

PRIMERA PARTE
AMERICA DEL NORTE

I

EL CONTINENTE

CAPITULO I

LAS BASES NATURALES

Descubrimiento y Exploración. En el noroeste, Norteamérica se acerca al continente asiático, en el estrecho de Bering, hasta una distancia de unos 100 kilómetros aproximadamente. Además, el arco de las islas Aleutianas forma un puente entre los dos continentes sobre el que, en la era postglacial, pescadores y cazadores podían pasar desde Asia, de suerte que, desde tiempos inmemoriales, entre los habitantes de ambos continentes existieron relaciones que se establecían por medio de canoas. Sin embargo, al principio de los tiempos históricos, los antiguos pueblos civilizados del este de Asia no tenían conocimiento de la existencia del continente americano.

Norteamérica era mucho más difícil de alcanzar desde el este que desde el oeste. Sólo navíos de gran calado podían cruzar el Océano Atlántico, motivo por el cual llegó a establecerse la comunicación con Europa mucho más tarde que con Asia. Sin embargo, esta comunicación tardía con Europa resultó decisiva para el desarrollo cultural de Norteamérica, porque el descubrimiento fué seguido por la colonización europea que tuvo por consecuencia la europeización del continente.

Según leyendas antiguas de Islandia y conforme a los informes que Adán de Bremen obtuvo en Copenhague, en el año de 1070, los normandos que se habían establecido en Groenlandia, alrededor del año de 982, fueron los primeros europeos que llegaron a Norteamérica, probablemente en el año de 1001. Se ha creído poder identificar su Helluland, Markland y Winland con Labrador, Terranova y Nueva Escocia. Acerca de los intentos para colonizar estas tierras recién descubiertas también nos hablan estas leyendas, según las cuales el último barco partió en el año de 1347 para Vinolandia. Sin embargo, estos descubrimientos geográficos de los normandos volvieron a olvidarse en los años siguientes, y en época de Colón habían quedado totalmente en olvido. Sólo después de que Colón había llegado a las Antillas en 1492 se emprendieron de nuevo viajes en latitudes más altas, de los que resultó el redescubrimiento de Norteamérica.

En la época en que los españoles hacían esfuerzos por avanzar desde las Antillas hacia el sur y el oeste, ningún capitán inglés se había atrevido a cruzar el Atlántico, de suerte que el veneciano *Giovanni Caboto* y su hijo *Sebastián* tuvieron el privilegio de ser los primeros en cruzar el Océano, en el

año de 1497, al servicio de Inglaterra, y en descubrir tierras nuevas en el norte, hecho con el cual aseguraron los derechos de Gran Bretaña a esta porción del Nuevo Mundo. No se sabe dónde los Cabots, como se les llamaba en Inglaterra, divisaron por primera vez el continente, pero es probable que haya sido en Labrador. A los Cabot siguieron, en 1500, los hermanos portugueses *Gaspar* y *Miguel Cortereal*, que durante varios viajes visitaron las costas de Norteamérica desde la bahía de Baffin hasta la Nueva Inglaterra y que dieron el nombre de *Tierra de Bacalhaos* a las costas de Terranova, que abundaban en pesca. Era tan grande la importancia económica que la Europa católica atribuía a estas pesquerías recién descubiertas, que desde 1504 pescadores bretones visitaron con toda regularidad los bajos de Terranova. En los mapas de la época la costa oriental de Norteamérica aparecía representada en fragmentos discontinuos que sólo poco a poco llegaron a unirse. En el año de 1519, el español *Alonso Alvarez Pineda* trató de encontrar, pasando por entre las "islas" de Yucatán y Florida, la vía marítima a las islas Molucas, descubriendo durante su viaje la costa septentrional del Golfo de México. Todavía en el año de 1520, *Cortés* creía en la existencia de un pasaje occidental entre Florida y Terranova, y en 1525, *Quexos* navegó, al tratar de descubrir este paso hacia el occidente, a lo largo de la costa del continente hasta los 40° de latitud norte aproximadamente. Sólo hasta el año 1529 apareció en los mapas como una línea ininterrumpida la costa desde Terranova hasta Centroamérica. Sólo en el extremo norte del continente quedaba la posibilidad de un pasaje.

El descubrimiento de la costa del Pacífico de Norteamérica no comenzó sino hasta después de que Cortés hubiera conquistado México y establecido en Zacatula una base para la exploración de la costa occidental del continente. Partiendo de este punto de apoyo, la primera expedición española del año de 1532 penetró en el Golfo de California. De mayor importancia resultó el viaje de *Juan Rodríguez Cabrillo*, que tuvo el encargo de buscar el pasaje desde el occidente. En 1542 logró llegar hacia el norte hasta los 38°31' de latitud norte. Su piloto *Ferrello* logró llegar el año siguiente hasta los 41 ½ grados. Es curioso que ninguno de los dos descubrió la bahía de San Francisco, cuya entrada estaba probablemente sustraída a la vista por nieblas costaneras.

La exploración de la costa noroccidental no se llevó a cabo sino hasta dos siglos más tarde, y no se realizó desde México. En la primera mitad del siglo xvii los rusos habían alcanzado, avanzando a través de Siberia, la costa del Océano Pacífico. A pesar del vivo interés que el esclarecimiento de las relaciones entre Asia y América despertaba en Rusia, transcurrió casi otro siglo hasta que dió principio la exploración rusa del noroeste de América. En los años de 1725 a 1728 y de 1733 a 1741, el danés *Bering* emprendió al servicio de Rusia y acompañado del ruso *Chirikof* y del naturalista alemán

Steller, desde Kamchatka, sus viajes al estrecho de Bering y la costa meridional de Alaska. En 1778 apareció en la costa noroccidental el inglés *James Cook*, acompañado por el naturalista alemán *J. R. Forster*, para descubrir un pasaje en el noroeste, penetrando a través del estrecho de Bering en el Océano Artico. *G. Vancouver* realizó triangulaciones muy minuciosas en la costa occidental en los años de 1790 a 1795.

El descubrimiento de un paso a través del Nuevo Mundo era el objetivo principal de la mayoría de las expediciones a las costas occidental y oriental del continente. A medida que se conocían los contornos del continente se iba desvaneciendo la esperanza de encontrar dicho pasaje en latitudes medianas. Sólo en el norte del continente quedaba una posibilidad para poder avanzar hacia el noroeste. Fueron principalmente ingleses los que tomaron parte en esta búsqueda del pasaje septentrional. En los años de 1576 a 1578 emprendió *M. Frobisher* sus viajes, durante los cuales descubrió la Tierra de Baffin, siguiéndole *John Davis*, en los años de 1585 a 1587, que avanzó hacia el norte hasta la bahía de Baffin. En 1610 *Henry Hudson* penetró en la gran bahía que hoy día lleva su nombre. Es cierto que *William Baffin* pudo averiguar en 1615 que esta bahía está rodeada de tierra en el oeste y que de ninguna manera se comunica con el Océano Pacífico, pero los resultados desalentadores de su viaje tuvieron como consecuencia que durante los siguientes doscientos años no volvieron a hacerse intentos para encontrar el pasaje interoceánico noroccidental. Durante el siglo xix los exploradores ingleses reanudaron la búsqueda. En 1818 *John Ross* atravesó la bahía de Baffin hasta el estrecho de Smith, y al llegar al estrecho de Lancaster se encontró sobre la verdadera ruta. Pero Ross interrumpió su viaje prematuramente. Las siguientes expediciones de los capitanes *David Buchan* y *Edward Parry* tampoco tuvieron éxito, a pesar de que Parry logró avanzar a través del estrecho de Barrow hasta la isla Melville. Coincidiendo con estos viajes, *John Franklin* emprendió dos grandes expediciones por tierra (1819-1822 y 1825-1827) al litoral entre los ríos Mackenzie y Coppermine. En mayo de 1845 Franklin emprendió su tercer viaje, del que no regresó; por última vez fué visto por algunos pescadores de ballenas en la bahía de Melville. Aunque la expedición de Franklin tuvo un resultado negativo, sirvió indirectamente para dar enorme impulso a las actividades de los investigadores. Se mandaron cerca de cuarenta expediciones en busca de Franklin y su gente y durante uno de estos viajes *MacClure* (1850-1853) logró demostrar, por lo menos, la posibilidad de un pasaje noroccidental que, sin embargo, no fué comprobado hasta los años de 1903 a 1906 por *Roald Amundsen*.

Los españoles fueron los primeros en iniciar la exploración del interior del continente desde el sur. En 1528, la expedición de *Pánfilo de Narváez* naufragó en la costa de Texas. La mayoría de los supervivientes pereció muy pronto; sólo *Alvar Núñez de Vaca* con tres acompañantes lograron, después

de seis años de correrías a través de Texas, Coahuila, Chihuahua y Sonora, alcanzar en Culiacán las avanzadas septentrionales de los españoles en México. En 1539, *Hernando de Soto* emprendió un viaje, partiendo como Narváez de la bahía de Tampa, que duró casi cuatro años. De Soto principió por dirigirse al norte, penetrando en el Piedemonte, de Carolina; luego atravesó los Apalaches y la planicie oriental de la costa del Golfo, para cruzar el Misisipí en las cercanías de la actual ciudad de Memphis; a través de Arkansas llegó a Oklahoma y de allí siguió el curso del río Arkansas hasta su desembocadura en el río Misisipí, donde De Soto mismo pereció. Los supervivientes, bajo el mando de *Luis de Moscoso*, atravesaron también la planicie occidental de la costa del Golfo. Finalmente regresaron al Misisipí, bajaron este río en canoas, y siguiendo la costa del Golfo, en el año de 1543 llegaron a Pánuco. Fueron en primer lugar los informes de Cabeza de Vaca, que había oído hablar de grandes ciudades al norte de su ruta, los que en México y España despertaron nuevo interés por las tierras desconocidas del norte. Varias expediciones se pusieron en marcha, pero no como hasta entonces partiendo del lado atlántico, sino desde Culiacán, en la costa del Pacífico. El franciscano *Marcos* fué el primero, en 1539, en llegar a la frontera de los pueblos zuñis. Después de su regreso proporcionó un informe fantásticamente exagerado del país de Cibola recién descubierto, de cuyas ciudades decía que eran mayores que las de México. A base de estos relatos emprendió *Francisco Vázquez Coronado*, en el año de 1540, un viaje hacia el norte, saliendo de Culiacán con una expedición magníficamente organizada. Muy pronto llegó a los "pueblos" zuñis, pero la pobreza de estos indígenas causó una cruel desilusión en el ánimo de los españoles. De mayor importancia que las conquistas resultaron los descubrimientos de la expedición, que cruzó el río Colorado en las cercanías de su desembocadura; algunos miembros de ella fueron los primeros europeos que vieron el Grand Canyon. En el Río Grande del Norte se descubrió el país de los Indios Pueblos. En 1542 Coronado penetró desde los Llanos de Cibola al este, es decir, a los llanos y praderas, donde vivían indios nómadas y bisontes, para regresar en seguida a México.

Los primeros franceses que llegaron a Norteamérica fueron navegantes bretones y normandos, que probablemente pescaban cerca de Terranova alrededor del año de 1500. Después de que el florentino *Giovanni Verazzano* hubo llevado a cabo, por orden de la Corona de Francia, la primera expedición al Nuevo Mundo, siguieron, de 1534 a 1542, varios viajes del francés *Jacques Cartier*, quien exploró en primer lugar la depresión del San Lorenzo. Hasta principios del siglo XVII no llegó a ser el golfo de San Lorenzo el punto de partida de los viajes de exploración de los franceses que se extendieron sobre grandes zonas del interior del continente. Los exponentes de estas actividades fueron principalmente compradores de pieles y cazadores, que se valían de los métodos peculiares de los indígenas para recorrer

el país, siguiendo las vías fluviales en ligeras canoas de corteza. Entre el gran número de exploradores franceses de los primeros tiempos *Samuel Champlain* ocupa el primer lugar; en 1613 exploró el río Ottawa y, en 1615, acompañó a un grupo de indios hurones por el mismo camino hasta la bahía Georgian, de manera que fué el primer hombre blanco que recorrió la vía fluvial que debía ser después la principal ruta de los compradores de pieles hacia el interior del continente. En 1673, el comprador de pieles *Joliet*, acompañado por el jesuita *Marquette*, llegó, en la desembocadura del río Wisconsin, al Misisipí, el que siguió río abajo hasta la desembocadura del río Arkansas. Por temor a los españoles, ambos regresaron subiendo el río Illinois y llegando al lago Michigan. En 1680, el franciscano *Louis Hennepin* visitó el Misisipí superior, proporcionando el primer mapa y descripción del río. En el año siguiente, *Robert de la Salle* bajó el Misisipí hasta su desembocadura, dando a la gran cuenca del río el nombre de Luisiana, por deberse su primera exploración al espíritu emprendedor de los franceses. También hasta las praderas y llanos extendieron los *coureurs des bois* franceses sus expediciones. Ya antes de 1688 llegaron franceses del Canadá al Río Grande del Norte, y alrededor de 1694 vivían traficantes de pieles de esta nacionalidad entre los indios del Missouri. Pero también hacia el este penetraron montañeses franceses, subieron los ríos Ohio y Tennessee y llegaron en el año de 1699 por primera vez, bajando el río Savannah, hasta Carolina del Sur. Vemos, pues, que la región de los grandes lagos y la cuenca del Misisipí fueron explorados por los franceses desde el valle del San Lorenzo.

En consecuencia, sólo algunas zonas de los paisajes de la costa del Atlántico quedaron desconocidas y de su exploración se encargaron ingleses, holandeses, suecos y alemanes. Con la fundación de Jamestown, en el año de 1606, se dió principio a la penetración en estas regiones, acompañada simultáneamente por una colonización reducida pero extensa. Sólo en el norte del Canadá encontraron los ingleses, en el siglo XVIII, una oportunidad para explorar extensas zonas del continente. El punto de partida para estas actividades eran las factorías de la bahía de Hudson. Desde aquí llegó *Samuel Hearne*, en 1771, siguiendo el río Coppermine, al Océano Artico; *Alexander Mackenzie*, en 1789, descendió por el gran río que hoy lleva su nombre hasta su desembocadura. Hacia fines del siglo XVIII comenzó también la exploración de las cordilleras por los ingleses. Durante su segundo gran viaje (1792-93), Mackenzie escogió el río Peace como vía de acceso, logrando atravesar las montañas y llegar al Océano Pacífico. De esta manera se había cruzado por primera vez el continente en todo su ancho al norte de la zona de influencia española y se había abierto a los traficantes canadienses de pieles el camino al Océano Pacífico.

La moderna exploración científica no dió principio sino hasta el siglo XIX. En los años de 1803 a 1805, los oficiales del ejército *Lewis y Clarke*

realizaron su viaje por el río Missouri arriba y el río Columbia abajo hasta el Océano Pacífico. Después le siguieron otras expediciones, como la de *Zebulon M. Pike* (1805-1807) a los Llanos y las Montañas Rocallosas meridionales, y la de *Stephen W. Long* (1819-1823) a la región de los lagos superiores y las Montañas Rocallosas centrales. En 1807 se fundó el Instituto Topográfico de Costas (*Coast Survey*), para levantar planos de las costas de Estados Unidos. Sin embargo, los trabajos no dieron principio sino hasta 1816, progresando entonces sólo muy lentamente. En 1871 se le agregó finalmente el Instituto Geodésico (*Geodetic Survey*), que llevó a cabo, como primer trabajo, la triangulación desde la costa del Atlántico a la costa del Pacífico, siguiendo el grado 39 de latitud norte. Definitivamente se organizó la Oficina Costera y Geodésica (*Coast and Geodetic Survey*). En el año 1830 empezó la organización de la triangulación dentro de cada uno de los estados de la Unión. En 1843 llegó a fundarse el *Geological and Natural History Survey of Canada*. En Estados Unidos los trabajos preliminares para la construcción de los ferrocarriles transcontinentales dieron motivo, en la sexta década, a extensas empresas explotadoras de enorme importancia geográfica. También para la exploración militar, geográfica y geológica el Congreso de Estados Unidos organizó varias expediciones. Las empresas más importantes de esta clase, de las que finalmente (1879) nació la Oficina de Exploración Geológica de Estados Unidos (*United States Geological Survey*), fueron las siguientes: Exploraciones geológicas de los Territorios, por *Hayden* (*Hayden's Geological Surveys of the Territories*); Exploración geológica del paralelo 40°, por *King* (*King's Geological Survey of the Fortieth Parallel*); Exploración geológica y geográfica de la región de las Montañas Rocallosas, por *Powell* (*Powell's United States Geological and Geographical Survey of the Rocky Mountain Region*); y Exploraciones geográficas al oeste del 100° meridiano, por *Wheeler* (*Wheeler's Geographical Surveys West of the One Hundredth Meridian*). Hombres como *C. E. Dutton*, *S. F. Emmons*, *G. K. Gilbert*, *F. V. Hayden*, *W. H. Holmes*, *Clarence King*, *J. W. Powell*, *I. C. Russel* y otros, por sus trabajos dentro del margen de estas empresas rindieron grandes servicios no sólo a la exploración del continente, sino en general al desarrollo de nuestros conocimientos geográficos. Con ellos logró la ciencia geográfica llegar a una altura que desde entonces no ha vuelto a alcanzar.

La exploración científica del continente y su cartografía no están, sin duda, completas en la actualidad; pero de todos modos se hallan mucho más avanzadas que en la América Latina. Con gran claridad se destacan los grandes rasgos de la naturaleza del continente, y es inmenso el número de monografías que tratan, en parte con una escrupulosidad ejemplar, sobre los problemas parciales. En cambio, lo que falta todavía son obras sintéticas de geografía regional.

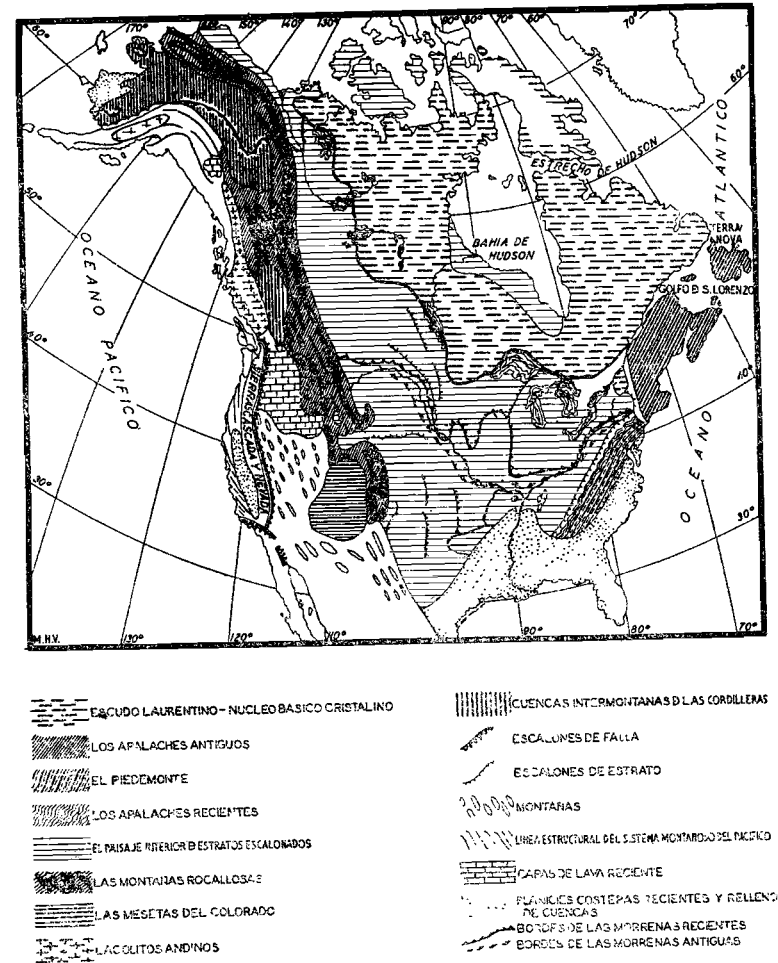


Fig. 1. La estructura del continente.

Estructura y morfología. En contraste con Suramérica, la Norteamérica anglosajona está situada fuera de los trópicos y, además, su anchura aumenta considerablemente hacia el polo. En el norte, el escudo canadiense forma el subsuelo. En el sureste, el sistema montañoso de los Apalaches es su

continuación. El sistema de montañas andinas ocupa el oeste del continente. Flanqueado por dicho sistema en el oeste, por el escudo canadiense en el norte y por el sistema de los Apalaches en el este, se extiende en el interior un vasto paisaje escalonado.

Mientras que en Suramérica el macizo más antiguo de montañas, o sea las Mesetas del Brasil y de la Guayana, está situado en el este del continente, la masa laurentina, que se puede comparar con ellas, ocupa el norte del continente. Son rocas metamórficas cristalinas las que constituyen esta masa de montañas que, desde el período orogénico del algonquiano, sólo fué tocada parcialmente por movimientos tectónicos, mientras que en su conjunto no estuvo sujeta más que a movimientos epirogenéticos. En consecuencia, este antiguo macizo de montañas quedó reducido, con el tiempo, a una penillanura de poca altura, levantándose a mayores altitudes únicamente en el noreste de Labrador. En donde la penillanura no está cubierta de antiguos estratos sobrepuestos, sufrió durante el diluvio una transformación por el avance del hielo continental que produjo una superficie escabrosa.

En las costas de la bahía de Hudson, así como en el oeste y el sur, yacen sobre el escudo canadiense, en posición discordante, primero la formación algonquiense y después varias series de estratos de formaciones paleozoicas que, durante la historia geológica, sólo en determinadas regiones fueron plegadas y levantadas entre el escudo laurentino, los Apalaches y las cordilleras. De esta enorme y muy extensa masa de estratos llegó a formarse, con el tiempo, el gran paisaje de estratos escalonados del interior del continente. Hacia fines del período pérmico, las zonas oriental y suroriental de este cuerpo de sedimentos sufrieron la acción del plegamiento apalachiano; sin embargo, en el curso de los tiempos, toda esta montaña de plegamientos paleozoicos quedó totalmente aplanada. El sistema montañoso de los Apalaches, tal como se nos presenta hoy día, sólo debe su origen a levantamientos más recientes, a fallas y, sobre todo, también a los distintos grados de resistencia de las rocas que la erosión dejó al descubierto.

Mucho más grandioso que el sistema montañoso de los Apalaches, que tiene más bien el carácter de una serranía de segundo orden, es el sistema de cordilleras del oeste del continente. Esta gran montaña está compuesta de un gran número de elementos integrantes que genéticamente son muy diferentes. Colindando con el paisaje de estratos escalonados del interior del continente, se levantan las Montañas Rocallosas que se nos presentan, al sur de la depresión de Wyoming, como una montaña de plegamientos fracturados. Las cordilleras que corren de norte a sur, consisten principalmente de series de anticlinales sencillos y muy extensos, cuyo núcleo está formado por rocas intrusivas. Por lo regular, los núcleos cristalinos han perdido ya sus estratos sobrepuestos por la acción de la denudación, de suerte que ahora forman peniplanos. Las zonas más altas de las Montañas Rocallosas meri-

dionales muestran numerosas huellas de glaciación diluvial. Al norte de la depresión de Wyoming, las Montañas Rocallosas están plegadas y fracturadas desde el oeste. El rumbo de las cordilleras refleja la dirección de las líneas estructurales.

Al oeste de las Montañas Rocallosas se encuentra la llamada *zona intermontana*, que está formada por la cuenca del Yukon, la meseta del Fraser, la del Colombia, la Gran Cuenca, la altiplanicie de Arizona, los desiertos de Mohave y Sonora y las mesetas del Colorado. Nuestros conocimientos de las mesetas interiores de Alaska y Canadá son todavía tan escasos que no se puede dar de ellas una descripción general definitiva. En la cuenca del Yukon, los peniplanos también cubren sedimentos dislocados de agua dulce de la formación Kenai que se considera como del eoceno. Por eso, *Brooks* supone que las penillanuras del Yukon pertenezcan al eoceno superior o al mioceno. Algunos geólogos canadienses consideran los peniplanos de la meseta del Fraser como de la misma edad que los del Yukon. Esta hipótesis acerca de la existencia de un peniplano intermontano ininterrumpido del período eoceno, que se extiende desde Alaska a Colombia Británica, sin embargo, no encuentra hasta ahora ningún apoyo en las observaciones.

En la meseta del Fraser ya se acentúa lo llano de la zona intermontana debido a los mantos de lava del terciario medio que yacen en posición casi horizontal. En la meseta del Colombia, tales rocas extrusivas recientes siguen formando la superficie terrestre, de suerte que se conoce muy poco acerca de la estructura del subsuelo. En la parte septentrional de la zona intermontana, se han conservado todos los rasgos característicos de la meseta hasta el presente, de suerte que esta región debe haberse mantenido durante el período terciario como una masa inmóvil. Muy distintas son las condiciones que encontramos en la Gran Cuenca y hacia el sur en la altiplanicie de Arizona y los Desiertos de Mohave y Sonora. En esta parte meridional de la zona intermontana predomina la llamada estructura de cuencas y cierras (*Barin Range*), (véase pp. 359 ss.). En dirección meridional en la parte norte, y en dirección noroeste-sureste en la parte sur, corren innumerables cadenas cortas de lomas angostas, que aparecen en el mapa como un ejército de orugas que caminan hacia México (*Dutton*). Entre estas sierras (*ranges*) se encuentran cuencas (*basins*), cuyo piso está formado principalmente por sedimentos recientes que a su vez yacen sobre peniplanos.

En el sureste de la zona intermontana se presenta todavía, como un elemento morfológico independiente, una región de estratos en posición horizontal, o sea el alto macizo de las mesetas del Colorado. Es característico de ella el hecho de que le falta por completo todo plegamiento genuino desde el cámbrico hasta el terciario. De la manera más impresionante se presenta al viajero esta sucesión imperturbada de estratos de la meseta en el Grand Canyon del Colorado. Desde estos estratos se levantan a una

altura de más de 2500 metros y donde el profundo valle del río los ha cortado hasta el núcleo montañoso arcaico.

En el oeste, la zona intermontana colinda con el sistema de montañas del Pacífico. En el noroeste, las Aláskidas (*Suess*) forman una montaña de plegamientos, atravesada por numerosas fallas, en cuyos sedimentos mesozoicos y paleozoicos penetraron grandes masas de granodioritas. El arco de las Aleutianas se compone principalmente de rocas volcánicas recientes que yacen sobre un zócalo de sedimentos plegados del terciario y del mesozoico. La Sierra Costera (*Coast Range*) de la Colombia Británica y una parte de las islas en frente de ella, consisten principalmente de un solo batolito enormemente grande de granodiorita. La intrusión del batolito se realizó probablemente en el período del jurásico y se prolongó hasta los comienzos del cretáceo. En la composición de sus rocas y su estructura, la montaña costera septentrional muestra semejanzas con la Sierra Nevada. También en la región de la montaña costera de Alaska y de la Colombia Británica se presentan peniplanos de considerable altura. *Spencer* (véase bibliografía N° 665) cree poder relacionar estos peniplanos con los de las mesetas intermontanas. Según esta hipótesis, la montaña costera septentrional hubiera sido levantada hasta su actual altura en épocas postecénicas.

La Sierra Cascada y la Sierra Nevada, que siguen hacia el sur, descienden hacia el este con mucho declive en dirección a la meseta del Colombia y la Gran Cuenca. En la Sierra Cascada es en primer lugar el gran número de masas volcánicas de mucha altura lo que llama la atención. La Sierra Nevada forma parte, según toda su estructura, de las sierras (*ranges*) de la Gran Cuenca, aunque se caracteriza por sus dimensiones especialmente grandiosas.

En el oeste, se extienden delante de la Sierra Cascada y la Sierra Nevada varias depresiones de las que el Gran Valle de California es la de mayores dimensiones. Hacia el Océano Pacífico, el Gran Valle está cerrado por la Sierra Costera (*Coast Ranges*). Este sistema montañoso consiste en un gran número de cordilleras paralelas, cuyo rumbo forma un ángulo agudo con el curso de la costa. Cada uno de estos núcleos montañosos tiene su propia historia geológica, y las tensiones entre ellos han sido la causa, aun en los tiempos más recientes, de violentos movimientos en dirección vertical, pero también especialmente en sentido horizontal. Es considerable el número de líneas de afallamiento a lo largo de las cuales han tenido lugar movimientos aun en épocas históricas. Entre ellas es la más conocida la falla de San Andrés, que todavía en el año de 1906 entró en actividad en una extensión de cerca de 850 kilómetros.

El elemento morfológico regional más reciente del continente es la planicie costera que, desde el cabo Cod hacia el sur, constituye las costas del Atlántico y del Golfo. Por lo general, la estructura de estas tierras bajas es

bastante sencilla. Arenas y arcillas del cretáceo y terciario, las más de las veces poco endurecidas, van bajando con muy poco declive hacia la costa, de suerte que resulta un paisaje escalonado débilmente articulado. El ancho de la Coastal Plain fluctúa entre unos cuantos cientos de metros y 800 kilómetros.

La mayor parte del continente norteamericano ha estado sujeta, en cuanto al carácter de sus suelos y su morfología, a la acción de la glaciación diluvial o del pleistoceno (fig. 2). El hielo continental norteamericano tuvo su origen en tres grandes fuentes. Desde Labrador se movían masas de hielo en dirección al sur y suroeste, llegando en la costa Atlántica hacia el sur hasta Nueva York y al oeste de los Apalaches hasta el Ohio. La fuente central o de Keewatin estaba situada dentro y al oeste de la bahía de Hudson. El casquete de Keewatin avanzó hacia el sur y el suroeste hasta más allá del Missouri, y hacia el oeste hasta las Montañas Rocallosas. En las montañas del noroeste se formó el centro de las cordilleras. En medio de las enormes masas ininterrumpidas de hielo, que procedían de las tres fuentes, quedaba al oeste del lago de Michigan la extraña *área endorreica (driftless area)*, en la que no se encuentran huellas de una antigua glaciación.

Generalmente, se subdivide el diluvio en una glaciación más reciente o wisconsiniana y otras más antiguas de Iowa, Illinois, Kansas y Nebraska. Al área del alto fenoscandinavo del Viejo Mundo corresponde en Norteamérica el área laurentina, en la que se encuentran las formas típicas de la erosión glacial. Los sedimentos glaciales yacen en su mayoría en el sur del escudo canadiense. Sus rasgos característicos son enteramente idénticos a los del norte de Europa. Sin embargo, Norteamérica se distingue por la extensión especialmente vasta del paisaje de morrenas recientes, que en partes alcanza el límite de la glaciación máxima. Por consiguiente, el paisaje de morrenas antiguas presenta una extensión mucho menos vasta. En las regiones marginales se presentan también formaciones fluvio-glaciales y extensos sedimentos de loess.

En la región de las Praderas Canadienses se represó, durante la regresión de los hielos, el lago que *W. Upham* ha bautizado con el nombre de *Lake Agassiz*, y cuyos restos constituyen hoy día los lagos de Winnipeg y de los Bosques (fig. 35). De conformidad con las extensas cuencas de la región de los actuales Grandes Lagos, se originó en la época wisconsiniana una articulación de la orilla del hielo en lenguas individuales. Durante la regresión de los hielos llegaron a formarse, en las grandes cuencas, lagos represados por los hielos, que varias veces cambiaron su extensión, su forma y la dirección de su desagüe. En las fases más antiguas, estos lagos desaguaban delante de las lenguas del Michigan y del Ontario por el Illinois hacia el Misisipi y por el Wabash hacia el Ohio. En las fases ulteriores, dejó de existir el desagüe hacia el Wabash, pasando las aguas por el Illinois y el Sus-

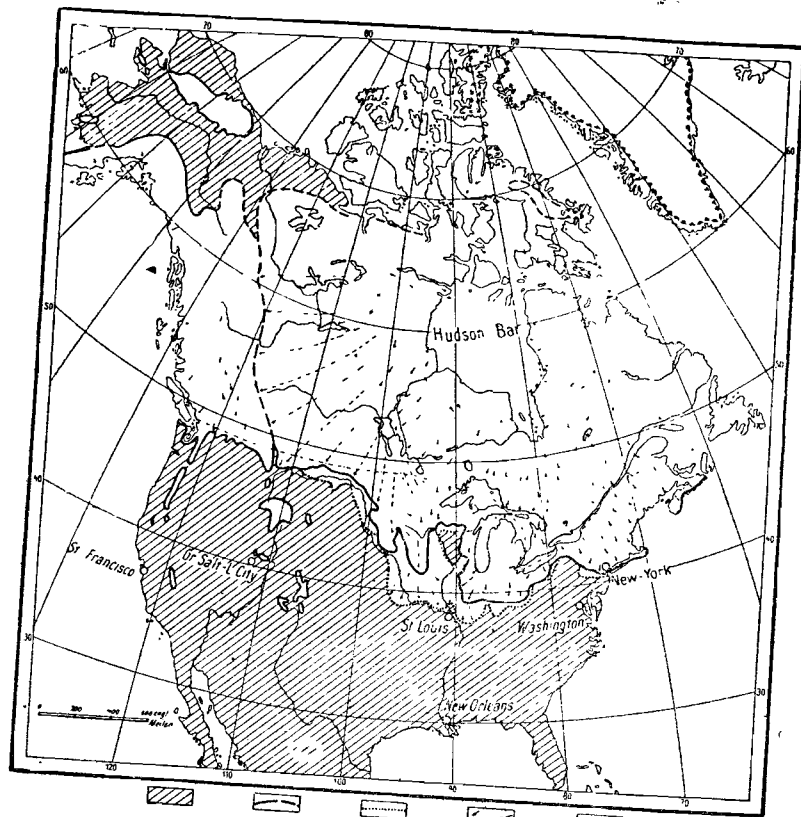


Fig. 2. La zona glacial en la América septentrional.

quehanna. En la fase más reciente (de Champlain), los lagos represados llegaron a tener su extensión máxima. Los lagos Huron, Michigan y Superior formaban un solo cuerpo ininterrumpido, el llamado lago Algonquiano (*Lake Algonquin*). A través de la depresión del San Lorenzo y la depresión Hudson-Champlain penetraba el mar hasta el actual lago Ontario.

Sólo después que se verificó la regresión de los hielos, llegaron a formarse, en el lugar donde las aguas del lago Erie pasaban al lago Ontario, las cataratas del Niágara y el desfiladero o abra del Niágara que tiene una extensión de 11 kilómetros. Las formas de este desfiladero reflejan sus dis-

tintas fases de retrogresión. El hecho de que el desfiladero no se haya formado en toda su extensión sino hasta después de la regresión de los hielos por el retroceso todavía hoy día activo de los saltos, dió motivo a observaciones cronológicas. Según F. B. Taylor, el tiempo transcurrido desde la ablación de los hielos abarca un período de 20,000 a 35,000 años.

De la situación de los sedimentos marinos del mar Champlain y el nivel ascendente hacia el norte de las terrazas de playa de los lagos represados, se puede deducir, en la región de los Grandes Lagos, una elevación post-glacial general y progresiva hacia el norte. También los contornos de playa en el lago que investigó Warren Upham, denotan deformaciones parecidas. Debido a estas observaciones se ha llegado a pensar en una relación causal de las alteraciones del nivel con la antigua sobrecarga y descarga glacial, respectivamente.

El clima. Para poder interpretar debidamente el clima del continente, hay que tomar en cuenta el carácter de los mares colindantes, además de su situación, sus dimensiones, su articulación y su relieve, cuyos pormenores pueden observarse en los mapas. Debido a su situación, la Norteamérica anglosajona no tiene clima tropical. La escasa formación de ensenadas en la gran masa terrestre, pero en primer lugar el rumbo del elevado sistema de las Montañas Rocallosas que corren paralelas y a poca distancia de la costa del Pacífico, tienen como consecuencia que las influencias oceánicas no pueden penetrar mucho en el interior. Por consiguiente, los climas continentales prevalecen en lo general. Los Apalaches no son lo suficientemente altos para poder tener influencia como línea divisoria entre los climas y, además, están situados a sotavento del continente y corren paralelos a la dirección predominante de los vientos, de suerte que no bastan para proteger las regiones costeras al este de ellos contra las irrupciones de temperaturas bajas del interior. No se nota tampoco en los Apalaches el contraste del lado húmedo occidental con los declives secos orientales, que es tan fuertemente marcado en muchas cordilleras.

En el clima de los paisajes al norte y este de las Montañas Rocallosas, las aguas árticas influyen de una manera decisiva, penetrando en la bahía de Hudson hasta los 51° de latitud norte, es decir, hasta la latitud de Londres más o menos, y formando un centro de temperaturas bajas en el interior del continente, que hace retroceder las isotermas muy lejos hacia el sur. La primavera tarda en llegar debido a la influencia de las masas de hielos y de las aguas frías del norte sobre la atmósfera. También el mar de Bering es una fuente de frío, y en el este, la corriente fría de Labrador avanza hacia el sur hasta más allá de Terranova, introduciéndose a lo largo de la costa entre el continente y la corriente del Golfo aun hasta el cabo Hatteras. Debido a sus hielos flotantes, esta corriente marítima resulta peligrosa para la navegación. La línea divisoria entre la corriente del Golfo y las aguas árti-

oscilaciones anuales de la temperatura y, por otro, los movimientos de compensación entre las masas de aire cálido o frío pueden realizarse sin estorbos mediante fuertes corrientes atmosféricas de carácter ciclónico o anticiclónico. En consecuencia, se presentan oscilaciones de temperatura tan fuertes y tan irregulares que uno no puede valerse de los valores promedios para expresarlas.

Sólo en Canadá la relación entre las temperaturas y la precipitación atmosférica se presenta de tal manera que pueden extenderse tipos de clima húmedo sin interrupción, sobre todo el continente desde el Océano Atlántico hasta el Océano Pacífico. En el sureste y este del continente la curva de los isoyetas muestra una conformidad muy llamativa con la costa del Golfo y la del Atlántico. La altura anual de la precipitación atmosférica disminuye desde el Golfo de México hacia el norte y desde la costa atlántica hacia el oeste. De este hecho se deduce que estas dos grandes masas de agua proporcionan toda la humedad necesaria para el interior del continente, mientras que las murallas de las montañas en el oeste impiden que la humedad del Océano Pacífico penetre profundamente en el interior. Al este de las Montañas Rocallosas las lluvias dependen, principalmente en invierno, de las zonas ambulantes de baja presión atmosférica con las que penetran corrientes de aire húmedo desde el sur y el este. En verano, la presión atmosférica que es generalmente más baja sobre el continente, se traduce en el predominio de vientos que soplan desde el mar.

Los ciclones (*huracanes*) antillanos que se presentan en otoño se desarrollan alrededor de zonas de depresión barométrica poco extensas pero particularmente intensas, produciendo en la costa atlántica y del Golfo tempestades violentas y lluvias copiosas, aunque sólo raras veces penetran mucho en el interior. Tempestades aún más violentas que las que se presentan con los ciclones tropicales acompañan los *tornados* de los paisajes escalonados del interior. Sus velocidades son tan grandes que ni las construcciones humanas más sólidas pueden resistir a sus embates; se forman alrededor de una pequeña zona de depresión barométrica con gradiente excesivo. Los vientos que penetran en el área de baja presión alcanzan su velocidad máxima cerca del centro, formando un vórtice ascendente en sentido inverso al movimiento de las manecillas del reloj. Debido a la fuerza centrífuga de estos vientos, todavía se reduce mucho más la presión atmosférica en el centro. El tornado se mueve por lo regular con gran estruendo en dirección al noreste y con velocidades de 50 a 65 kilómetros por hora, mientras que la velocidad del viento mismo llega al mismo tiempo a 150 y aun a 650 kilómetros por hora. Las más de las veces el fenómeno no dura ni una hora y su acción destructora se limita a una zona cuyo ancho no pasa de unos pocos cientos de metros. Por cierto, dentro de esta zona los estragos que causa el tornado alcanzan proporciones increíbles, mientras que a poca distancia de la trayectoria del vór-

tice sólo soplan vientos moderados durante todo el fenómeno. El monto de los daños que producen estos tornados depende en cada caso de si el rumbo del fenómeno toca regiones densamente pobladas o no. El llamado tornado de San Luis (mayo 27 de 1896) causó la muerte de 306 personas y los daños materiales que ocasionó se valoraron en 100 millones de dólares.

Sólo en los paisajes intermontanos de las cordilleras y en los Grandes Llanos que yacen a la sombra eólica inmediata de las Montañas Rocallosas, es insuficiente la precipitación atmosférica. Este gran territorio árido inter-

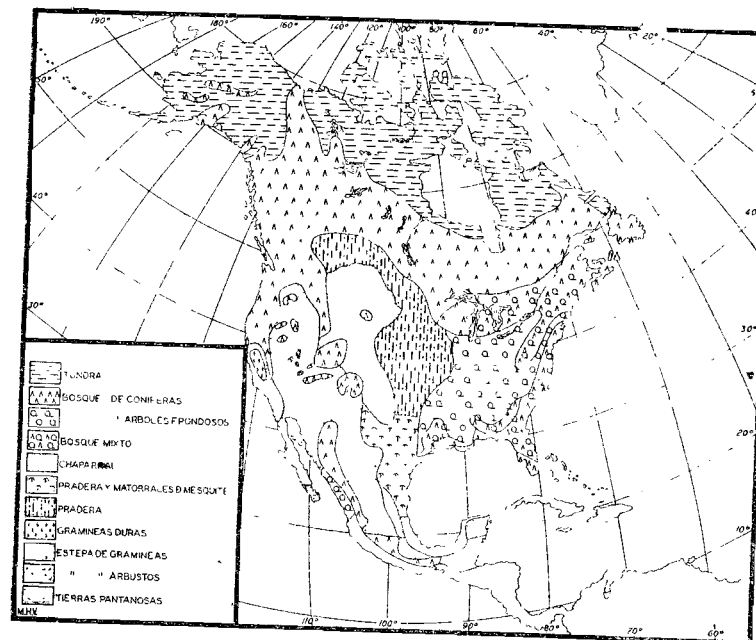


Fig. 4. El mundo vegetal.

americano llega en el Golfo de California hasta el Océano Pacífico y en esta zona tiene el carácter de un verdadero desierto.

Al este de las Montañas Rocallosas las lluvias caen principalmente en la estación cálida del año, presentándose en cambio, en la mayor parte de los llanos y praderas, predominantemente en primavera o a principios de verano. Más hacia el este, la precipitación atmosférica se reparte con mayor uniformidad sobre todo el año; en Nueva Inglaterra, por ejemplo, no hay

estación del año que se distinga por tener las lluvias más copiosas, mientras que en el sur atlántico y en La Florida se presenta el máximo en las postrimerías del verano. En grandes zonas de los paisajes intermontanos y en la costa del Pacífico, desde Alaska hasta la frontera mexicana, las lluvias caen principalmente en invierno. Desde la costa de la Colombia Británica meridional hasta el sur de California rige un clima etesio o mediterráneo típico.

* *La Vegetación.* El mapa fitogeográfico de Norteamérica (fig. 4) no es más que un ensayo de reconstrucción de la capa vegetal del continente en la época anterior a la colonización europea. Pero de ninguna manera este cuadro significa que se haya pensado en que la vegetación es permanente, en el sentido de que la capa vegetal de todo el continente haya alcanzado el óptimo de su desarrollo en tiempos precoloniales y que sólo fué destruida después por los europeos. Tampoco en tiempos preeuropeos hubo en Norteamérica una reproducción tal de las asociaciones de la vegetación que los europeos las hayan encontrado a su llegada en un estado de desarrollo máximo. También los indígenas, a pesar de lo reducido de su número y lo bajo de su nivel cultural, habían intervenido en el desarrollo de la capa vegetal de una manera directa o indirecta. En este proceso, el desmonte mismo no desempeñó más que un papel muy secundario, aunque los indios sabían cómo dominar los bosques "fajando" los árboles (véase p. 97) o colocando piedras calientes sobre las raíces despojadas de la capa protectora de tierra. De los primeros relatos se desprende que en los bosques del este, también en aquellos lugares donde no se practicaban los cultivos, el carácter de la vegetación había sido modificado por el hombre. Los bosques del este eran en gran parte demasiado viejos, muy ralos y carecían de sotobosque. Su aspecto era muy parecido al de los bosques medievales europeos que servían para apacentar el ganado. Es cierto que no había ganado en estos montes americanos, pero se les describe como abundantes en caza. De los indios creek se cuenta que tenían, antes de introducir animales domésticos europeos, grandes "bosques de osos" donde se cuidaba a éstos para conservar esta clase de caza muy apreciada por la tribu. No cabe duda que la más importante intervención del hombre consistía, en los bosques del este, en la quema del sotobosque durante las cacerías, con lo que se impedía la reproducción. El efecto de los incendios sobre el monte era muy diferente, según la región. En los paisajes de mayor humedad solamente se destruía parte de la maleza, mientras que la composición del bosque seguía siendo la misma. Pero en muchos casos los incendios también alteraban esta composición, es decir, el hombre intervenía en el proceso natural de reproducción, señalándole nuevos rumbos. En las montañas del oeste se les da a los montes de puros *lodgepole pine* (*Pinus contorta*) el nombre de monte-lumbre (*fire forest*), porque después de un incendio este pino, que crece con rapidez extraordinaria, gana terreno entre todos los otros árboles (véase pp. 321-22). Los montes de pino de terrenos ári-

dos (*pine barrens*) de la planicie costera del Atlántico no se reproducen después de un incendio, sino que en su lugar crecen chaparrales (*scrub oak*). Es muy probable que también el hombre haya destruido por completo, en tiempos prehistóricos, los bosques de vastas regiones. Aun los representantes de la teoría de la "pradera pristina" admiten que las praderas han ganado terreno por los incendios a pesar de los bosques. También en California una población primitiva de recolectores había contribuido en gran escala a un desarrollo regresivo de la capa vegetal. Todavía no es posible formarse una idea completa sobre la influencia de los indígenas en la reproducción fitológica precolonial.

Si por un lado no es de negarse que los indígenas habían modificado en gran escala el carácter de la vegetación, por otro lado hay que reconocer que esta influencia del hombre se intensificó de una manera extraordinaria con la llegada de los europeos. Desde entonces cambiaron los métodos de intervención. El fuego que los indios habían aplicado con tan buenos éxitos llegó a utilizarse en el primer período de la colonia de una manera mucho más amplia y desconsiderada, principalmente para preparar tierras boscosas para la siembra. Llegaron días como el Viernes Negro (*Black Friday*) de la historia colonial. En este día 19 de mayo de 1780 tuvieron que cerrarse en Nueva Inglaterra todas las escuelas y suspenderse todos los trabajos, pues tan denso era el humo que cubría todo el territorio debido a los enormes incendios de bosques. Aun hoy día, a pesar de las medidas que toma el estado para evitar los incendios de bosques, vuelven a suceder tales días oscuros (*dark days*), como en agosto de 1910, cuando extensos incendios en Idaho oscurecieron el cielo de tal manera que en una gran parte del Medio Oeste, por varios días, tuvieron que prenderse todas las luces durante el día. Debido a que la trayectoria de la mayoría de los ciclones converge en dirección a Nueva Inglaterra, todavía hoy los días oscuros son allí un fenómeno bien conocido y esto, a pesar de que los incendios sólo se producen actualmente a causa de algún descuido, ya que la madera tiene un valor comercial. En un solo año (1921), se registraron únicamente en Estados Unidos 38,400 incendios de bosques que destruyeron 32,000 kilómetros cuadrados de monte. En Oregón se registraron en el año de 1922 1,800 incendios de bosques que acabaron con más de la quinta parte de toda la propiedad forestal en manos de particulares. Aun en las regiones de clima más húmedo estos incendios alcanzan proporciones gigantescas (véase fig. 34). Así se quemó, por ejemplo, en el año de 1825, una superficie de 5,200 kilómetros cuadrados en el valle de Miramichi, en Nuevo Brunswick. 160 individuos y 1,000 cabezas de ganado vacuno perecieron en las llamas, quedando totalmente destruidos los pueblos de Newcastle, Chatham y Douglastown.

No solamente por medio del fuego, sino también con el hacha, destruyó el europeo los bosques. Al principio se trataba de desmontes que se hacían

para ganar tierras de cultivo. Pero en el siglo XVIII comenzó a desarrollarse el negocio de la maderería. Primero se destruyeron los montes de los paisajes atlánticos, después se extendió la explotación al Medio Oeste, y cuando esta región quedó despojada de sus mejores montes, siguió la tala en la planicie de la costa del Golfo. Hoy día los bosques del noroeste del Pacífico y del norte del Canadá son las últimas grandes reservas forestales y también su explotación ha sido emprendida enérgicamente.

Tampoco en las regiones sin bosques el europeo ha dejado intacta la cubierta vegetal. El arado ha abierto surcos en casi toda la superficie de las praderas húmedas, de suerte que se pueden atravesar hoy día sin llegar a ver ni el más pequeño resto de la vegetación precolonial. En las regiones semi-áridas el poblamiento con ganado y, en primer lugar, el sobrepoblamiento de los pastizales naturales ha alterado el carácter de la vegetación de tal manera que frecuentemente resulta imposible reconocer en los relatos de antiguos viajeros las actuales formaciones.

Aunque el resultado de las actividades del hombre blanco ha sido, en primer lugar, la destrucción de la vegetación, no hay que olvidar que también realizó su enriquecimiento, aunque en escala mucho más reducida. Fueron principalmente malas hierbas y plantas de cultivo las que se introdujeron, consciente o inconscientemente. En California, por ejemplo, los modernos montes de eucaliptos han dado al paisaje un rasgo totalmente nuevo. En resumen, la influencia del hombre blanco sobre la vegetación ha sido tan decisiva (y en parte tan destructiva) que resulta en cierto modo justificado que se considere la vegetación precolonial como la típica del continente. Pero no hay que perder de vista que esta vegetación precolonial no era tampoco el producto final de un desarrollo natural intacto, sino que a su vez estuvo bajo los efectos de la cultura humana. La influencia del hombre prehistórico no ha sido siempre la misma en las distintas regiones fitogeográficas. Algunas de ellas, por ejemplo las praderas, deben al indio, si no su origen, por lo menos su enorme extensión; otras solamente sufrieron ciertas modificaciones en sus formaciones vegetales y, finalmente, unas escasas regiones quedaron intactas como el producto de una aclimatación y desarrollo natural.

Entre las provincias fitogeográficas que hasta el presente casi no han sufrido alteraciones por las actividades humanas, figuran los Barren Grounds, el territorio más allá del límite de los bosques. En estas tundras predominan líquenes, frecuentemente asociados con arbustos muy bajos. En las pendientes un poco más húmedas también se ven, al lado de estas tundras de líquenes, prados de hierbas y subarbustos que se cubren en verano con una tupida alfombra de hermosas flores. De vez en cuando se presentan, en la margen bien abrigada de un río, arbustos un poco más altos, mayormente abedules y sauces, cuya presencia indica una forma de transición a las regiones boscosas

nortecanadienses que colindan hacia el sur. En el límite polar de los bosques no hay, al principio, más que coníferas enanas, entre las que el pino blanco (*Picea canadensis*) y el pino negro (*Picea mariana*), así como también, en las zonas cercanas del Pacífico, el pino sitka (*Picea sitchensis*), siempre suelen formar los puestos más avanzados del bosque. En verano las gramíneas tiernas y las hojas de los abedules y sauces proporcionan un pasto muy importante a los renos. Pero en otoño estos animales se pasan, en busca de alimento, a los bosques colindantes del sur.

De la costa del Pacífico al Océano Atlántico se extiende la ancha zona de los bosques septentrionales de coníferas, entre los que yacen, en la región del escudo canadiense, grandes pantanos de esfagníneas (*muskegs*) que sólo son transitables en tiempos de mucho frío. En los bosques también se dan numerosos arbustos baccíferos. Más hacia el sur crecen en los bosques de hojas de aguja (coníferas), además del abedul, también otros árboles de fronda (de hoja ancha), como el fresno negro (*Fraxinus nigra*) y alisos. Con ellos empieza la transición a los grandes bosques de fronda que se extienden desde la depresión del San Lorenzo sobre la península de Ontario y a través del Ohio y el Misisipí hasta Texas. Los principales árboles típicos de los bosques de fronda canadienses son la haya (*Fagus grandifolia*), el arce sacarino (*Acer saccharum*), el arce rojo (*Acer rubrum*) y el abedul amarillo (*Betula lutea*). En el territorio de Estados Unidos se distinguen varios tipos de bosques de fronda, según su composición. En las mesetas apalachianas el paisaje escalonado entre el Ohio y el Tennessee, en los Apalaches meridionales la Sierra Azul (*Blue Ridge*) y las Montañas de Unaka (*Unaka Mountains*); los árboles más característicos de los bosques son el castaño (*Castanea dentata*), la encina montés (*Quercus montana*, en inglés: *chestnut oak*) y *Liriodendron tulipifera*. Con esta región de bosques de fronda colindaban en el oeste y se extendían hasta las praderas los bosques llamados de *oak-hickory*. La mayor parte de las buenas tierras de labor de Ohio estaban originalmente cubiertas de estos bosques. En el Piedemonte crecía hasta en las zonas septentrionales de los estados de Alabama y Misisipí un bosque mixto compuesto principalmente de coníferas y encinas. Con estos bosques colindan los pinares de la planicie costera (*Coastal Plain*), que se extienden desde el cabo Hatteras al Misisipí, con algunos ramales aun en la margen occidental de este río. En esta región predominan los pinos de pinochas largas (*Pinus palustris*). A principios de la época colonial la extensión total de esta gran zona forestal oriental solamente abarcaba en Estados Unidos una superficie aproximada de 2.600,000 kilómetros cuadrados, de los que en el año de 1924 no quedaban más que unos 675,000 kilómetros cuadrados escasos. 1.300,000 kilómetros cuadrados habían sido transformados en tierras de labor. El resto fué talado, en gran parte también destruido por los incendios, y hoy día se cruce más que miserable maleza en estos terrenos.

La región boscosa de la zona del Pacífico no es continua como la que se extiende en el este del continente desde el Canadá hacia el sur. En el oeste hay principalmente bosques de coníferas que ocupan por lo regular las alturas de las montañas con precipitación abundante. En cuanto al territorio de Estados Unidos los bosques del oeste cubrían una superficie muchísimo más pequeña que la gran zona forestal del este.

En el sur de California y algunas zonas de Arizona es característica la formación de *maquis* (*macchie*) o el chaparral, que en su composición florística muestra mayores diferencias que en su aspecto. Queda todavía por resolver el problema de hasta qué grado se trata aquí de una formación climax o de una asociación influenciada por el hombre.

En lugar del chaparral encontramos en la zona oriental de la Sierra Nevada, así como en las faldas de las sierras de Nevada, Arizona y Nuevo México, el matorral de pino piñonero y enebro. Esta formación se compone de varias especies de juníperos y pinos piñoneros (*Pinus edulis* y *Pinus monophylla*), frecuentemente asociadas con las llamadas encinas enanas o scrub oak (*Quercus gambelli* y *Quercus undulata*).

En los Estados Unidos y parte de las provincias canadienses de Alberta y Saskatchewan se intercala entre las regiones boscosas del este y del oeste una zona de tierras abiertas. Las estepas de gramíneas o de formaciones arbustivas de esta zona se deben a la sequedad del clima, que hace imposible la existencia de una vegetación arbórea. Desde la meseta del Colombia hacia el sur los paisajes intermontanos de las cordilleras solamente están cubiertos, con excepción de las elevaciones de mayor altura, con una raquítica vegetación arbustiva. En estas estepas de matorral hay que distinguir entre el *sage brush* en el norte, el *creosote bush* y el *greasewood* o *salt desert shrub*. En la Gran Cuenca, así como en partes de Nuevo México, Arizona y California hasta los 34° de latitud norte, predomina el *sage brush*, que consiste en una maleza húmeda rala, con pequeñas hojas de color de plata. Esta formación se compone principalmente de varias especies de artemisia. Mucho más rico en especies que el *sagebrush* es el *creosote bush*, cuyas plantas típicas son el *creosote* (*Covillea tridentata*) y el mesquite (*Prosopis juliflora*). Además hay muchas áreas donde cactáceas, agaves y yucas se destacan en esta asociación, que en el sur de Estados Unidos no cubre más que una angosta zona desde el Océano Pacífico hasta el Golfo de México. El *creosote bush* no se da en el norte más allá de la isoterma de 0 C° en enero. El *greasewood* (*Sarcobatus vermiculatus*) o *salt desert shrub* se presenta en las depresiones faltas de drenaje de la Gran Cuenca, donde el suelo es rico en sales. En su mayoría la vegetación de estos salobres se compone exclusivamente de matorrales de *greasewood*. Los arbustos distan entre sí de 1 ½ a 2 ½ metros y alcanzan una altura que varía entre 0.60 y 1.60 metros. Las suculentas hojas son de

color verde oscuro, de manera que contrastan vivamente con el gris de las artemisias.

El área más extensa y continua de praderas la constituyen los Llanos y las Praderas. En este paisaje, el *short grass* de los Llanos representa probablemente la vegetación óptima. Las gramíneas son de poca altura y tienen raíces casi horizontales, porque en años normales la humedad no penetra más que unos 60 centímetros cuando mucho en el suelo. A pesar de que la temporada exenta de hielos fluctúa entre cien y doscientos días, la época del crecimiento de la vegetación sólo abarca raras veces más que unos noventa días debido a la sequía. Mientras que el norte y el centro de los Grandes Llanos (*Great Plains*) se caracterizan todavía, gracias al *short grass*, por un césped relativamente tupido, en el sur predomina la pradera rala con mesquites dispersos. Sólo en las regiones semiáridas de la cuenca intermontana y en California ocupan las gramíneas duras en haces (*bunch grass*) algunas áreas de extensión. Estas gramíneas se dan solamente en comarcas semiáridas, en las que se almacenan, sin embargo, considerables cantidades de agua durante la temporada invernal de lluvias. Es éste uno de los rasgos esenciales que distinguen los sitios propicios para las gramíneas duras de los de *short grass* de los Llanos, porque la existencia del *short grass* depende de la lluvia primaveral y de principios de verano, que es absorbida por la vegetación antes de poder penetrar a mayores profundidades del suelo.

Mientras que las mencionadas praderas deben su existencia a la insuficiencia de la precipitación, las gramíneas altas y tupidas de las Praderas se dan en un clima húmedo con una pluviosidad de 500 a 1,000 milímetros. En las zonas más secas las lluvias humedecen el suelo hasta una profundidad que es por lo menos de varios decímetros y en las zonas con mayor precipitación hasta la *napa freática* misma. Antes de que el arado transformara estas praderas en tierras de labor, tanto el indio como el hombre blanco solían quemar la hierba en tiempos de sequía. Todavía está por decidirse si las praderas deben su origen o por lo menos su extensión a estos incendios. Hoy día las antiguas praderas constituyen las mejores tierras de labor de Estados Unidos.

La fauna del continente y los mares colindantes representó no sólo en tiempos precolombinos un papel importante en la economía y cultura de los indígenas, sino que también resultó en algunos paisajes decisiva para el curso de la penetración europea, y aun en la actualidad la caza y pesca de animales silvestres son todavía de importancia en la economía moderna. Por cierto no hay país donde se hayan causado tan enormes estragos entre la fauna como en Norteamérica. Algunos animales de los que podía decirse todavía hace un siglo que daban por su gran número un sello peculiar a ciertos paisajes, han sido exterminados casi en su totalidad.

Las aguas de las costas árticas y las zonas de aguas frías de las costas noroccidental del Pacífico y nororiental del Atlántico abundan en cetáceos,

Un verdadero habitante de los bosques del norte americano es el anta,¹ del que existen todavía numerosas manadas en los bosques canadienses. Muy extensa era, tanto en los bosques como en las tierras abiertas, el área donde vivía el uapití, llamado casi siempre *alce* (*elk*), el ciervo más grande del continente. Hoy día ya no se le encuentra más que en algunos parques nacionales de las cordilleras, especialmente en el Yellow Stone Park; de las Praderas y Llanos ha desaparecido por completo. El animal característico de las sabanas del interior era antiguamente el bisonte, en cuya existencia se basaba casi exclusivamente la economía y cultura de los indios de estos paisajes (fig. 5). Es posible que el enorme incremento de las manadas hasta principios de la época histórica sea debido en parte a la intervención del hombre. Sin armas de fuego, la escasa población indígena no podía causar serios daños a las manadas; por otro lado, por su costumbre de incendiar la pradera hacían retroceder el bosque, con lo que ampliaban el área de mejores condiciones de vida para los animales, proporcionándoles la posibilidad de multiplicarse de una manera casi ilimitada. Sin embargo, con la presencia del hombre blanco quedaron exterminados en poco tiempo los bisontes, junto con los otros animales grandes de las praderas del interior, como el antílope de las praderas (véase pp. 245-46). Hoy día no viven más que algunos pocos bisontes que fueron expulsados de las praderas interiores, los llamados bisontes selváticos, en los bosques del norte del Canadá. Además hay unas pequeñas manadas en los parques nacionales. Entre los grandes animales carniceros viven en Norteamérica el oso gris, el pardo y el negro, el puma, el lobo y el coyote. En las regiones áridas hay numerosas víboras de cascabel.

¹ El anta no se llama en inglés *alce*, sino *moose deer* o simplemente *moose*.

CAPITULO II

LOS HABITANTES DEL CONTINENTE Y SUS FORMAS CULTURALES

LOS INDÍGENAS DE Norteamérica son indios y esquimales. Los esquimales o *inuit* viven desde las regiones árticas de la costa oriental de Siberia hasta Groenlandia. En su totalidad suman apenas 40,000 almas, de las que cerca de 20,000 habitan en las extensas costas del norte del Canadá y Alaska. Lingüísticamente forman un solo grupo. Es muy marcado su aspecto mongoloide, pero está todavía por resolver el problema de su origen. Su área antiguamente se extendía más hacia el norte y el sureste que en la actualidad. Su cultura está íntimamente adaptada a las condiciones de vida de su medio ambiente. En verano cazan el reno, el buey almizclero y aves, y en invierno se alimentan principalmente de animales marinos, en primer lugar de focas. No trataron de domesticar el reno de su región, sino que sólo en estos últimos tiempos una gran parte de los esquimales ha llegado, por la intervención de los europeos, a dedicarse a la cría de dicho animal. Durante el verano habitan en tiendas y para el invierno construyen chozas de tierra o nieve.

Muchísimo más numerosos que los esquimales eran los indios que ocupaban la mayor parte del continente. Es difícil hacer un cálculo sobre el número total de ellos en la época del descubrimiento; puede ser que hayan sumado de uno a tres millones. Actualmente viven en el Canadá y Estados Unidos más de 475,000 indios (1944). Lingüísticamente se dividen en muchos grupos y de la distribución de las lenguas se desprende que hubo extensas migraciones precolombinas. Después, en tiempos históricos, llegaron a realizarse otras traslaciones de pueblos de importancia trascendental. Los integrantes de un grupo lingüístico tienen frecuentemente niveles culturales muy diferentes. Así, por ejemplo, pertenecen al grupo lingüístico de los shoshones los yutas, que son recolectores primitivos, la tribu ecuestre de los agueridos comanches y los hopis, que practican el cultivo altamente desarrollado. Por consiguiente, la clasificación lingüística resulta de poca importancia en sentido geográfico. No es tampoco posible clasificarlos a base de su constitución física. Ciertos rasgos anatómicos les son comunes a todos, como el cabello lacio y negro que comparten con los mongoles. El color de la piel es, en la mayoría de los casos, desde moreno claro hasta castaño oscuro, pero raras veces amarillento. La forma de la nariz varía mucho. La cara es ancha las más de las veces. Los habitantes de los Llanos y Praderas eran los que tenían la estatura más alta entre todos los indios.

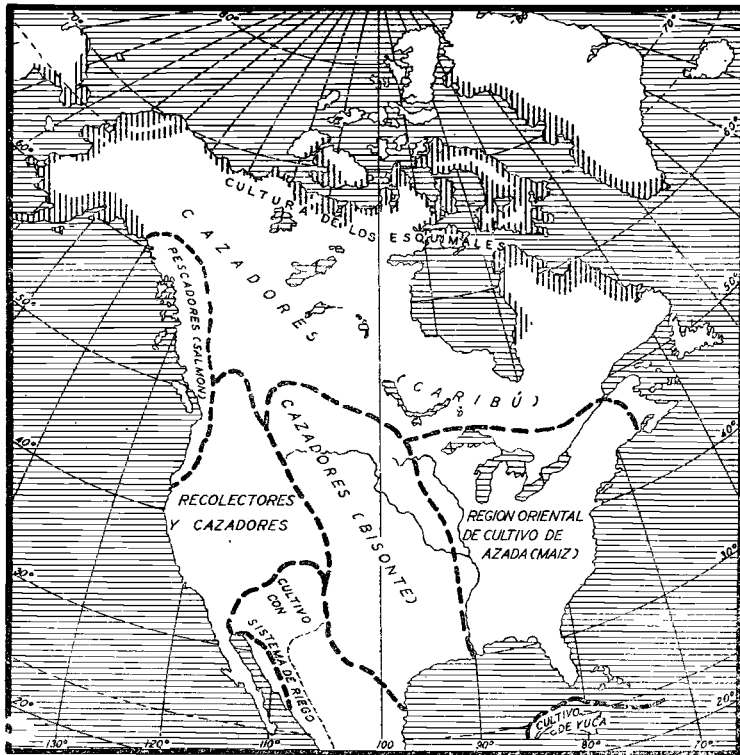


Fig. 6. Las principales zonas culturales indígenas.

Desde el punto de vista geográfico, lo más importante es la división cultural de la población indígena del continente. En los bosques canadienses no es practicable el cultivo del maíz, el único cereal autóctono (fig. 6). Aquí viven los atapascanos y algonquinos, que son cazadores, pescadores y recolectores. Este sistema económico los obliga a llevar una vida de nómadas. Su medio de transporte es la canoa de corteza y su habitación consiste en una tienda.

A lo largo de la costa de fiordos del Pacífico viven tribus pescadoras y recolectoras que se dedican, en primer lugar, a la pesca del salmón. A pesar de su modo de vida muy especializado, lograron desarrollar una cultura material notable, en la que la talla en madera alcanzó un nivel extraordinaria-

mente alto, a pesar de que originalmente no poseían utensilios de metal ni de piedra.

Entre los indios de California la pesca era de menos importancia que la caza y la recolección. La abundante caza y el gran número de plantas frutales silvestres proporcionaban en este paisaje suficientes medios de subsistencia a una población relativamente numerosa que vivía en un nivel cultural enteramente primitivo. Sin embargo, es de notarse que los indígenas de California, donde la naturaleza es muy propicia para el cultivo de toda clase de cereales, no hicieron nunca esfuerzos para introducir el cultivo. Este fenómeno se explica probablemente por el hecho de que ninguna de las plantas de cultivo del Nuevo Mundo tuvo su origen en las pequeñas regiones de la costa occidental del continente, en las que predomina el clima mediterráneo o de vientos etesios. Y a ello se debe que todas las plantas cultivables de origen americano, y con especialidad el maíz, pueden cultivarse en California únicamente por medio del riego.

Los recolectores más primitivos de Norteamérica eran los indios cavadores (*digger indians*) de la Gran Cuenca y de los paisajes intermontanos colindantes. Estos indígenas vivían principalmente de raíces de plantas silvestres y de la caza de animales pequeños.

Notablemente unilateral era la cultura de los indios de los Llanos. Su economía y modo de vivir se basaba totalmente en la caza del bisonte. Este animal proporcionaba a los habitantes de los Llanos todo lo que necesitaban de alimento, vestimenta y habitación. Sin embargo, la cría de bisontes sólo alcanzó su más alto nivel cuando los indios de los Llanos obtuvieron de los europeos el caballo y se transformaron en tribus de jinetes.

Sólo en la región boscosa del este, al sur de los Grandes Lagos, se basaba la economía de los indios principalmente en los cultivos de temporal, que incluían maíz, frijol, calabazas, tabaco y algunas otras plantas. Como no se conocían en Norteamérica los animales domésticos, con excepción del perro, la caza tenía que proporcionar la carne que necesitaban estos indios cultivadores. La misma falta de animales domésticos impedía que se conociera el abono de la tierra en mayor escala. Por consiguiente, los campos de labor tenían que ser abandonados tan pronto como la tierra quedaba agotada. Con el tiempo, los sembradíos, que casi siempre se preparaban en los terrenos fértiles de los valles, quedaban tan distantes de la aldea que ésta también tenía que ser cambiada. Gracias a la construcción muy ligera de las chozas y trojes, y por estar rodeadas de una palizada solamente en regiones expuestas a incursiones enemigas, el traslado de la aldea a otro sitio no resultaba muy difícil. Muy perjudiciales para el desarrollo cultural de estos indios eran las numerosas guerras que existían entre los distintos pueblos. Tribus enteras, como la de los hurones, sucumbieron a estas hostilidades in-

terminables, en las que ambos bandos procedían casi siempre con la mayor crueldad.

En tiempos prehistóricos debe haber existido y sucumbido una cultura de cierta importancia en la región de los cultivadores del este. Los restos de esta antigua cultura son los montículos (*mounds*) que se encuentran en muchos lugares y que son numerosos en el territorio del Misisipí hacia el este. Frecuentemente sólo se trata de pequeñas obras de tierra que imitan la forma de seres humanos o animales (*emblematic mounds*). Pero también hay montículos de tierra en forma de pirámides, que a veces alcanzan una altura de 25 metros. Raras veces estos mounds se encuentran aislados, sino casi siempre en grupos y rodeados de un terraplén. Por ninguna parte se notan señales del comienzo de una arquitectura de piedra. En algunos casos se han encontrado en estas obras de tierra objetos de hierro de origen europeo, un indicio que demuestra que la cultura de los montículos no llegó a su fin sino hasta principios del período de la colonización europea. Debe haber sido una población densa y sedentaria la que construyó los montículos, pero los europeos encontraron este territorio, por ejemplo, en las mesetas de los Apalaches, totalmente deshabitado, motivo por el cual sigue siendo un misterio la suerte que haya tocado a los portadores de esta antigua cultura.

Los indios con un más alto nivel cultural de Norteamérica se encuentran en el suroeste de Estados Unidos. Aquí los indígenas viven en una región semiárida, en la que practican el cultivo de azada mediante el riego. Sus plantas de cultivo son las mismas que las de los indios orientales, pero viven en casas construidas de piedra o adobe y dispuestas como las celdillas de un panal, que forman grandes aldeas, los llamados "pueblos". También esta área cultural tuvo un pasado lleno de vicisitudes. De los moradores de riscos (*cliff-dwellers*) prehistóricos y de los cesteros (*basket makers*) no conocemos más que sus ruinas y los restos bien conservados de su cultura material. En tiempos prehistóricos existían relaciones directas entre los indios Pueblos de la región del Río Grande del Norte y las avanzadas de las culturas de la altiplanicie mexicana en el suroeste. Más tarde, este intercambio cultural quedó interrumpido y los españoles encontraron a los indios Pueblos dentro de un área cultural totalmente aislada.

Debido a la colonización del continente por los europeos, los indígenas fueron despojados de grandes porciones de su espacio vital. Su número ha sido reducido por lo menos a la mitad. Los que más sufrieron fueron los indios de los paisajes donde se establecieron agricultores europeos. También en los Llanos se les destruyó en poco tiempo la base de su economía, el bisonte. Corrieron una suerte menos adversa aquellas tribus, como los navajós, que lograron transformar su economía, pasando de la recolección a la ganadería. En la costa de fiordos del Pacífico, debido a la competencia del hombre blanco se les hace difícil a los esquimales e indios pescadores

seguir buscando su sustento entre los animales de mar o tierra. Sin embargo, parece que los esquimales están logrando su reorientación económica por medio de la cría del reno, con lo que se les presentan mejores perspectivas para el porvenir. Los cazadores de los bosques norteamericanos siempre sostuvieron buenas relaciones con los europeos. Para el hombre blanco eran insustituibles como cazadores de pieles y de parte de éstos recibieron por el comercio con los europeos artículos y utensilios de gran valor para ellos.

La colonización europea de Norteamérica se llevó a cabo más tarde que la de la América Latina. Sus portadores eran representantes de casi todos los pueblos europeos, que por motivos económicos, políticos o religiosos se sintieron impelidos a abandonar su país para establecerse en el Nuevo Mundo. No encontraron grandes imperios autóctonos como los españoles en México y Perú, pero fundaron poblaciones, en las que los europeos inmigrados no se mezclaban, como en la América latina, con los indígenas, y solamente lo hacían en escala muy limitada con los negros importados. Esta población de origen europeo llegó a formar en su nueva patria una civilización uniforme con características propias, que hoy día imprime su sello a todos los paisajes culturales de Norteamérica.

Al principio de la europeización de Norteamérica no era de preverse cuál de las influencias étnicas triunfaría sobre las otras. Durante el siglo xvi eran en primer lugar españoles los que, partiendo de las Antillas o de México, trataban de establecerse en el territorio que actualmente comprende Estados Unidos, fundando en la costa del Atlántico hasta la bahía de Chesapeake en el norte, misiones que, sin embargo, no pudieron subsistir mucho tiempo. Sólo San Agustín (fundada en 1565) pudo sostenerse y, por dos y medio siglos, esta plaza resultó ser un importante baluarte de los españoles contra los angloamericanos en el norte. Solamente hasta el siglo xix La Florida fué sustraída a la influencia española. Hacia fines del siglo xvi, los españoles también se habían adueñado de la región de los indios Pueblos, fundando en el área de los actuales Estados Unidos del Norte un "Nuevo México". Las formas culturales que llegaron a desarrollarse en esta región, eran típicamente latinoamericanas. Los indios constituían la masa económicamente productiva de la población, mientras que los españoles formaban la escasa capa superior. Sólo en el siglo xvii, cuando el peligro de las actividades de los franceses en el valle del Misisipí se hizo inminente, ocuparon los españoles el oeste de la costa del Golfo, llamado Texas, cuyo territorio quedó en su poder por más de un siglo. Simultáneamente se dió principio a la ocupación española de Arizona y Baja California, y en estas empresas fueron los jesuitas, en primer lugar el alemán Eusebio Kino (*Kühn*), los que señalaron los derroteros. Esta política española de expansión se hizo necesaria debido al avance de los rusos desde el noroeste. La penetración espa-

ñola que se extendió sobre California hasta más allá de San Francisco hacia el norte, no llegó a su fin hasta mediados del siglo xix.

No mucho más tarde que los españoles, pero por de pronto con menos éxito, los franceses hicieron esfuerzos para colonizar la región de la desembocadura del río San Lorenzo. La población que Cartier y Roveral establecieron en 1541, cerca de Quebec, no duró más que breve tiempo. En cambio, a principios del siglo xvii, los franceses lograron poner pie firme en Acadia y la depresión del San Lorenzo. Después de erigir aquí una base sólida para nuevas empresas, penetraron también en el interior. En 1671 dominaban a tal grado el territorio situado alrededor del lago Superior, que pudo proclamarse la soberanía del rey de Francia sobre esta región. En 1682 La Salle tomó también posesión de la cuenca del Misisipi en nombre de Francia y la llamó Luisiana. En 1718 se fundó Nueva Orleáns en la desembocadura del río, y al poco tiempo se extendió el área de influencia francesa al norte de Nuevo México hasta el pie de las Montañas Rocallosas.

Casi simultáneamente con los comienzos de la colonización francesa en el San Lorenzo, se establecieron los holandeses en el río Hudson, donde fundaron Nueva Holanda con capital en Nuevo Amsterdam. En 1638 también vinieron suecos a colonizar el río Delaware, pero su colonia, Nueva Suecia, no pudo sostenerse mucho tiempo y, en 1655, se incorporó a Nueva Holanda.

Durante el siglo xvii los rusos habían atravesado Siberia hasta llegar al Océano Pacífico; después, en el mismo siglo, extendieron la zona de su influencia hasta las regiones costeras del noroeste de Norteamérica. A principios del siglo xviii, las poblaciones más meridionales de los rusos, Fort Ross y Bodega, estaban cerca de las colonias españolas de las cercanías de la bahía de San Francisco.

Hacia fines del siglo xvi, los ingleses, que podían basar sus pretensiones en los viajes de descubrimiento de los Cabot, hicieron los primeros esfuerzos para establecerse en la costa atlántica del continente, mas al principio, todos sus intentos terminaron en fracaso. Pero a comienzos del siglo xvii, se fundaron en las bahías de Chesapeake y Massachusetts las primeras poblaciones que tuvieron mejor éxito y que estaban predestinadas a constituirse en las células de la gran área cultural anglo-americana del Nuevo Mundo. La ventaja de las colonias inglesas consistió desde el principio en los fuertes contingentes de inmigrantes que les mandaba la metrópoli y otros países europeos. Ya había comenzado en Inglaterra el movimiento de liberación de los siervos, lo que contribuyó a relajar el apego de los campesinos a su terruño, cuando los latifundios seguían extendiéndose. Al llegar a florecer, en el siglo xvi, la industria lanera y la cría de ovejas resultaban más lucrativas que la agricultura, y los terratenientes ingleses expulsaron a sus arrendatarios, transformaron los campos de labor en pastizales y fundaron

prósperas aldeas en lugares deshabitados. De esta manera, campesinos fuertes y sanos se vieron arrojados de la tierra sobre la que habían vivido desde hacía muchas generaciones. Al quedar privados de su trabajo, se arremolinaban en las ciudades y finalmente no les quedó más remedio que la emigración.

La falta de trabajo en Inglaterra durante el siglo xvii debe atribuirse, en primer lugar, al proceder egoísta de los latifundistas ingleses. No había quien intercediera en favor de los sintrabajo, de suerte que la falta de previsión social los obligó a emigrar al Nuevo Mundo, donde crearon para la metrópoli un nuevo y poderoso imperio. En aquella época, la situación contrastaba fundamentalmente con la actual, en la que Inglaterra impide, por medio de sus órganos de previsión social, la emigración de millones de sus desocupados, a pesar de que sus dominios de ultramar corren en parte todavía en alto grado un gran peligro debido a lo exíguo de su población. Junto con los que tuvieron que abandonar la patria por razones económicas, emigraron muchos adeptos de comunidades religiosas prohibidas, como católicos, puritanos, cuáqueros, presbiterianos y bautistas de las Islas Británicas, luteranos, hermanos moravos, mennonitas, hugonotes y salzburgueses del continente. A todos ellos, las colonias inglesas permitían la entrada sin restricción alguna, en contraste con las posesiones españolas o portuguesas. La inmigración alemana dió principio en la segunda mitad del siglo xvii, dirigiéndose, por cierto, principalmente a Pensilvania, pero dispersándose también por todas las otras poblaciones. A pesar de lo numeroso de esta inmigración, ésta nunca se hizo valer en la política y muy poco en el desarrollo cultural. Como inmigrantes involuntarios llegaron al país, al lado de numerosos hombres blancos secuestrados y vendidos como esclavos temporales, muchos negros que ya en la primera mitad del siglo xvii fueron introducidos como esclavos a las regiones de grandes plantaciones en el sur del lado del Atlántico. Mientras que la inmigración francesa dejó de afluir alrededor del año 1700, cuando sólo vivían en el Canadá cerca de 12,000 franceses, la corriente de los otros inmigrantes europeos hacia las colonias inglesas no disminuyó, sino que siguió creciendo más y más con los años. En el año de 1644, los ingleses pudieron invadir Nueva Holanda, que estaba situada entre Nueva Inglaterra y el Antiguo Sur y donde solamente había un número muy reducido de colonos. Con este golpe, Inglaterra consiguió la unión de su zona de influencia que se extendía entonces desde las colonias francesas en el norte hasta las de los españoles en el sur.

En el año de 1670, la *Company of Adventurers of England trading into Hudson's Bay* comenzó a estrechar desde el norte la zona de influencia francesa. Después siguió el ataque a las ricas pesquerías de Terranova. Todas las guerras entre Inglaterra y Francia en la segunda mitad del siglo xvii y la primera del siglo xviii se extendieron también a Norteamérica, donde dieron

motivo a cambios territoriales. Así fué cómo la Guerra de Sucesión de España (1701 a 1713) dió por resultado para el Nuevo Mundo, que Inglaterra obtuviera, en el tratado de paz de Utrecht, Acadia junto con Terranova (fig. 7). También el tratado de paz de París (1763), que puso fin a la Guerra de Siete Años, trajo nuevamente grandes modificaciones de las zonas de influencia de las potencias europeas en Norteamérica. Francia cedió el Canadá y la Luisiana situada al este del Misisipí sin Nueva Orleáns a Inglaterra. Es-

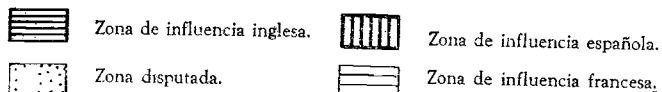
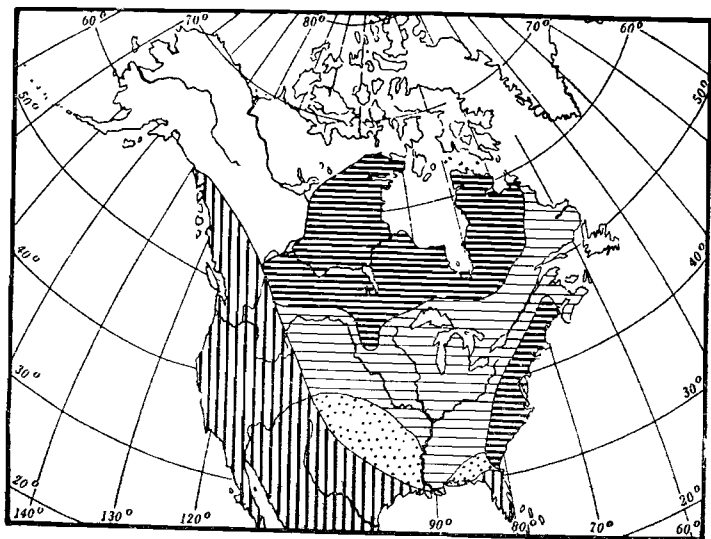


Fig. 7. Zona de influencia de las potencias europeas hacia 1700.

paña dió La Florida a Inglaterra y obtuvo de Francia la Luisiana situada al oeste del Misisipí junto con Nueva Orleáns. Con este arreglo, Francia, el rival más peligroso de las colonias inglesas, quedó eliminada del continente. Desde entonces en adelante, las colonias ya no necesitaban de la protección de la metrópoli. Estaba abierto el camino para un movimiento de independencia. Inmediatamente después del citado tratado de paz, se inició una fuerte afluencia de nuevos colonos a los paisajes del otro lado de los Apalaches, que contribuyó en gran escala a extender el territorio de las colonias inglesas.

Inglaterra no puso obstáculos al *desarrollo político* de sus colonias, pero, en cambio, impedía su desarrollo económico de la manera más mezquina y egoísta. A un período de comercio libre siguió, en 1651, el Acta de Navegación (*Navigations Act*, véase p. 116), que equivalía a un monopolio comercial de la metrópoli. Otras leyes posteriores agravaban todavía más esta situación, que tuvo como consecuencia un creciente descontento de la po-

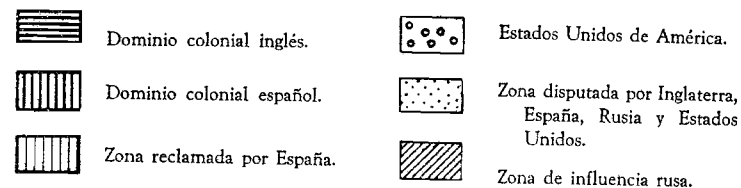
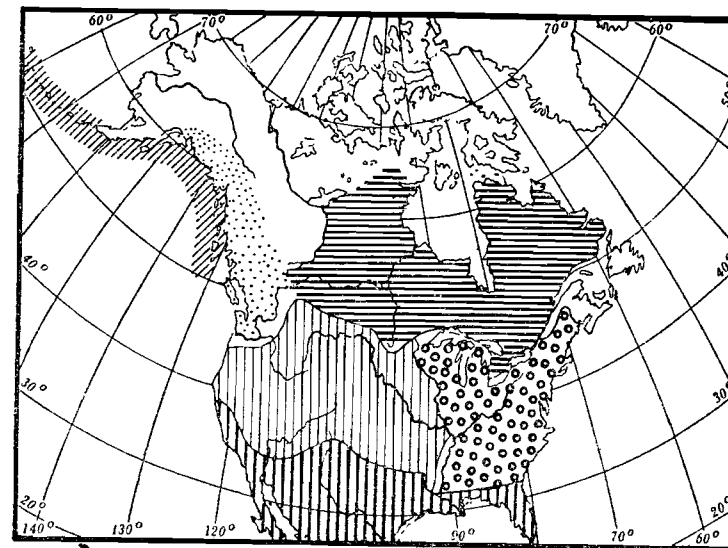


Fig. 8. La división política del continente a fines del XVIII.

blación colonial con el gobierno de la metrópoli, el que primero quedó manifiesto en numerosas protestas y que, en 1776, condujo a la declaración de independencia. Mas una gran parte de la población colonial siguió fiel a la causa de Inglaterra. Los motivos de estos realistas eran diversos y no siempre de carácter meramente económico, como por ejemplo entre los empleados públicos. También una gran parte de los intelectuales y aquellos cuyos preceptos religiosos les dictaban el temor de Dios y la lealtad hacia su rey,

entre ellos muchos alemanes de Pensilvania, se adhirieron al grupo conservador que comprendía aproximadamente la tercera y no la peor parte de la población colonial. Ya antes de la declaración de independencia, se perseguía a los realistas con extremo rigor y frecuentemente se les alquitranaba y emplumaba. Miles y miles de ellos abandonaron las colonias, emigrando al Canadá. En 1784, su número llegaba, únicamente en Terranova, a más de 28,000. Otros 10,000 se establecieron en el interior del Canadá, especialmente en la península de Ontario. Hasta 1776, el Canadá había tenido una población francesa en su mayoría. Los realistas constituían el primer grupo importante de colonos anglo-canadienses, y gracias a ellos se formó en el *Dominion of Canada* el primer núcleo de su población anglosajona. De la

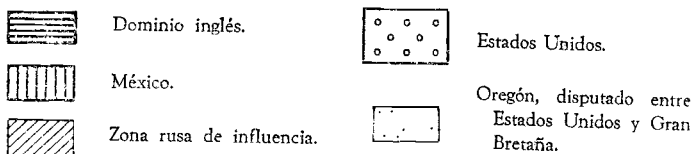
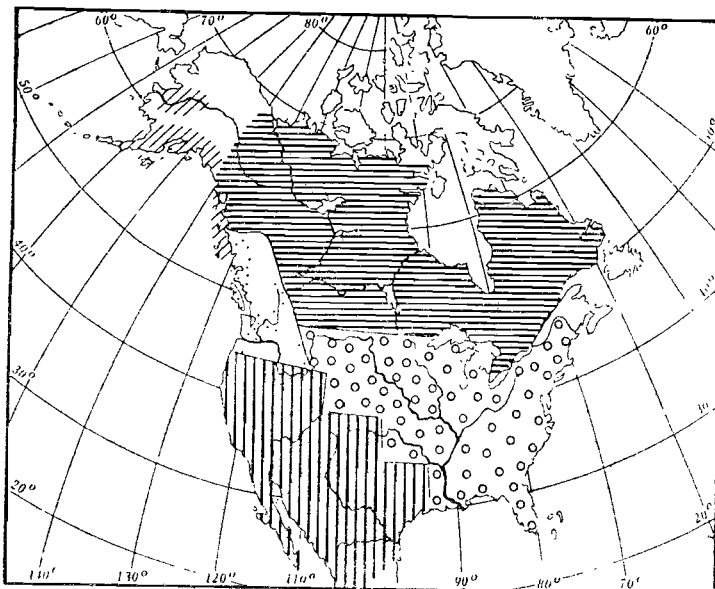


Fig. 9. División política del continente después de las guerras de independencia de las colonias españolas (1826).

guerra con la metrópoli salieron las llamadas trece colonias antiguas, como una unión de estados soberanos. Sólo el Canadá siguió en poder de Inglaterra. España expulsó a los ingleses de la región del Misisipi inferior, adueñándose nuevamente de La Florida (fig. 8).

En el año de 1800, Napoleón consiguió que España le cediera Luisiana, pero poco después vendió sus derechos a los Estados Unidos del Norte (*Louisiana Purchase*, en 1803). Al derrumbarse el imperio español bajo la presión de Napoleón, Estados Unidos se atrevió a anexarse también, en 1810, La Florida.

Además, la situación en la costa del Pacífico necesitaba una definición de los problemas pendientes; tanto España como Rusia, Inglaterra y Estados Unidos pretendían hacer valer sus derechos sobre estos territorios. En 1819, los españoles fueron los primeros en limitarse a la región costera al sur de los 42° de latitud N. En 1825, Rusia e Inglaterra convinieron en reconocer como frontera en la costa, primero los 50°40' y, finalmente, los 55° de latitud N. Quedó pendiente el Problema de Oregón (*Oregon Question*) entre Inglaterra y Estados Unidos, y éste quedó arreglado, en 1846, en el sentido de que ambos estados aceptaron el 49° de latitud Norte como frontera (figura 9).

En el año 1836, el territorio de Texas, donde había muchos colonos norteamericanos, había declarado su independencia de México, y Estados Unidos se lo había anexado en 1845. En la guerra con México, que se produjo a causa de este hecho, Estados Unidos se posesionó también del actual estado de Nuevo México, parte de Colorado, así como de Utah, Nevada, Arizona y California. Después se cambió la frontera por medio de la compra de Gadsden (*Gadsden Purchase*), desde el río Gila hacia el sur hasta la línea actual. Después de la Guerra Civil (1867), Rusia vendió sus posesiones americanas a los Estados Unidos. Dentro del término de sesenta años, las trece colonias antiguas se habían transformado en un poderoso imperio que con 9.7 millones de kilómetros cuadrados ocupa hoy día más de la mitad del continente. Sin duda el Canadá, con sus 9.2 millones de milímetros cuadrados (incluyendo Terranova y Labrador) resulta casi igual en cuanto a extensión, pero en el número de sus habitantes (E. U. A., en 1940 = 131.7 millones; el Canadá, 1941 = 11.5 millones), se revela el valor muy desigual de ambos territorios para la vida humana.

El desarrollo de la población desde 1800. Eran españoles, franceses, rusos, ingleses y alemanes quienes proporcionaron colonos en el período prerrevolucionario, desalojando a los indígenas de las zonas más valiosas del continente. Numerosos negros habían sido puestos al servicio de la obra de colonización como esclavos para los trabajos más rudos. A mediados del siglo pasado, la frontera entre Estados Unidos y el Canadá había quedado fijada en su forma actual. Con este hecho, la influencia cultural inglesa no

bía quedado en una posición predominante en casi todo el continente. Los rusos se retiraron después de la venta de Alaska, y solamente algunos nombres de lugares recuerdan sus empresas colonizadoras. Los franco-canadienses fueron los que se aferraron más a su particularidad cultural. Los 65,000 franceses que estaban establecidos en el Canadá, cuando el país pasó, en 1763, al poder de Inglaterra, se han multiplicado y pasan de 3.5 millones (1941) los que conservan tenazmente su idioma. También quedan restos de la colonización española y, en primer lugar, una fuerte minoría de habla española en Nuevo México. Los alemanes han sido anglizados en su gran mayoría. Es difícil precisar en qué grado se han conservado costumbres y tradiciones alemanas en los antiguos centros de estos colonos en Pensilvania, porque fué justamente este islote cultural el que sufrió más en la época de la guerra y postguerra. De todos modos, los antiguos inmigrantes alemanes del tiempo prerrevolucionario se mostraron, en cuanto a su cultura, mucho más resistentes que los posteriores. Los inmigrantes de los siglos XIX y XX, que en su mayoría se reclutaban de las capas sociales más bajas, se americanizaron en mucho menos tiempo, las más de las veces ya en la segunda generación. El número de los negros había crecido hasta 1940 a casi 13 millones. Es cierto que todos ellos hablan el idioma nacional, pero una rigurosa *color line* (línea de color) los separa de la población blanca, formando, por consiguiente, una minoría inasimilable. En los estados del Sur, se les priva de todos sus derechos políticos, aunque según la constitución federal "no debe suprimirse ni restringirse el derecho de votar de los ciudadanos de los Estados Unidos bajo el pretexto de la raza, ni del color, ni de la antigua esclavitud". Sin embargo, el problema de los negros no ofrece dificultades justamente en regiones con numerosa población negra y una escasa capa superior de blancos. En donde prevalecen tales condiciones, siguen existiendo las antiguas relaciones patriarcales de la época de esclavitud. Sólo hay conflictos y medidas violentas de los blancos en contra de los hombres de color, donde el negro trabaja al lado del *poor white* (blanco pobre). La enorme envidia que el inepto "blanco pobre" siente hacia el negro que ha logrado prosperar, constituye la causa de todas las manifestaciones de odio hacia la minoría negra.

En la segunda mitad del siglo XIX, la inmigración europea a Estados Unidos alcanzó proporciones hasta entonces desconocidas. El hambre en Irlanda, la revolución de Alemania del año de 1848, en unión con la fuerza de atracción económica del continente, puso en marcha a las masas. Sin embargo, la gran mayoría de estos inmigrantes vino todavía de los países del norte de Europa, es decir, era de relativamente fácil asimilación. Pero pronto subió enormemente el porcentaje de eslavos y latinos, mientras que las cifras absolutas de inmigrantes seguían creciendo. El contingente de estos pueblos en el total de la inmigración, en el decenio de 1860 a 1870, llegó

solamente al 1.6 %, pero aumentó de 1900 a 1910 a 76.7 %. En el mismo decenio subió el número anual de inmigrantes, desde 1907 a 1,285,000. También al Canadá se dirigió, desde principios del siglo XX, una creciente corriente inmigratoria, de la que hasta la guerra mundial, la tercera parte venía de las islas británicas, y dos terceras partes de los otros países europeos y de Estados Unidos. En 1897, el número de inmigrantes sólo llegó a 21,700, pero desde entonces siguió creciendo constantemente, alcanzando alrededor de 1913 un total de 402,000. De igual manera que el Canadá inferior había llegado a ser un área cultural francesa, así los realistas dieron al Canadá superior un carácter inglés; en cambio, en las praderas canadienses se estableció una mezcla de pueblos europeos muy semejante a la que es típica en el Medio Oeste de Estados Unidos.

Para la evolución étnica del norteamericano resultó decisivo no solamente el descenso de la inmigración noreuropea y el aumento de la del sur y este de Europa. Como es sabido, esta proporción fué corregida en gran escala mediante la legislación de la postguerra. Pero el desarrollo natural del aumento de la población se sustrae al alcance de las leyes, y es justamente este problema del incremento natural que resulta particularmente importante en vista de lo heterogéneo del pueblo americano. El control de nacimientos se encarga hoy día de que el antiguo sector de población anglosajona no siga aumentando, y de hecho está en descenso, mientras que la natalidad es alta entre los inmigrantes de otros países. Al continuar este desarrollo, el elemento anglosajón antiguo no constituirá en un futuro no muy lejano más que una parte insignificante de la población.

La limitación de la inmigración europea después de la guerra tuvo además como consecuencia otros desplazamientos imprevistos de la población. Ya no pudo satisfacerse debidamente la demanda de trabajadores temporeros en muchas regiones agrícolas, como en el *cotton belt* (faja algodonera), así como la de braceros en las regiones industriales del noreste. Este estado de cosas trajo consigo un movimiento migratorio de la población negra. Desde la declaración de guerra de 1917, los altos salarios de trabajadores industriales indujeron a mucho más de un millón de obreros del sur rural a trasladarse a las ciudades industriales del norte. Sólo en Nueva York, por ejemplo, aumentó la población negra de 134,000 en 1910 a 198,000 en 1920, a 413,000 en 1930 y a 458,000 en 1940. Estos inmigrantes se concentraron casi exclusivamente en las grandes ciudades, donde llegaron a formarse barrios enteros de negros, como Harlem en Nueva York. El problema negro que hasta entonces estaba limitado al sur, ahora también preocupa al norte de Estados Unidos.

Además de la migración de la población negra dentro del territorio de Estados Unidos, se inició también, como substituto para la suspendida inmigración europea, una fuerte corriente de indios y mestizos mexicanos, por

no haberse fijado cuotas especiales para los pueblos americanos. Primero había mexicanos como braceros temporeros en los algodones del sur y las plantaciones de árboles frutales de California, luego en los campos de remolacha del Medio Oeste, y ahora se les ve también en las regiones industriales. En 1930, su número había aumentado a 1.423,000 y ya pasa de millón y medio. Todos los norteamericanos que no tienen un interés económico especial en esta inmigración, consideran a estos mexicanos como un sustituto poco deseable de la inmigración europea. Bajo las condiciones de vida más higiénicas de los Estados Unidos del Norte, la alta natalidad de los mexicanos se evidencia en mayor escala que en su propia tierra natal. Tomando en cuenta que el número de los negros era, en 1810, menor que hoy día el de los mexicanos, se abren perspectivas poco halagüeñas para el norteamericano anglosajón en el futuro.

Representantes de las razas más heterogéneas, de las que aquí sólo se mencionaron las más importantes, se han metido en este gran crisol, del que ni siquiera en su aspecto exterior ha salido un pueblo homogéneo, como lo enseña un recorrido por cualquier gran ciudad con sus distintos barrios de extranjeros. Una gran parte de los ciudadanos de origen alemán ha anglicizado su apellido alemán. El angloamericano puritano se considera todavía como americano de sangre pura. El luterano, el católico o el judío no son, en estricto sentido nacional, del todo inobjetables tan sólo por su filiación religiosa. Ocupa una posición social muy baja el *dago*, nombre colectivo que se da a todos los meridionales, desde el italiano hasta el griego y el croata, por cuyo origen étnico específico, el angloamericano que presume de alto linaje, no siente el más ligero interés. A pesar de que el *dago* recién inmigrado es blanco, hasta el negro americano le mira algunas veces con desprecio. Según el modo de pensar del americano rancio de los Estados del sur, sin embargo, el negro sólo merece el calificativo de hombre en sentido fisiológico. Social y étnicamente ocupa una posición fuera de la sociedad humana y le es vedado todo mejoramiento. Sólo desde que durante la primera guerra mundial empezó a entrar la gran corriente de inmigrantes procedentes de México, se considera también al mexicano como gente de color y el trato que recibe es muy parecido al que se da al negro. Bajo tales condiciones no se puede pensar por de pronto en la formación de un pueblo americano homogéneo. La evolución prosigue su marcha y parece justificada la duda de que la capa social dirigente de hoy día, pueda conservar su posición actual por mucho tiempo.

Para la geografía resulta de interés la relación que esta población heterogénea en vías de formación, y estos elementos desarraigados de todas las naciones del globo, hayan llegado a guardar con la tierra del continente. Deben considerarse hoy día como realmente sedentarios y arraigados en el suelo, como lo son los campesinos europeos y en gran parte también los ver-

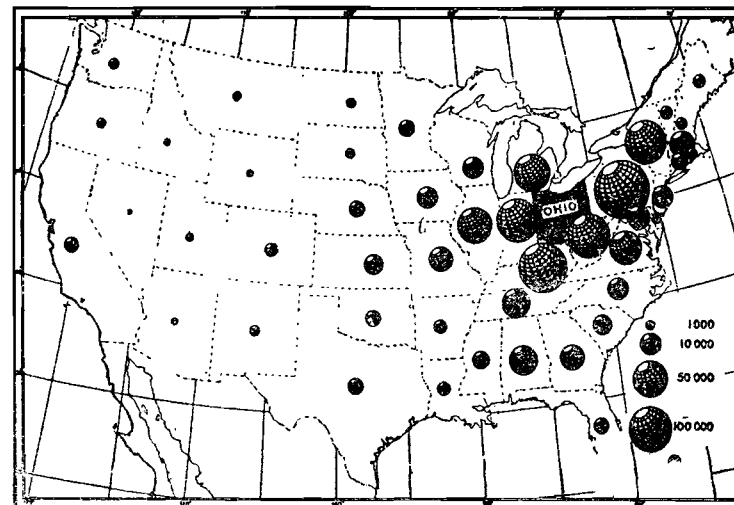


Fig. 10. Procedencia de los habitantes de Ohio no nacidos en el estado. En 1920 vivían en Ohio gentes nacidas en todos los estados de la Unión. Según Guy-Harold Smith.

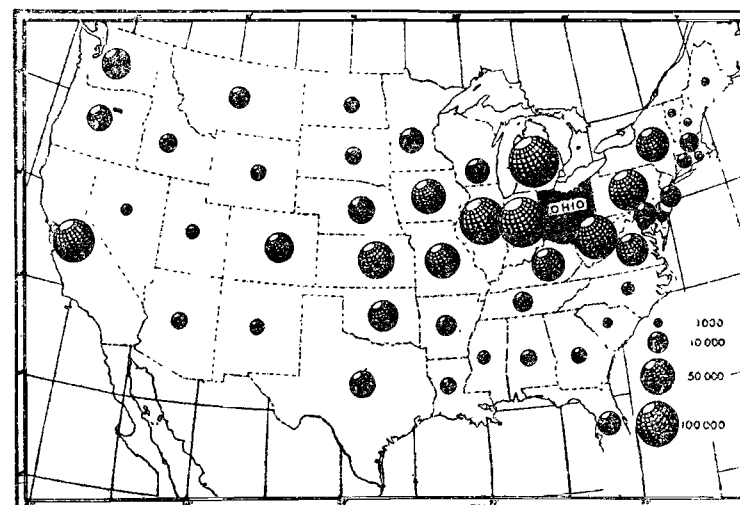


Fig. 11. Número de los habitantes nacidos en Ohio establecidos en 1920 en otros estados de la Unión, según Guy-Harold Smith.

daderos vecinos de las ciudades europeas, solamente a muy pequeños sectores de los pueblos americano y canadiense. Lo que más llama la atención, es la gran movilidad de la población rural.

Fuera de los autóctonos indios Pueblos en el sur, fueron en primer lugar los franco-canadienses y los alemanes de Pensilvania quienes llegaron a ser verdaderos campesinos arraigados a la tierra. El auténtico campesino anglo-americano (*farmer*) está siempre dispuesto a vender su tierra y a cambiarse a otra parte, si puede hacerlo con alguna ventaja económica. Para él, la agricultura es un negocio como cualquier otro que no tiene nada que ver con sentimentalismos. Naturalmente, el descubrimiento de nuevas tierras de cultivo y el establecimiento de nuevos mercados en los distritos industriales que se han ido formando, también le dieron impulso, debido a esta facilidad para establecerse en otra parte. Todavía más marcada es la movilidad de los jornaleros. No solamente en la agricultura, que depende, particularmente en su forma especializada, de braceros temporeros, sino también en todas las industrias, la inestabilidad de los trabajadores es sorprendentemente grande, y todavía ha ido en aumento en estos últimos decenios a causa de la vulgarización del automóvil. Noticias de jornales altos o buenas oportunidades de trabajo en cualquier estado bastan para producir inmediatamente gran afluencia de obreros que solicitan trabajo y cuyas familias vienen con ellos en un automóvil. Se ha desarrollado el tipo de jornalero que hace vida nómada en automóvil y que recorre todos los estados de la Unión. En la crisis actual, todavía el hombre sin trabajo acostumbra a trasladarse en automóvil al lugar donde espera encontrar, ya que no trabajo, por lo menos subsidios más altos. Como ejemplo de esta situación tomo la de Ohio, un estado normal del Medio Oeste (figs. 10 y 11), que demuestra el movimiento migratorio general de la población. El número de los que inmigraron a Ohio es más o menos igual al de los emigrados.

La penetración económica de Norteamérica comenzó con la explotación de las pesquerías de Terranova. Al principio se aprovechaban los puertos europeos como puntos de salida. El comercio de pieles tampoco necesitaba más que de unas cuantas bases en el continente. Entonces se dejaba la caza en manos de los indígenas, de cuyos métodos el europeo supo valerse para sus fines económicos. Estaba en el interés de los traficantes en pieles, que no se redujeran los cazaderos de los indios por el establecimiento de colonos. Por tal motivo, las poderosas compañías que manejaban el comercio de pieles eran siempre enemigas de la colonización, de cuya actitud sólo desistieron en parte hasta épocas muy recientes y solamente cediendo bajo una presión muy enérgica. La agricultura llegó a ser, finalmente, la base de la colonización y poblamiento, que dió principio en el siglo XVII. También la agricultura colonial comenzó aprovechándose de los métodos indígenas, pero no tardó en desarrollarse independientemente.

Los indios norteamericanos que practicaban el cultivo de azada, solían quemar la vegetación y "fajar" (descortezar) los árboles, a fin de ganar espacio para sus pequeños sembradíos. Por cierto que de esta manera modificaban la capa vegetal, produciendo en algunos lugares sucesiones artificiales, por ejemplo, al convertir las regiones marginales de los bosques en praderas. Pero tuvo que venir el europeo, no sólo para transformar la vegetación, sino para destruirla en gran escala y crear en su lugar, por medio del cultivo de arado, vastas extensiones continuas de tierras de labor. De esta manera, enormes bosques fueron destruídos en poco tiempo, desapareciendo el césped de gramíneas, salvo unos insignificantes restos, que cubría, como en las Praderas, inmensas áreas sin interrupción alguna. Esta intervención intensa del hombre en la naturaleza de su medio ambiente, sólo se realizó en el Viejo Mundo de una manera muy lenta. En Europa, los desmontes comenzaron en el período neolítico, pero sólo a principios de la Edad Media se produjo cierta aceleración en este proceso. En cambio, en Norteamérica, todo el período de tala en gran escala sólo se verificó en la segunda mitad del siglo pasado. Millones de inmigrantes europeos, provistos de la herramienta que les proporcionaba nuestra era industrial, produjeron en pocos decenios transformaciones en el aspecto del paisaje que se habían llevado a cabo en el Viejo Mundo durante miles de años. El carácter brusco de la intervención cultural tuvo que perturbar la armonía de la naturaleza, ocasionando como consecuencia fenómenos muy llamativos que, en el Viejo Mundo, se sustrajeron a la observación, debido a la lentitud del proceso. No se llegó a prestar especial atención a la intensa erosión del suelo arable, que era de la mayor importancia económica, sino hasta que se le había privado a éste de su capa vegetal protectora y se le había alterado en su estructura normal debido al trabajo del arado y al pastoreo. Hoy día se considera esta intensa denudación que el hombre ha provocado como el problema más grave de la agricultura norteamericana. Para poder formarse una idea exacta de este fenómeno en general, el Departamento de Agricultura del gobierno federal instaló en los años 1929 y 1930 siete estaciones de observación en distintas regiones climáticas de la Unión. Hoy día se calcula que alrededor de siete millones de hectáreas, que se cultivaban anteriormente, han sufrido, por hendeduras producidas por el agua de lluvia y por la erosión horizontal, daños de tal magnitud que es imposible cultivarlas. Según datos de la Estación Experimental Agrícola de Oklahoma, fueron cultivadas con el arado en este estado, que fué el último en ser colonizado por el hombre blanco (véase p. 233), sólo 6.3 millones de hectáreas. De esta superficie hay ya 5.28 millones de hectáreas gravemente deterioradas por la erosión producida por el cultivo de arado. Quedó comprobado que en 2.28 millones de hectáreas se veían hondas hendeduras que en superficies de 150,000 hectáreas mostraban tal profundidad que las máquinas agrícolas no podían pasar por

encima de ellas. En el estado de Oklahoma tuvieron que ser abandonadas en total, en los últimos años, 544,000 hectáreas de tierras anteriormente cultivadas, debido a la fuerte erosión que se había llevado la capa fértil del suelo laborable.

Debido al pastoreo excesivo, la vegetación natural de las regiones semi-áridas del suroeste y oeste sufrió, en los últimos 50 ó 60 años, de tal manera, que la disposición natural de las aguas quedó gravemente alterada. Es ahora más rápido el desagüe superficial del agua de lluvia y, por consiguiente, es más intenso el acarreo de la tierra laborable en las laderas, y el mayor volumen de agua en los arroyos y ríos se traduce también en un aumento de la erosión vertical. El valor de las tierras de pastoreo ha disminuído notablemente y, por otro lado, grandes cantidades de materiales menudos llenan las represas y canales de riego. La presa del río Colorado, cerca de Austin, Tex., por ejemplo, cuya construcción se terminó en 1913, en 1926 estaba rellena hasta el 95 % de su capacidad.

La propiedad rural y sus formas. La ocupación de los terrenos se llevó a cabo, en parte, por sociedades que solían revender sus derechos a cada uno de los colonos y a grupos de ellos y, en parte, también por los colonos directamente. El parcelamiento de las tierras se hizo en la época colonial entre los pioneros europeos bajo las más variadas formas. En el río San Lorenzo se introdujo el método francés. Debido a que todo el tráfico estaba limitado al río, en cuyas aguas circulaban pequeñas embarcaciones, cada lote necesitaba un tracho de la ribera. En consecuencia, se parcelaron los terrenos de más valor a ambos lados del río en fajas angostas normales al cauce y con una gran extensión longitudinal hacia tierra adentro. De esta manera nació, semejante a la costumbre alemana de disponer de terrenos boscosos, el sistema de parcelamiento francés (fig. 37), que llegó a aplicarse dondequiera que los pioneros eran franco-canadienses. También la aldea francesa, de orden disperso y casas en hileras, que fué la lógica consecuencia de este parcelamiento, se asemeja en su disposición a las aldeas coloniales de los alemanes en terrenos boscosos o matorrales. Todavía hoy día, esta forma de los campos recuerda, aun en regiones muy apartadas como en algunas partes de Wisconsin, la nacionalidad de los primeros colonos.

Muy distinto era el sistema de parcelamiento de Nueva Inglaterra. Allí, la comunidad se hacía cargo de su *township* (municipio), midiéndolo y repartiendo los terrenos entre los vecinos. De la situación mixta de estos campos resultó la aldea como tipo predominante de poblamiento rural.

En cambio, en el sur del Atlántico se dejó más margen a la iniciativa individual de los pioneros, predominando el principio de la *indiscriminate location*, o sea la fijación arbitraria de límites. Cada colono escogía su terreno, de suerte que por lo regular la ocupación precedía a la medición. El resultado fué un parcelamiento enteramente irregular de la propiedad rural.

Debido a la circunstancia de que los campos del colono formaban un todo, llegó a predominar la forma de fincas aisladas, tan pronto como terminó el período de las luchas contra los indios.

Los españoles y mexicanos que se establecieron en el suroeste y oeste del actual territorio de los Estados Unidos del Norte, eran ganaderos. Su número era muy reducido y acostumbraban adjudicar la tierra en forma de grandes *ranchos* con contornos irregulares. En virtud de que todos los títulos de propiedad fueron reconocidos tanto por Estados Unidos, a medida que se iba extendiendo, como por los ingleses en el Canadá, los vestigios del antiguo parcelamiento han quedado visibles en el aspecto de los paisajes. En California, por ejemplo, el parcelamiento de las tierras, hasta donde habían llegado a ser de propiedad particular en la época hispano-mexicana, se basa todavía en la existencia de los antiguos lindes.

No fué sino hasta el año de 1785 cuando el gobierno federal de Estados Unidos introdujo por medio de un decreto el sistema geodésico cuadrangular, estableciendo al mismo tiempo el principio de: "primero medición, después ocupación". Los límites de las propiedades que fueron medidas por la *General Land Survey* (Oficina General de Agrimensura), corren de oeste a este y de norte a sur. De esta manera, las tierras quedan parceladas en *townships* (jurisdicciones) de 36 millas cuadradas cada una, y ésta nuevamente en 36 *sections* (secciones) de una milla cuadrada cada una. Las secciones en *quarters* (cuarteles), de los que cada uno contiene 4 fundos de 40 acres cada uno, llamados *quarter-quarters* (cuartos de cuartel). Este sistema de medición se llevó a la práctica, no solamente en los estados al norte del río Ohio y al oeste del Misisipí con excepción de Texas y partes de California, sino también en los estados de Alabama, Misisipí y Florida. Después se empleó el mismo sistema de agrimensura durante la colonización de las praderas del Canadá. Los límites esquemáticos, tanto de la propiedad particular como de los distritos y estados, que siguen la dirección de los meridianos y paralelos, indican que la medición precedió a la ocupación.

La población rural comprendía en la época colonial el 50% de la población total de las colonias inglesas de Norteamérica. Aun los comerciantes, pescadores y marineros frecuentemente dedicaban una parte de su tiempo a trabajos agrícolas. El primer producto agrícola de exportación era el tabaco, una planta de cultivo indígena del Antiguo Sur. Para este producto, la demanda en todos los mercados era excelente a principios de la colonización inglesa. En 1620, la Cámara de Comunes inglesa hizo constar por unanimidad de votos "que la importación de tabaco español es una de las causas de la escasez de dinero en el reino" y, en 1621, casi se hizo imposible la importación de tabacos extranjeros por medio de derechos proteccionistas de entrada. Inmediatamente se comenzó en el sur el cultivo exhaustivo de tabaco, que se introdujo finalmente, a través de los Apalaches, también en

las mesetas de Kentucky y Tennessee, donde todavía hoy día es importante, aunque ya no en forma exhaustiva.

De la misma edad que el cultivo del tabaco es el cultivo de algodón en los estados meridionales. Sin embargo, este último era insignificante en la época colonial, y el producto casi no se exportaba. Sólo después de la guerra

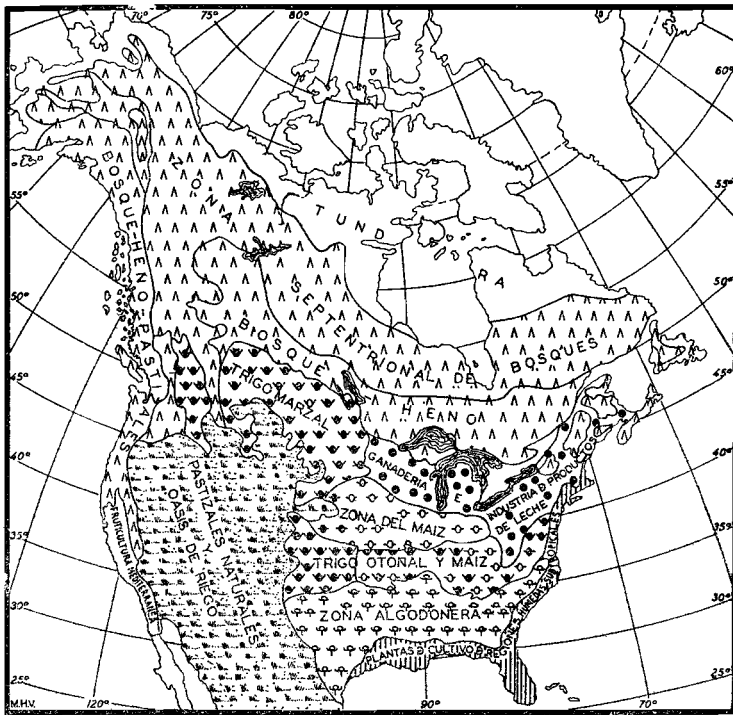


Fig. 12. Las zonas de cultivo de Norteamérica, según D. E. Baker.

de independencia, las plantaciones de algodón comenzaron a extenderse gracias al desarrollo de la industria textil mecánica, introduciéndose también, en el siglo XIX, en la cuenca del Misisipi al otro lado de los Apalaches. Así llegó a formarse el gran *cotton belt* (faja de algodón), que hoy día llega en el oeste hasta los límites de la región árida (fig. 12). Las colonias del centro, Nueva Inglaterra, la depresión del San Lorenzo y la península de Ontario que se colonizó más tarde, no conocieron nunca los monocultivos del sur. Estos territorios practicaban la agricultura y la ganadería al estilo euro-

peo. Los métodos de trabajo de esta agricultura nororiental eran muy primitivos, motivo por el cual no podía resistir la competencia de las tierras fértiles del Medio Oeste, donde el arado comenzó a abrir surcos en la segunda mitad del siglo pasado. En el este del Canadá, la agricultura logró reorientarse para dedicarse a la producción de artículos de transformación, especialmente a la industria lechera y conserva de frutas. En cambio, la agricultura de Nueva Inglaterra, cuyos suelos ya estaban muy agotados, tuvo que sucumbir frente a la competencia. Sólo en estos últimos tiempos ha vuelto a desarrollarse, bajo la influencia de las grandes ciudades cercanas, un cultivo intensivo de legumbres en terrenos de poca extensión, que se practica en la costa del Atlántico, desde la bahía de Chesapeake hasta Nueva Inglaterra.

En la segunda mitad del siglo pasado llegó a formarse la gran región agrícola del Medio Oeste, cuyo desarrollo rápido sólo se hizo posible por la creciente industrialización de Europa y de Estados Unidos. Después de muchos experimentos con distintas plantas de cultivo, se constituyó el gran *corn belt* (faja de maíz), donde el maíz llegó a ser la planta de cultivo más importante. Un exceso de producción y precios bajos obligaron a los agricultores a desarrollar la ganadería, para poder aprovechar sus productos en la región misma. En los últimos decenios del siglo XIX, la agricultura había avanzado hacia el oeste hasta los límites de la zona árida.

La región árida de los Llanos y de los paisajes intermontanos de las cordilleras, en la que sin riego sólo puede practicarse la ganadería extensiva, no fué aprovechada por los colonos norteamericanos a mediados del siglo pasado, porque los primeros agricultores del oeste del Pacífico se establecieron en Oregon. Después, el descubrimiento del oro en California produjo repentinamente una ola de inmigrantes que se dirigieron a este paisaje. Al período de la ganadería hispano-mexicana siguió el período de la agricultura, de la que pronto se desarrolló la horticultura en su forma actual.

El desarrollo industrial se remonta en sus comienzos a los primeros tiempos de la época colonial: eran sobre todo los barcos de madera coloniales del noroeste del Atlántico los que gozaban de mucha fama. También las industrias textil y del hierro tuvieron sus comienzos en la época colonial. Pero, sólo después de la guerra de independencia, fué cuando Estados Unidos pudo independizarse de la importación de productos industriales. Primero, crecieron aquellas industrias que transformaban productos agrícolas; después, siguieron las industrias textiles y metalúrgicas. Con esto se dió principio al desarrollo de la gran región industrial compacta, para la que *Sten de Geer* creó el nombre de *industrial belt*. Pero entonces se inició la industrialización de Nueva Inglaterra. Durante los comienzos de este movimiento era importante el hecho de que no predominaba en el paisaje la finca aislada, sino el pueblo. En estos centros compactos de poblamiento, al sobrevenir el de-

caimiento de la agricultura, existía todo el material humano que la industria necesitaba y que ya no encontraba trabajo en los cultivos. Los elementos que se unieron para hacer posible los rápidos progresos de la industria textil neo-inglesa, fueron trabajadores aptos en número suficiente, clima apropiado, fuerza hidráulica y espíritu emprendedor de las clases acomodadas. Con los años, también otras industrias llegaron a establecerse en la región. Hoy día, la totalidad de la industria neo-inglesa sólo se comprende desde un punto de vista histórico, porque trabaja sin excepción con materias primas importadas.

En cambio, la industria metalúrgica dependía entonces enteramente de las materias primas locales. En los siglos XVII y XVIII, cuando se usaba generalmente carbón vegetal, el combustible no desempeñaba ningún papel con respecto al lugar donde se establecía la industria metalúrgica, porque por todas partes todavía había en el este extensos bosques. Al iniciarse en el siglo XIX el uso de la antracita, la proximidad de los yacimientos carboníferos o minerales ferrosos resultó decisiva para la instalación de los altos hornos norteamericanos (fig. 13). La industria que hasta entonces estaba dispersa, comenzó a concentrarse en el oeste de Pensilvania. En aquella época, la cuenca hullera de antracita de Scranton llegó a tener la más alta importancia económica. En la actualidad, la distribución geográfica de la industria siderúrgica en el continente está regida por su situación en relación a la existencia de carbón de coque y de yacimientos de minerales ferrosos. Las principales abastecedoras de carbón de la industria de hierro y acero son las regiones mineras de las Mesetas Alleghany, que suministran cerca de las cinco sextas partes de todo el carbón norteamericano. Además, sólo las regiones carboníferas del interior tienen cierta importancia; la oriental está situada en Illinois, Indiana y el oeste de Kentucky; la occidental en Iowa, Missouri, Kansas, Oklahoma y Arkansas; la suroccidental en Texas y la septentrional, muy pequeña por cierto, en Michigan. Las mayores cantidades de mineral de hierro vienen de los yacimientos del lago Superior (fig. 13). Al principio, los altos hornos estaban situados en las cercanías de las minas, con Pittsburgh como centro; ahora se han movido en su mayor parte a los puertos de tránsito en los Grandes Lagos, donde se juntan carbón y hierro. En vista de que los yacimientos de mineral del lago Superior quedarán agotados dentro de pocos decenios, la industria metalúrgica de Sparrows Point en la bahía de Chesapeake merece una atención muy especial, porque trabaja con carbón que viene de las mesetas de los Apalaches y con minerales de ultramar. Gracias a estas circunstancias, se le ofrecen perspectivas que no pueden ser influenciadas por el agotamiento inminente de los yacimientos del lago Superior.

La Minería. Un rasgo muy llamativo en el aspecto del paisaje y muy importante para la economía del continente es también la industria del pe-

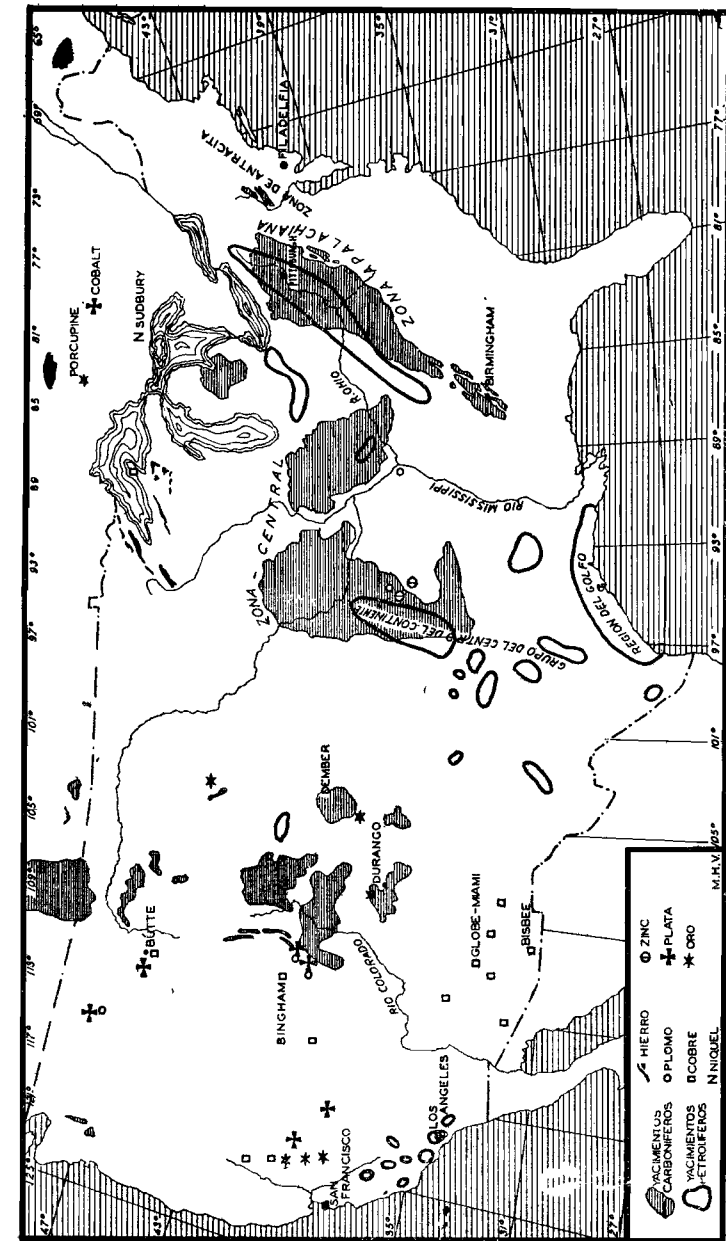


Fig. 13. Las zonas mineras más importantes.

troleo, que, de igual manera que la explotación de carbón y la industria metalúrgica, está limitada principalmente a Estados Unidos (fig. 13). Un rasgo característico de la industria petrolera es su gran movilidad, como consecuencia de su fácil explotación y del descubrimiento de numerosos yacimientos nuevos en los últimos decenios. Además, en Estados Unidos han llegado a formarse extraños métodos de explotación precipitada. Mientras que la producción de carbón de Estados Unidos importa más o menos el 44 % del total de la producción mundial, la extracción de petróleo llegó en los últimos decenios, por término medio, al 60 % ó 70 % de la producción mundial. Dentro de la Unión se destacan varias zonas de producción, pero la importancia de los campos está sujeta a rápidos cambios. Los *Eastern Fields* (campos del este) corresponden más o menos a los campos carboníferos de las Mesetas Apalachianas. La exploración comenzó en 1859, después de haberse abierto por casualidad un pozo de petróleo cerca de Titusville, Pa. Hasta 1875, la producción de petróleo quedó limitada a Pensilvania. Después llegaron a inventarse nuevos sistemas de transporte, como los oleoductos (*pipe lines*), para conducir el petróleo de los pozos a las refinerías de Pittsburgh, Cleveland y Buffalo. Hoy día, los pozos de las Mesetas Apalachianas no producen más que alrededor del 5 % de toda la producción de Estados Unidos. A principios del siglo xx, dió principio la explotación muy intensa de los *Mid-Continent Fields* (campos centrales del continente) y de la región petrolífera de la costa del Golfo, cuya producción llegó pronto a superar más de diez veces a la del este. También en el sistema montañoso de las cordilleras, en Wyoming, Montana, Colorado y Nuevo México, se descubrieron yacimientos petrolíferos, pero sobre todo los campos de California resultaron extraordinariamente ricos. En el oeste, cerca del Pacífico, también se desarrolló por primera vez el *town lot drilling* (perforación de pozos en lotes urbanos), un sistema que lleva a cabo la explotación de una manera particularmente antieconómica (fig. 25).

También la minería de cobre tiene una historia agitada en los Estados Unidos. Alrededor de 1880, comenzó la explotación de los ricos yacimientos cupríferos en la orilla del lago Superior, con cuyo hecho los Estados Unidos del Norte se pusieron a la cabeza de todos los países del mundo que producen cobre. Pero, a fines del siglo xix, el centro de gravedad de este ramo de la minería se movió hacia la región central de las Montañas Rocallosas, mientras que hoy día, más o menos la mitad del cobre norteamericano proviene de Arizona. También en Alaska, la extracción de cobre llegó a adquirir mucha importancia. En vista de que la minería de cobre depende cada vez más de la explotación de grandes yacimientos de minerales de baja ley (el promedio de ley de cobre en los minerales norteamericanos es de 1.5 %), éstos se benefician generalmente en las inmediaciones de las minas.

Los mayores yacimientos níquelíferos del continente están situados en

el distrito de Sudbury, en el Canadá; de ellos procede la mayor parte de la producción mundial de este metal.

Los metales preciosos también desempeñan un papel destacado en la minería de Estados Unidos, habiendo influido en gran escala en el curso del desarrollo cultural de algunos paisajes. Sin yacimientos auríferos y argéntíferos, California, Colorado, Nevada, Utah y Arizona no hubieran podido alcanzar el desarrollo que de hecho lograron. Sin embargo, esta influencia era solamente duradera, donde la minería tenía como consecuencia el desarrollo de la agricultura, como en California. Donde éste no era el caso, frecuentemente seguía a un breve periodo de florecimiento económico, una decadencia no menos rápida. La Gran Cuenca hoy día tiene más ruinas de ciudades que otros muchos paisajes con una larga historia. Los campos auríferos de más favorables perspectivas y mayor extensión están situados en el área del escudo canadiense, y entre los distintos distritos, el de Porcupine, en Ontario, es el más rico. Las minas más importantes de plata se encuentran en las Montañas Rocallosas. La extracción total de plata en los Estados Unidos casi llega a la tercera parte de la producción mundial. El Canadá ocupa, después de México y Estados Unidos, el tercer lugar entre todos los países del globo que producen plata.

La fundación de poblaciones urbanas se remonta a la época en que las actividades económicas de los europeos en Norteamérica todavía se limitaban casi exclusivamente a la agricultura. Pero, sólo la industria y la minería fueron los factores que dieron impulso al desarrollo de ciudades modernas. En el año 1930, el 56.2 % de la población de los Estados Unidos vivía en ciudades de más de 2,500 habitantes. Las ciudades más antiguas, San Agustín, Fla. (1565) y Santa Fe, N. M. (1605), fueron fundadas por los españoles. También Los Angeles y San Francisco en la costa del Pacífico deben sus comienzos a modestos establecimientos españoles. Las ciudades de mayor importancia de origen francés son Quebec (fundada en 1642, con el nombre de Ville Marie) y Nueva Orleans (fundada en 1718). En 1780, Estados Unidos solamente tenía cinco ciudades con más de 8,000 habitantes, a saber: Filadelfia, Nueva York, Boston, Charleston y Baltimore, en las que vivía el 2.7 % de la población. Únicamente Filadelfia tenía entonces más de 20,000 habitantes. En 1940, 38 millones de personas vivían en las 92 ciudades con más de 100,000 habitantes. A esto hay que agregar otras ocho ciudades del Canadá con más de 100,000 habitantes y una población de 2.7 millones (1941).

Las primeras ciudades angloamericanas dependían en gran parte de sus buenas comunicaciones con la metrópoli y, por eso, todas ellas están situadas en la región costera del Atlántico. También el primer periodo de industrialización resultó entonces favorable para el desarrollo urbano en la costa de Nueva Inglaterra, donde numerosos pueblos compactos (*towns*) formaron

núcleos adecuados. Mientras la colonización inglesa no llegaba todavía a extenderse a través de los Apalaches hacia el oeste, parecía dudoso cuál de las ciudades del este llevaría la delantera sobre las otras. Pero, desde que la ola de inmigrantes europeos traspasó la montaña, penetrando en el interior del continente, la situación ventajosa de Nueva York en la entrada a la única depresión diagonal transapalachiana tuvo que producir sus efectos. La colonización del interior también benefició en alto grado a las ciudades de la costa, porque en ellas siempre se establecía una buena parte de los inmigrantes recién llegados. Pero, también en el interior dió principio, en la segunda mitad del siglo pasado, el desarrollo de grandes ciudades. Pittsburgh, Cincinnati y San Luis fueron las primeras en aumentar el número de sus habitantes. Después, siguió el desarrollo de ciudades en la región de los Grandes Lagos, donde Chicago se puso a la vanguardia. En la mayoría de los casos, factores económicos y comunicaciones ventajosas resultaron decisivos para el crecimiento de una ciudad; en otras ocasiones, como en Detroit, un solo ramo de una industria nueva, como la fabricación de automóviles, fué bastante para iniciar el desarrollo de una gran ciudad, y la elección del lugar quedó en manos de un solo hombre (Henry Ford). El Lejano Oeste, finalmente, puede jactarse de haber hecho de Los Angeles una ciudad con millones de habitantes en un lugar donde parecía que faltaban todas las condiciones económicas indispensables para el crecimiento de una gran urbe.

La brevísima historia de la mayoría de las ciudades norteamericanas explica su notable estandarización. Desde la pequeña ciudad hasta la ciudad con millones de habitantes, casi todas son el producto de una época en que la civilización de la técnica dominaba el desarrollo cultural. No son las iglesias y edificios públicos los que prevalecen en la fisonomía de las ciudades, sino los edificios comerciales. Siempre se repite de nuevo la aglomeración de los rascacielos en un barrio comercial que se yergue por encima de los barrios residenciales que lo rodean y cuya extensión extraordinaria sólo es posible en la época del automóvil. Por lo regular, falta el antiguo núcleo de las ciudades del Viejo Mundo, o es, si lo hay, de muy poca extensión. Algunas ciudades viejas, como Santa Fé, N. M. y Charleston, S. C., que crecieron poco en los tiempos modernos, se destacan ventajosamente. La gran mayoría de los europeos sentirán con Sinclair Lewis: "Nueve décimas del total de las ciudades norteamericanas se parecen tanto entre sí, que resulta sumamente aburrido ir de una ciudad a la otra; aun en su afán de distinguirse en su arquitectura, se revela la misma monotonía". Sin embargo, hay muchas ciudades norteamericanas que han sufrido profundas metamorfosis. He aquí un tema que ofrece oportunidades seductoras para estudios sobre geografía urbana desde un punto de vista histórico-evolutivo.

Las comunicaciones entre los diversos centros de poblamiento de los

Europeos al principio se realizó casi exclusivamente por agua. Para la fundación de las primeras poblaciones, fué siempre un factor decisivo la existencia de un puerto bien situado. Posteriormente, la ampliación del primer asiento se llevó a cabo siguiendo el curso de los ríos. Además, en vastas regiones del continente, los indígenas ya habían perfeccionado los medios más adecuados de comunicación, aprovechándose de las condiciones naturales del terreno, de suerte que podían recorrer grandes distancias sin mayores dificultades. De esta manera, los franceses del río San Lorenzo pudieron aprender de los algonquinos a valerse de las ligeras canoas de corteza de abedul, una embarcación que era particularmente adecuada para el tráfico en el área del escudo canadiense, donde numerosos rápidos impetuosos y líneas divisorias de las aguas de poca altura entre los numerosos sistemas fluviales, obligaban frecuentemente a transportar la embarcación por largos trechos de tierra que solían llamarse *portajes*. No solamente durante los grandes viajes de exploración hasta el Océano Pacífico (A. Mackenzie) o en el Misisipi (*La Salle*), los indios y sus canoas de corteza prestaron valiosos servicios, sino que también hoy día, el bote ligero sigue siendo todavía el medio de transporte más importante en el norte del Canadá. Además, en las colonias inglesas del Atlántico, el bote de un solo tronco ahuecado (*duckout*) desempeñó un papel de mucha importancia. Pero las cadenas de montañas de los Apalaches limitaron a poca distancia de la costa el tráfico con estas embarcaciones. El haber podido extenderse la influencia francesa a tan largas distancias en el interior del continente, como de hecho fué el caso durante los siglos XVII y XVIII, se debió en primer lugar a la circunstancia de que los franceses ocupaban con el río San Lorenzo también la entrada a la amplísima red fluvial laurentina, a los Grandes Lagos y a la cuenca del Misisipi, y que con ellos colaboraban los algonquinos y hurones, enseñándoles la manera de aprovecharse de estas rutas que les brindaba la naturaleza. Los ingleses fueron los primeros en introducir los botes de fondo plano y los de quilla, para el transporte del tabaco y más tarde del algodón, en los ríos de sus colonias. También en el Ohio se practicó el tráfico fluvial con botes de fondo plano, los cuales se usaban, sin embargo, sólo para los viajes río abajo. Hacia fines del siglo XVIII aparecieron los primeros botes planos en el Misisipi, pero aquí también sólo los botes de quilla de los norteamericanos podían usarse para los viajes río arriba. Desde 1800, comenzó a desarrollarse un tráfico muy intenso, tanto en este río como en sus afluentes, especialmente en el Ohio. El uso de vapores dió principio en 1812, y siguió aumentando hasta 1880. El río Misuri solamente tuvo por algún tiempo importancia como vía fluvial. En 1831, la *American Fur Company* (Compañía Pelotera Americana), estableció un servicio de barcos en este río, para asegurar la comunicación con sus agencias compradoras de pieles en la parte media de las Montañas Rocallosas. Poco tiempo después de que se descubrieran ya-

cientos auríferos en Montana, circulaban 71 vapores de pasajeros en el río, pero en 1886, de todos ellos, no quedaban más que siete.

En 1825, se inició la extensión del sistema de comunicaciones fluviales por medio de canales. El éxito extraordinario del canal del Erie, que comunica el río Hudson con los Grandes Lagos, fué la señal para establecer nuevas empresas de esta índole. En 1832, se dió fin a las obras de los canales del Ohio y del Miami, que conducen del río Ohio al lago Erie. El florecimiento de esta navegación fluvial duró hasta 1856; desde entonces comenzó a disminuir el movimiento de mercancías en las vías fluviales y canales, porque este sistema de transporte tuvo que sucumbir ante la competencia de los ferrocarriles. Esta derrota no fué debida de ninguna manera a una falta de eficiencia técnica de la navegación fluvial, sino a que ésta fué más bien arruinada por los ferrocarriles, por medios en parte muy reprobables. Así, por ejemplo, los ferrocarriles, en la época de mayor movimiento fluvial, solían fijar sus tarifas por debajo de las cotizaciones de los barcos y por debajo de su propio costo; pero, tan pronto como el estiaje, las inundaciones o el deshielo hacía imposible todo transporte fluvial, subían las tarifas de tal manera que todas las pérdidas anteriores quedaban compensadas en poco tiempo. Las vías férreas se construían de preferencia sobre rutas que no empalmaban con los canales. En esta lucha de competencia, tuvo que sucumbir finalmente la mal organizada navegación fluvial. Los esfuerzos de los tiempos de la postguerra para reanimar la navegación fluvial, no han tenido hasta ahora mucho éxito. Grandes obras de canales costosos, como el New York State Barge Canal, terminaron con un fracaso. También es muy significativo el escaso tráfico que existe en el enorme sistema fluvial del río Misisipí; sólo el trecho Ohio-Misisipí es de cierta importancia para el transporte del carbón apalachiano.

De una manera muy distinta se desarrolló el tráfico en los Grandes Lagos, que forman hoy día el mayor y más importante sistema de navegación en aguas continentales del mundo, porque, a base de un tratado anglo-norteamericano (1787), pudo establecerse un servicio internacional de vapores. La diferencia de nivel entre los lagos Erie y Ontario pudo salvarse por medio de un canal con 26 esclusas. En los ríos Detroit y Saint Clair, que comunican el lago Erie con el lago Hurón, se emprendieron obras para hacerlos navegables. La comunicación entre los lagos Hurón y Michigan es navegable por naturaleza, y alrededor del Sault Sainte Marie (salto de Santa María), que interrumpe la comunicación entre los lagos Hurón y Superior, se han construido canales, tanto del lado del Canadá como del de Estados Unidos. En 1819, el primer vapor pudo hacer la travesía de Buffalo a Detroit. Desde entonces, la flota de los Grandes Lagos siguió creciendo enormemente. En los primeros tiempos, su función consistía en llevar inmigrantes de Nueva York a las ciudades del Medio Oeste, y traer de allá productos

agrícolas. Con los años, el transporte de cereales llegó a alcanzar grandes proporciones, pero la navegación lacustre adquirió una importancia realmente extraordinaria por el hecho de que los Grandes Lagos constituyen una vía natural de comunicación entre los más ricos yacimientos de mineral ferroso norteamericanos en el lago Superior y los campos carboníferos de los Apalaches. En las márgenes de los Grandes Lagos existen hoy día más de 300 grandes puertos para el tráfico lacustre que no muestra síntomas de decadencia, como los que caracterizan la navegación en los ríos y canales de los Estados Unidos.

Los primeros caminos seguían el derrotero de los caminos de herradura o indígenas. En su mayoría, comunicaban los distintos sistemas fluviales o servían para rodear los saltos de agua. En el Antiguo Sur, con sus numerosas vías fluviales navegables durante todo el año, la construcción de caminos tardó mucho en iniciarse, mientras que en Nueva Inglaterra se comenzaron relativamente temprano estas obras. En 1654, se construyó un camino de Boston a Providence, desde donde el *Shore Road* (camino de la costa) completaba la comunicación con las poblaciones de Connecticut y con Nueva York. Todos estos caminos estaban en malísimo estado, lo que queda evidenciado por el hecho de que la construcción de puentes no llegó a iniciarse sino hasta después de la revolución. En la época colonial sólo había un número muy reducido de carros para el transporte de mercancías por estos caminos. En Connecticut no existieron carros hasta 1750, y la primera diligencia entre Nueva York y Filadelfia no corrió sino hasta 1756. El tráfico terrestre se realizaba de preferencia en invierno por medio de trineos.

Sólo cuando los colonos penetraron en el oeste, atravesando los Apalaches, los caminos llegaron a tener mayor importancia, porque, salvo en las cuencas del Hudson y Mohawk, no atravesaba ninguna ruta fluvial el sistema montañoso de los Apalaches. Muy frecuentado era el *Wilderness Road* (camino de la selva), que comunicaba la Cumberland Gap (brecha de Cumberland) con las colonias de Kentucky. Es cierto que al principio este camino no era más que una vereda, que sólo después de 1795 fué ensanchada para el tráfico de carros. Los franceses del Canadá terminaron, en 1734, la construcción de un camino real de Quebec a Montreal, y en los años de 1790 a 1820 se inició también en Estados Unidos la construcción de carreteras macadamizadas. Los constructores eran en su mayoría particulares que cobraban impuestos de rodaje por el uso del camino. Todavía hoy día se conocen tales *toll roads*. De una manera parecida, también comenzaron a construirse, debido a la iniciativa de particulares, *toll bridges* (puentes con impuestos de pontazgo). Sin embargo, el transporte terrestre siguió siendo extraordinariamente costoso. En Nueva Inglaterra, el promedio del impuesto de rodaje por carro y kilómetro importaba $4\frac{1}{4}$ centavos de dólar. Desde 1811, también el Gobierno Federal tomó parte en la construcción de carre-

teras macadamizadas, inaugurando en 1838 la *Cumberland Road* (carretera de Cumberland) que comunicó Baltimore con el Misisipi, atravesando los estados de Ohio, Indiana e Illinois. No tardó en desarrollarse un intenso movimiento comercial en esta primera carretera de gran importancia. Se instaló a lo largo de ella un servicio regular de diligencias y numerosos caminos al interior arrancaban de la vía principal.

El segundo problema de gran importancia para las comunicaciones fué el paso a través de las cordilleras del oeste. El primer viaje a través del continente que realizó A. Mackenzie, en 1793, dió por resultado el descubrimiento de una ruta que podía servir para travesía en canoa. En 1803, siguieron Lewis y Clark, que inauguraron, al servicio del Gobierno Federal, el primer camino trascontinental en el área septentrional de Estados Unidos. En 1826, se descubrió en el sur de Wyoming un paso a través de las Montañas Rocallosas que también podía ser aprovechado para el tráfico de carros y que, por eso, llegó a ser la primera ruta postal hacia el oeste. Otro segundo camino natural (*trail*) iba de Santa Fe al río Gila y de allí seguía hasta la costa del Pacífico. Al iniciarse el gran movimiento de buscadores de oro hacia California, todos estos caminos transcontinentales resultaron insuficientes. Una gran parte de los viajeros dieron preferencia al viaje alrededor del cabo de Hornos o a través de Panamá sobre la penosa y peligrosa travesía transcontinental. Sólo los ferrocarriles lograron, finalmente, tanto en el Canadá como en Estados Unidos, establecer sobre bases seguras el tráfico del este con los paisajes del Pacífico.

Apenas había comenzado a desarrollarse plenamente la navegación fluvial y la construcción de carreteras no salía todavía de sus primeras fases, cuando se dió principio a la construcción de ferrocarriles. Era tan grande la superioridad de este nuevo medio de comunicación, que la navegación fluvial tuvo que sucumbir en gran parte bajo la competencia, y el desarrollo de la red de carreteras sufrió por mucho tiempo graves retrasos. En 1830, se inició la construcción de vías férreas en el este, pero tuvieron que transcurrir veinte años más para que los primeros rieles atravesaran los Apalaches. Sin embargo, a principios de la guerra civil ya había ocho grandes líneas que facilitaban el tráfico de la costa del Atlántico al vasto paisaje escalonado del interior. Numerosas líneas seguían la costa desde Maine hasta Georgia. En 1856, también se había establecido la comunicación entre el Canadá Superior y el Inferior por medio de una vía férrea de Montreal a Toronto.

Al este del Misisipi, los ferrocarriles tenían que ajustarse a las poblaciones ya existentes. El nuevo medio de transporte pronto comenzó a hacer la competencia a los toll roads (carreteras con impuesto de rodaje). Aun en la carretera de Cumberland disminuyó grandemente el tráfico y las ganancias de las compañías constructoras de carreteras bajaron en gran escala.

La consecuencia fué la ruina general de la red de caminos que persistió hasta fines del siglo XIX. Finalmente, sólo hubo buenos caminos en las intermediaciones de las poblaciones de alguna importancia.

Al oeste del Misisipi, la construcción de ferrocarriles se anticipó por lo regular a la población, abriendo vastas regiones a la colonización. El más grande interés en estas nuevas líneas lo tenían las compañías constructoras mismas, porque el gobierno las subvencionaba cediéndoles terrenos que en su totalidad cubrían una superficie más extensa que la de todo el imperio alemán. Pero, sobre todo, los ferrocarriles tenían la misión de resolver el problema del tráfico transcontinental. Poco tiempo después del descubrimiento de oro en California, el Congreso de la Unión votó créditos a fin de investigar las posibilidades para establecer líneas férreas transcontinentales. Con subvenciones fiscales se terminó, en 1869, la construcción de la línea *Union-Pacific*. En 1883 también pudo inaugurarse la ruta del *Northern Pacific*, que se construyó con ayuda de capital alemán y bajo la dirección del ingeniero alemán Henry Villard. En el año siguiente llegaba también a la costa el ferrocarril *Atchison, Topeka and Santa Fe*, que bordeaba el antiguo camino de Santa Fe. También en la segunda mitad del siglo pasado quedaron unidos por medio de ferrocarriles transcontinentales los grandes paisajes del Canadá, que hasta entonces se puede decir que no tenían otro medio de comunicación que las vías fluviales. En 1885 se acabó de construir la línea del *Canadian Pacific*, y en 1904 se dió principio a la ampliación de los ferrocarriles *Grand Trunk Pacific* y *National Transcontinental* para establecer una segunda comunicación a través del continente. Finalmente, se construyó el *Canadian Northern Railway* como tercera línea transcontinental en territorio canadiense.

Fué en los últimos cuatro decenios cuando volvió a reanudarse la construcción de carreteras, sin que se haya procedido con arreglo a un plan general. Cada *county* (distrito) seguía su propio plan, construyendo sus *county roads* sin tomar en cuenta a sus vecinos. Sólo en el primer decenio del siglo XX, al terminar la fabricación de automóviles su fase experimental, para dedicarse a la producción en masa, comenzó también el trazado sistemático de las carreteras. Los estados mismos tomaron a su cargo la construcción, y de esta manera construyeron carreteras estatales (*State Highways*) de primer orden, que se hacían al principio de macadán, después de asfalto y finalmente, en los últimos años, de concreto. Sin embargo, no se pensó todavía en una cooperación entre los distintos estados. Al contrario, los estados construían de preferencia, como anteriormente los distritos, sus caminos de tal manera que no empalmaban con las carreteras del estado vecino. Además, los grandes estados del oeste, con una población muy escasa, no disponían de los medios económicos para completar su red de carreteras en la misma forma que los estados densamente poblados y más pequeños podían

hacerlo. Desde 1906, el gobierno federal se encargó de las carreteras, logrando la cooperación entre los diversos estados y proporcionando subsidios para construcciones. Pero esta ayuda de la Federación solamente se daba para las carreteras que empalmaban con caminos ya existentes o aún en proyecto, para poder desarrollar una red de *Federal Highways* (carreteras federales). Sólo desde entonces en adelante se hizo posible la construcción de las grandes carreteras que desde el Canadá se extienden hasta la frontera sur de los Estados Unidos y que atraviesan el continente de este a oeste. Así hoy día se comunica, por ejemplo, Nueva York con San Francisco por medio de la *Lincoln Highway*, que tiene una extensión de 5,422 kilómetros. En el mismo tramo que antiguamente usaban la *Overland Stage Coach* (diligencia transcontinental) y el *Pony Express* (expres de cabriolé), se contaron ya en el año de 1923, es decir, antes de que se terminara la carretera por completo, 25,000 automóviles que transportaron 100,000 almas. Sin embargo, en los meses de invierno, las masas de nieve que caen en la Sierra Nevada, hacen intransitable la carretera, de suerte que entonces el tráfico transcontinental de automóviles tiene que desviarse por los caminos del sur. La extensión de la red de carreteras y la generalización de los vehículos de motor han dado un gran impulso al tráfico norteamericano. En 1928 había, solamente en Estados Unidos, más de 23 millones de automóviles y en 1942 ascendían a 33 millones. En consecuencia, la población ha llegado a ser extraordinariamente móvil. Hoy día el automóvil es, para el norteamericano, lo que el caballo para el *cowboy* o el *gaucho*. La gran extensión de las ciudades no sería posible sin el automóvil, y el europeo se asombra de las calles en que las aceras son muy angostas en proporción al ancho de la vía de automóviles. También el intercambio de mercancías se ha facilitado en gran escala con las carreteras y la introducción del camión de carga. En muchos sentidos, la carretera ya tiene mayor importancia para el tráfico que los ferrocarriles, que hoy día están en todas partes a la defensiva.*

* En los últimos años ha tenido un enorme desarrollo la producción de aeroplanos y, después de la Segunda Guerra Mundial, es posible esperar un incremento de la aviación semejante al del automovilismo.

II

LOS PAISAJES

CAPITULO III

LOS PAISAJES DE LA COSTA DEL ATLANTICO

Aspecto general. Desde Terranova en el norte hasta Georgia en el sur, el sistema montañoso de los Apalaches constituye la columna vertebral de los paisajes del Atlántico. Al norte de cabo Cod, la cordillera se acerca a la costa, pero más al sur se extienden delante de ella el peniplano del *Piedemonte* y la *Coastal Plain* (planicie costera). También el propio sistema montañoso de los Apalaches está dividido en varias secciones; es en primer lugar la estructura de la zona septentrional que se diferencia de la del sur. Además, las dos zonas están separadas, sólo en sentido morfológico, por la depresión Hudson-Champlain y el valle de Mohawk. Finalmente, la cordillera situada al norte de Nueva York estuvo cubierta, durante el diluvio, por una masa compacta de hielo que produjo una morfología desconocida en los Apalaches meridionales. De esta manera resulta, tan sólo del estudio de las condiciones geomorfológicas, una división del este norteamericano en varios paisajes naturales con características distintas: 1. los *Apalaches Meridionales*; 2. el *Piedemonte*, que se extiende delante de ellos; 3. la *Planicie costera (Coastal Plain)*; 4. las *Depresiones de Hudson-Champlain y de Mohawk*; 5. los *Apalaches Septentrionales* de Nueva Inglaterra y Acadia; 6. *Terranova*, que, con respecto a su estructura, forma parte de los Apalaches Septentrionales, pero que como isla está separada de tierra firme por el estrecho de Cabot, el golfo de San Lorenzo y el estrecho de Belle Isle; 7. los *Adirondack Mountains*, que no deben considerarse, por su estructura, como parte de los Apalaches, pero que, por lo demás, se acercan íntimamente a ellos.

Basta por consiguiente el estudio del aspecto morfológico para subdividir el este del Atlántico en varias secciones. Con esta subdivisión morfológica coincide también una diferenciación del clima y de la vegetación, de la que resulta que deben considerarse las secciones que acabamos de distinguir sobre la base de un criterio morfológico, como paisajes naturales con individualidad propia. Sin embargo, durante el proceso de formación de los paisajes culturales, los paisajes naturales no siempre retuvieron su carácter como factor dominante. De un paisaje natural individual, como el *Piedemonte*, no se constituyó de ninguna manera un paisaje cultural homogéneo; muy al contrario, hoy día se notan en muchos casos líneas divisorias culturales que atraviesan paisajes naturales de una manera aparentemente arbi-

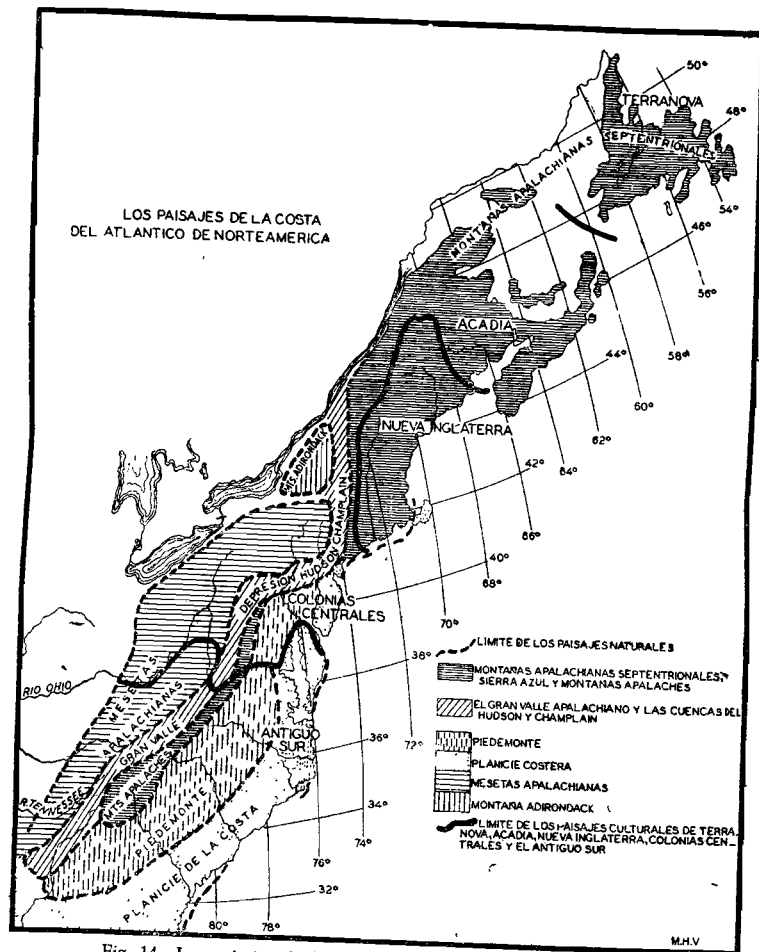


Fig. 14. Los paisajes de la costa del Atlántico de Norteamérica.

traria. Es éste un hecho que sólo se comprende sobre la base de la evolución histórica de los actuales paisajes culturales del este. La columna vertebral del este, o sea el sistema montañoso de los Apalaches, corre de SW a NE, de igual manera que el Piedemonte que se extiende delante de ellos, la planicie costera y la costa misma. En un frente de cerca de 3,500 kilómetros que comprende la costa, se establecieron, desde el siglo XVI, grupos de colonos europeos. Según su raza, carácter, idioma, orientación económica y posición social, estos colonos se diferenciaban en alto grado resultando en cada caso

de esta desigualdad otras relaciones distintas con la naturaleza de su nueva patria. De esta manera llegaron a constituirse, en distintos lugares de la costa, centros culturales individuales, que, con el tiempo, irradiaban su influencia con creciente intensidad hacia el oeste, es decir, al través del rumbo de los paisajes naturales. La influencia de estos centros culturales del Atlántico sobre el desarrollo de los paisajes americanos, no se limita de ninguna manera al este, sino que se extiende, más allá de los ríos Misisipi y Missouri, hasta las grandes planicies del interior. Hoy día se destacan en el este de Norteamérica como paisajes culturales individuales: 1. el *Antiguo Sur*; 2. el *Medio Este*, es decir, las antiguas *middle colonies*; 3. *Nueva Inglaterra*; 4. la antigua *Acadia*, y 5. *Terranova*. La evolución de cada uno de estos paisajes culturales se ha realizado bajo formas particulares. Para poder comprender este proceso, es necesario, en primer lugar, formarse una idea de la naturaleza del este, la cual, no solamente constituye el escenario donde tuvieron lugar los sucesos históricos, sino que también fué la que proporcionó el material con que el hombre creó los paisajes culturales, y porque en ella están latentes las posibilidades de futuras evoluciones como producto de las actividades humanas.

La Morfología del Este

El sistema montañoso de los Apalaches¹ en el sentido más lato de la palabra, se extiende desde el norte de Alabama hacia el NE, se acerca, al norte del cabo Cod, a la costa, forma las mesetas de Nueva Inglaterra y Acadia, y finalmente, también constituye la isla de Terranova. En el curso de su pasado geológico esta extensa área estuvo sujeta a varios procesos orogénicos, especialmente durante el plegamiento apalachiano, una fase del plegamiento varístico de Norteamérica que corresponde probablemente a los plegamientos saálicos de Europa. A pesar de que de esta manera parece justificado, en virtud de la estructura apalachiana, el concepto de que constituye un sistema homogéneo de montañas, esta misma estructura es tan desigual en sus distintas zonas que resulta necesario subdividirla en varias secciones. En primer lugar, se observa que la depresión Hudson-Champlain divide todo el sistema en una zona septentrional y otra meridional. Mientras que los *Apalaches Septentrionales* son un sistema montañoso de estructura homogénea, los *Apalaches Meridionales* están divididos en zonas longitudinales que entre sí muestran grandes diferencias. La zona que más se destaca está formada por los llamados *Apalaches más recientes*, a los que también se ha dado el nombre de *Great Appalachian Valley*, a pesar de que esto se presta fácilmente a interpretaciones erróneas. A éstos siguen en el este los llamados *Apalaches más antiguos* o verdaderas *Montañas Apalachianas (Appalachian Mountains)*.

¹ El nombre se deriva de los apalaches, un grupo de los indios creek.

Estos Apalaches, en el sentido estricto de la palabra, constituyen en el sur un macizo montañoso con un ancho de cerca de 80 kilómetros, que alcanza en Mount Mitchell, N. C., su punto más alto. Hacia el NE, la montaña se estrecha hasta formar una sola sierra que recibe en Virginia el nombre de *Blue Ridge* y que más adelante cambia varias veces de nombre. Los Apalaches más antiguos del este descienden con mucho declive al *Piedemonte*, que es mucho más bajo.

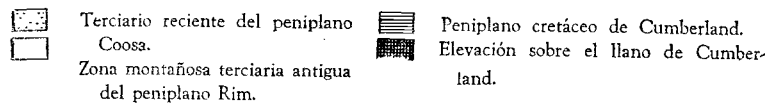
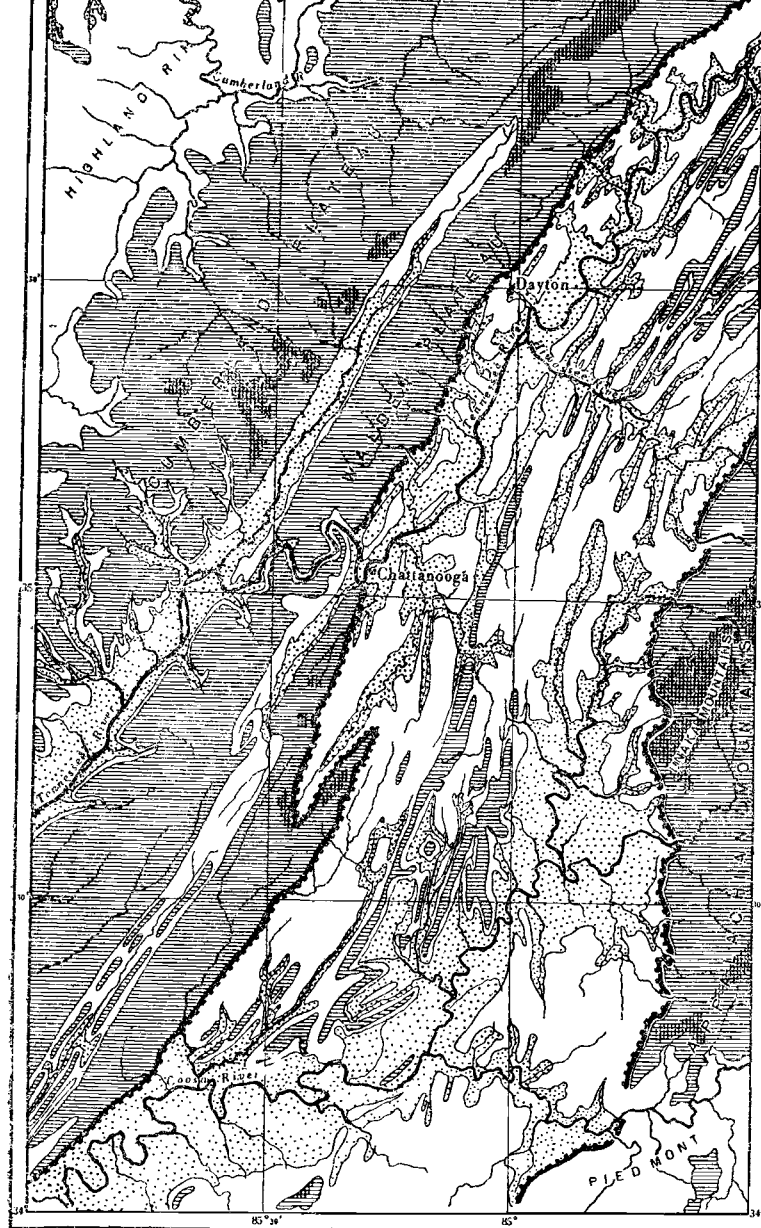
Los Apalaches más recientes o el *Gran Valle Apalachiano* constituyen una típica montaña de pliegues, que se plegó debido a un empuje del este. Se extienden desde Alabama, en el sur, hasta el centro del valle del Hudson y continúan a través de la depresión de Champlain hasta el valle de San Lorenzo. Se trata en este caso de un plegamiento perfectamente normal y en forma por completo típica. En la zona central del Gran Valle, que tiene un ancho de cerca de 75 kilómetros, se notan entre el *Blue Ridge* (Sierra Azul), en el sureste, y el *Allegheny Front* (Frente de Alleghany) en el noroeste, once pliegues mayores. Sin embargo, los procesos tectónicos de ninguna manera se efectuaron uniformemente por todas partes, ocurriendo también, especialmente en el distrito de *Chattanooga* en el sur, grandes superposiciones. Hacia el oeste, el plegamiento se va desvaneciendo y los estratos que se plegaron normalmente en el área de los Apalaches más recientes, sólo fueron levantados, ligeramente torcidos y dislocados más hacia el oeste, formando de esta manera las Mesetas Apalachianas colindantes (*Appalachian Plateaus* o *Allegheny Plateau*). El límite entre las Mesetas Apalachianas y los Apalaches más recientes está formado por los grandes estratos escalonados que constituyen en muchas partes el declive de las Plateaus (mesetas). La *Cumberland Escarpment* (macizo de Cumberland) en el sur y el *Allegheny Front* (Frente de Allegheny) en el norte, señalan el límite morfológico entre las mesetas y las montañas de pliegues.

Mientras que la mayor parte de los Apalaches más recientes, igual que el sistema montañoso apalachiano en su totalidad, tienen el mismo rumbo que la línea de la costa, separando como un baluarte los paisajes costeros atlánticos del interior del continente, la zona septentrional del Gran Valle forma en la depresión Hudson-Champlain una vía natural de comunicación entre el área de los Grandes Lagos y la costa atlántica. Al retirarse, en la época wisconsiniana reciente, los hielos de los Grandes Lagos, el lago Iroqués, que más tarde se contrajo hasta formar el actual lago Ontario, desaguaba en el Océano Atlántico a través de la depresión Mohawk-Hudson. En la siguiente época, la de Champlain, también el valle inferior del San Lorenzo quedó libre de hielos. El mar penetró en las depresiones del área apalachiana, que en aquel entonces estaba más baja, llegando hasta el lago Ontario, no solamente a través del valle de San Lorenzo, sino también a través de la depresión Hudson-Champlain.

El plegamiento anticlinal de los mismos Apalaches más recientes llegó a su fin a fines del paleozoico. También el pérmico inferior fué todavía plegado mientras que los estratos de Newark, que corresponden al rético europeo, ya no quedaron incluidos en el plegamiento. Este movimiento comprendió enormes conjuntos de estratos de sedimentos paleozoicos, especialmente cuarcitas, areniscas y calizas. Mientras que los más antiguos de estos estratos son de origen marino, se encuentran encima de ellos carbones terrestres con yacimientos que se introducen hasta en los sedimentos pérmicos. Durante todo el mesozoico hasta el presente, la montaña estuvo expuesta a la denudación subaérea. Sin embargo, la denudación no se efectuó sin estorbos, sino que fué interrumpida por levantamientos y hundimientos. Así es que la actual morfología ha sido el resultado de un largo y complicado proceso cuyo desarrollo todavía no se conoce claramente en todos sus detalles. La interpretación de la morfogenia del área, estudiada por investigadores norteamericanos, trata sin excepción de dar cabida a la evolución morfológica de la montaña en el esquema de la teoría cíclica de Davis, interpretación que aun no está comprobada.

La actual geomorfología muestra una marcada dependencia de la naturaleza de las rocas. Los estratos más resistentes, especialmente conglomerados, cuarcitas y areniscas, han quedado al descubierto, aun en los lugares donde originalmente yacían en sinclinales. La roca menos resistente, en primer lugar caliza, fué removida. De esta manera se formaron gran número de sierras (*ridges*), cuya dirección es siempre la dirección de los estratos. Aunque algunos pliegues alcanzan una extensión longitudinal de más de 500 kilómetros, la gran mayoría de ellos tiene dimensiones mucho más reducidas, que las más de las veces no pasan de 40 a 80 kilómetros. De esta corta extensión longitudinal de los distintos pliegues se deriva la trabazón en forma de zig-zag de las distintas sierras denudadas, que es típica en los Apalaches más recientes. Entre estas sierras se extienden peniplanos, los llamados *valleys*, a cuya existencia debe toda el área el nombre de *Great Appalachian Valley* (Gran Valle Apalachiano), a pesar de que no se puede hablar de ninguna manera de un tal "gran valle". Respecto al espacio ocupado, la proporción que guardan las sierras y los valles entre sí cambia en las distintas zonas de los Apalaches más recientes. En la zona sur del área, especialmente alrededor de Chattanooga, pero también en el extremo noreste, los valles ocupan la mayor parte de la superficie terrestre, mientras que en las zonas centrales, en cambio, las sierras llegan a constituir el elemento morfológico dominante. Por tal motivo se distingue en los Apalaches más recientes entre una zona septentrional, otra central y una meridional.

Desde el fin del movimiento orogénico principal del pérmico, se formó un sistema de peniplanos. El más elevado es el *peniplano cretácico de Cumberland* (*Cumberland peneplain*), con una altura de 360 a 600 metros, que



Límites del Gran Valle

Fig. 15. Esquema morfológico del Gran Valle de los Apalaches, según C. W. Hayes, 1897.

en el norte se llama también *Kittatinny peneplain*. Es éste un peniplano que constituye las alturas de las Mesetas Apalachianas, habiéndose interpretado que los peniplanos de los verdaderos Apalaches, también son parte de él (Hayes, véase fig. 15). A pesar de que las sierras del Gran Valle, con sus elevaciones más o menos iguales, no llegan del todo hasta las alturas de la Meseta Apalachiana y de las Montañas Apalachianas, se ha querido construir un *peniplano* hipotético del cretáceo, sobre todo el Gran Valle. Hasta donde este peniplano cretáceo ha sido observado de hecho, denota huellas de levantamiento, dislocación y despedazamiento posteriores. A raíz de un levantamiento del terciario se formaron las profundas vaguadas (talböden) del terciario inferior y superior, que la literatura norteamericana designa con el nombre de *peniplanos*. El *Highland Rim peneplain* (peniplano del borde de la montaña), con una altura de 285 a 350 metros, constituye la terraza más elevada del terciario inferior, y el *Coosa peneplain* (peniplano de Coosa), con una altura de 30 a 250 metros (Hayes), la del terciario superior. Los llanos del Coosa River (río de Coosa), relativamente bien señalados, que son llamados *flatwoods* (montes llanos, fig. 15) en la región misma, tienen casi el nivel de la vaguada (talböden) y sólo se ensanchan en rocas muy fácilmente disgregables y solubles, hasta una anchura de 15 a 20 kilómetros. Tan pronto como el río Coosa entra en terreno de roca más resistente, los peniplanos se hacen más estrechos, de suerte que solamente queda una terraza baja. El mismo fenómeno se repite no sólo en el río Tennessee, sino también en todas las otras corrientes del área. Se trata, por consiguiente, de una formación de terrazas. El *Highland Rim peneplain* que se presenta en el área de las Mesetas Apalachianas como un peniplano extenso, está tan destruído en el sur del Gran Valle que dentro de éste no se han conservado llanos de alguna consideración.

La alternancia de estratos de distinta resistencia, como también las dislocaciones tectónicas postpérmicas, han complicado mucho el *desarrollo de la red fluvial*. Dondequiera que un río ha cortado un estrato con mayor resistencia para entrar en rocas más blandas, aumentó su actividad denudatoria, pudiendo ampliar el área de sus fuentes a expensas de ríos vecinos. De esta manera llegaron a producirse numerosos cambios en la red fluvial por medio de captaciones. Pero también hay ríos que evidentemente han conservado su lecho por mucho tiempo. El *Hiwassee River* (río Hiwassee, fig. 15) y especialmente el río *New Kanawka* que nace en el *Blue Ridge* y que atraviesa el Gran Valle en dirección diagonal, para desaguar en el Ohio dentro de las Mesetas Apalachianas, difícilmente puede interpretarse de otra manera que como una antigua corriente fluvial antecedente. Pero, por lo general, los ríos se han ajustado a la estructura del subsuelo, siguiendo mayormente el rumbo de los estratos. De esta manera los ríos pudieron ensanchar el área de sus fuentes y captar en primer lugar aquellos otros cuyo lecho se abría al través

del rumbo de los estratos. Además, los ríos longitudinales están en condiciones de formar valles con vaguadas más anchas, mientras que los ríos transversales atraviesan las sierras en barrancas angostas (*water gaps*). Debido a cambios del cauce de los ríos, muchos de los *water gaps* (brechas de agua) son ahora *wind gaps* (brechas de viento). Queda por resolver si efectivamente todas las *wind gaps* fueron originalmente cauces de ríos.

En el sureste del Gran Valle se levantan las *Montañas Apalachianas*, el *Blue Ridge* y su continuación septentrional desde las *Montañas de Cacocotin* (*Cacocotin Mountains*) hasta las Mesetas de Nueva Jersey (*Higlands of New Jersey*), que todas forman una zona de los Apalaches más antiguos. La zona sur de esta cordillera, o sea la *Montaña Apalachiana* en el sentido estricto de la palabra, es de estructura maciza, tiene un ancho de cerca de 60 kilómetros y alcanza, en el Monte Mitchell N. C., una altura de 2,048 metros sobre el nivel del mar. En el *Blue Ridge* y más allá hacia el noreste se hace más angosta, tomando la forma de una cadena extendida de cerros. Estos Apalaches tienen una estructura de sedimentos cámbricos y precámbricos metamorfozados, así como de antiguas intrusiones. Por ser esta estructura el producto de distintos movimientos orogénicos, resulta extraordinariamente complicada e irregular. Esta complejidad y el cambio continuo del carácter de las rocas también dan a la morfología un aspecto irregular, para el que resulta difícil encontrar un calificativo común. Las formas menos complicadas se encuentran en las zonas surorientales de la montaña y consisten en grandes masas intrusivas. En general, el carácter morfológico se parece al de los lomeríos y montañas bajas del centro de Alemania. Las alturas están cubiertas en parte por el peniplano cretácico, del que se conservan en algunos lugares restos de cierta extensión, pero las más de las veces consisten únicamente en cerros de forma tabular. Sobre los peniplanos se elevan masas montañosas de mayor altura, como las de las *Unaka Mountains* (fig. 15) y las *Great Smoky Mountains*. A pesar de las considerables elevaciones no se ha observado en ninguna parte, ni en las mayores alturas de la montaña, una morfología glacial.

El paso de las *Appalachian Mountains*, del *Blue Ridge* y sus prolongaciones nororientales, al Piedemonte que se extiende delante de ellas hacia el este, se efectúa en forma de declive escarpado con salientes en forma de espuela o entradas en forma de nichos o ensenadas; además, se ven delante de él numerosos montes-islas (*buttes*). Es todavía un problema el origen de este declive en forma de muralla, que tan importante papel desempeñó en el curso de la colonización europea.

El Piedemonte no constituye una alta planicie homogénea, sino que consiste en un área de bajos lomeríos, cuyas elevaciones redondeadas yacen generalmente en un peniplano en que solamente sobresalen pequeñas lomas (*knobs*) y sierras (*ridges*, fig. 16). La existencia de una elevación predomi-

nante que ha dado lugar en la superficie a una estructura de piedemonte, no se debe a la estructura del subsuelo, que en el Piedemonte no resulta menos complicada que en los Apalaches colindantes. También en el Piedemonte, rocas cristalinas intensamente dislocadas constituyen principalmente el subsuelo y también los sedimentos triásicos localmente superpuestos están cortados por la superficie común del terreno. Estos sedimentos triásicos (*Newark System*) yacen sobre el subsuelo cristalino en masas dispersas, principalmente desde el suroeste de Nueva York hasta Virginia, consistiendo mayormente de areniscas, conglomerados, pizarras y calizas, que a su vez están atravesadas por vetas de basalto y diabasa con rumbo de noroeste a suroeste. Los movimientos orogénicos no llegaron a tocar este sistema newarquiánico. Sin embargo, los estratos están intensamente dislocados por fallas. En el área de los sedimentos triásicos la geomorfología del Piedemonte muestra características específicas. También aquí la estructura del subsuelo ha sufrido fracturas hasta la superficie terrestre y una gruesa cubierta de intemperización cubre las compactas rocas. Pero el rumbo noroeste-suroeste de los estratos da lugar a la formación de lomas alargadas que sobresalen de las zonas llanas. En primer lugar fueron las rocas eruptivas duras las que se opusieron a la acción niveladora. En los lugares donde aflora el suelo cristalino también vuelve a presentarse la legítima morfología de piedemonte. En conjunto, el Piedemonte constituye un peniplano con montes-islas (*buttes*) sobresalientes que posteriormente fué dividido en lomas. Todavía constituye un problema el definir la manera cómo se llevó a cabo la formación del peniplano. Parece que el desmembramiento posterior se efectuó de una manera muy complicada, porque en algunos valles del Piedemonte pueden observarse hasta once terrazas de rocas (*Stosse*, en el *Susquehanna*). Coincidiendo con el aplanamiento general del Piedemonte, también debe haberse realizado un

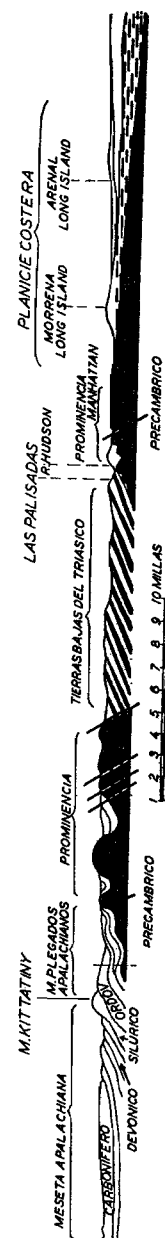


Fig. 16. Sección transversal de la meseta de los Apalaches hasta la llamada llanura costera en el paralelo de Nueva York.

profundo metamorfismo. Todo el paisaje está cubierto con un enorme estrato de metamorfización, y a pesar del levantamiento posterior muchas corrientes de agua no han podido incidir hasta las rocas compactas. En el verdadero Piedemonte prevalecen cielos arcillosos de color rojo (*red clay lands*), mientras que los suelos son mucho más variados en el área de los sedimentos triásicos, donde la roca madre determina en cada caso su carácter.

Los *Apalaches Septentrionales* cubren todo el territorio de Nueva Inglaterra, Acadia y Terranova, constituyendo la prolongación de las Montañas Apalachianas y del Piedemonte. En el norte, la montaña también consiste principalmente en rocas desde carboníferas hasta precámbricas, que por lo general están intensamente plegadas y metamorfizadas. También aquí la formación de montaña en el pérmico estuvo acompañada de enormes intrusiones graníticas, que en Nueva Escocia alcanzaron dimensiones particularmente grandes. Los sedimentos del triásico que se han conservado sobre todo en el valle del Connecticut, aquí tampoco han sido tocados por el plegamiento apalachiano, aunque fueron divididos por fracturamientos normales. El valle del Connecticut, que tiene una extensión de cerca de 150 kilómetros y un ancho de 8 a 30 kilómetros, se formó en épocas posteriores, aprovechando una capa de sedimentos triásicos que se hundió a lo largo de fractura.

Sobre las alturas de los Apalaches Septentrionales se extiende, de igual manera que la de las *Appalachian Mountain*, una penillanura cretácica sobre la que también se levantan montañas-islas, como las *White Mountains* (Montañas Blancas), N. H., o también cerros aislados como el *Mount Moradnock*, N. H. (con una altura absoluta de 1,290 metros aproximadamente). Este peniplano se levantó en la era terciaria con un débil declive hacia el Océano Atlántico, y a causa de este levantamiento quedó intensamente dividido. Como ha podido comprobarse en Massachusetts, también llegaron a formarse en el lado de la costa escalones de piedemonte, sin que estas formas hayan alcanzado las dimensiones y una importancia general en el paisaje, como en el verdadero Piedemonte.

En el diluvio, los Apalaches Septentrionales permanecieron en toda su extensión y altura bajo el casquete de hielos continentales. Por cierto la roca compacta del subsuelo aflora en varios lugares de los Apalaches Septentrionales, pero por lo general una capa delgada de arcillas de acarreo cubre no solamente las formas deprimidas, sino también las laderas y alturas. Fuera de eso, en los valles y las regiones más bajas cerca de la costa, los sedimentos fluvio-glaciales alcanzan cierta importancia local. A la acción del hielo hay que atribuir también la formación de numerosos lagos que caracterizan los Apalaches Septentrionales en toda su extensión, desde Terranova hasta Nueva Inglaterra.

Las Adirondack Mountains. Entre la depresión del río Mohawk, el valle de San Lorenzo y la depresión de Champlain se levanta, por último, un

macizo montañoso aislado de considerable altura absoluta y relativa, pues en el *Mount Marcy* alcanza 1,840 metros. Esta montaña cubierta de tupidos bosques consiste casi exclusivamente en gneises y rocas intrusivas arcaicas, que sólo en las zonas exteriores están rodeadas de un anillo de sedimentos paleozoicos superpuestos. Desde el silúrico inferior, las Adirondack no han vuelto a ser plegadas, porque el plegamiento apalachiano no llegó hasta ellas, de suerte que deben su forma y altura actuales a fracturas y levantamientos más recientes. Por consiguiente, por su estructura forman parte del escudo canadiense, pero el valle del San Lorenzo las separa de la masa principal laurentina y desde el punto de vista netamente topográfico forman parte integrante del sistema montañoso de los Apalaches.

Las Adirondacks occidentales ostentan un peniplano perfectamente conservado que tiene la misma edad que el peniplano de Cumberland de los Apalaches. La zona oriental de la montaña, que se eleva sobre las alturas de forma tabular de las Adirondacks occidentales no revela, en cambio, huellas de degradación. Queda abierta una interrogación respecto de las causas que evitaron la degradación de la zona oriental de la montaña.

De igual manera que en todos los Apalaches Septentrionales, la capa de hielos continentales del diluvio se elevaba hasta por encima de las cumbres más altas de las Adirondacks, contribuyendo a nivelar el relieve, en parte por aumentar la denudación y en parte por sedimentaciones glaciales que hoy día llenan el fondo de la mayoría de los valles, y que también cubren como un manto delgado las laderas y alturas. Por cierto, en las Adirondacks las morrenas del hielo continental son de poca importancia en comparación con las arenas fluvio-glaciales estratificadas. En la zona oriental quedaron después de la regresión de los hielos algunos grandes glaciares aislados y hoy día los karrens y morrenas que dejaron, dan a esta parte de la montaña un carácter morfológico particular.

Morfología de la costa. Mientras que en el sur de Nueva Inglaterra se extiende en la costa y delante de la Montaña Apalachiana cristalina una zona de acarreo de materiales recientes, más hacia el norte la montaña misma llega hasta la costa. Todavía en el sur de Maine, hasta donde alcanza la angosta planicie costera, la costa sigue por líneas más o menos rectas; en cambio, más hacia el norte, abundan las ensenadas e islas de una manera extraordinaria. Se trata en su mayoría de una costa de fiordos que se formó bajo una masa de hielo compacto. Bajo la influencia de algunos glaciares grandes también se formaron fiordos verdaderos que son de poca importancia en tierra firme, pero que alcanzan vastas extensiones en Terranova. Parece que la abrasión postglacial contribuyó poco a dar a la costa del norte la configuración actual. El carácter de la transgresión general de la costa indica un hundimiento postglacial, aunque parece que éste llegó a su fin. Al hundimiento también debe haber precedido un levantamiento postglacial, porque sólo así se explica en

el sur de Maine y en Massachusetts la existencia de una planicie costera marina con un ancho de 10 a 45 kilómetros que sólo por el hundimiento subsecuente fué transformada en una región de pantanos y marismas.

La *Planicie Costera del Atlántico* (Atlantic Coastal Plain) empieza en el cabo Cod y encuentra su prolongación hacia el sur en la planicie costera del Golfo de México y en México mismo. De la planicie costera se destaca el Piedemonte como una meseta (*uplands*), cuyos límites con los terrenos más bajos de la costa están señalados por la *fall line* (línea de declive). Pues allí donde la roca paleocristalina del Piedemonte desaparece bajo los sedimentos más recientes de la planicie costera, los ríos forman, en una zona de anchura varia, rápidos y pequeños saltos de agua. Morfológicamente, esta *fall line* generalmente se destaca poco, pero la naturaleza del suelo de la *coastal plain* es tan distinta de la del Piedemonte, que el límite entre ambos ha ejercido una influencia sobre el curso del desarrollo cultural.

La planicie costera misma se compone de sedimentos arenosos y arcillosos del cretáceo y del terciario. Estos estratos se apoyan sobre el declive oriental del Piedemonte y por él bajan con poca inclinación hacia el océano. La planicie misma troza los estratos poco inclinados y alcanza alturas de 70 metros. Bajo el nivel del mar sigue penetrando como una plataforma desde 150 hasta 300 kilómetros, en el Océano Atlántico y después se abate abruptamente a grandes profundidades.

En los distintos tramos, la planicie ostenta rasgos muy variados. La zona más septentrional desde Massachusetts hasta *Long Island* se caracteriza por su transformación glacial. Los contornos de la bahía de Boston están formados por un paisaje de drumlins sumergidos, cuyas alturas están intensamente denudadas, especialmente en los lados de oriente. El material glacial suelto forma barras que se apoyan en los distintos drumlins y que dan lugar a la formación de playas poco extensas. También la superficie terrestre del cabo Cod consiste en sedimentos glaciales que yacen sobre las arenas y arcillas del subsuelo. El archipiélago que está constituido por la prolongación de la formación glacial y que se extiende desde Nantucket hasta *Long Island*, sigue el curso de dos morrenas marginales, siendo su morfología todavía enteramente glacial. En *Long Island*, que tiene una extensión de 190 kilómetros, las dos filas de morrenas se destacan vivamente de las arenas que se extienden delante de ellas. El paisaje de morrenas todavía muestra aquí la superficie terrestre desnivelada y escabrosa de las morrenas recientes. Especialmente en el lado norte de la isla aflora el subsuelo cretácico y terciario que surge a tal altura que *Long Island* también sería una isla sin su cubierta glacial.

Al sur de las morrenas marginales de *Long Island* no se hallan materiales de acarreo glacial en la planicie costera. Debido a un hundimiento insignificante, el mar penetró en los valles de la planicie costera, de modo que las ensenadas de poco fondo llegan en algunos lugares hasta el Piedemonte,

por ejemplo en la bahía de Chesapeake. De esta manera, la planicie costera desde Nueva Jersey hasta Virginia está dividida en un complicado sistema de penínsulas y ensenadas. En la costa misma, una barra comienza a corregir las sinuosidades de la línea costera que produjo el hundimiento. Detrás de esta barra se nota una faja de terrenos pantanosos de marismas (*tidal marsh*) con un ancho hasta de ocho kilómetros. También en Carolina del Norte los ríos desembocan en anchos estuarios de poco fondo que están represados hacia el Océano Atlántico por una barra casi continua. Desde el sur de Carolina del Norte hasta Georgia, la planicie costera consiste principalmente en sedimentos arenosos. También aquí corre a lo largo de la costa misma una barra que pasa a formar parte de las *Sea Islands* (islas marítimas) de Carolina del Sur y Georgia.

Terranova

Las temperaturas de la isla no solamente están bajo la influencia de los mares fríos que la circundan, sino también expuestas a la acción de las frías aguas ascendentes de las costas. Además, la isla está situada de tal manera que converge sobre ella la trayectoria de los ciclones que soplan hacia el este. En consecuencia, la precipitación atmosférica es elevada y cae en todas las estaciones del año (Saint Johns: 1,400 mm.), dando al clima, en unión con las bajas temperaturas dominantes (febrero, el mes más frío: -4.6° C; agosto, el mes más caliente: $+15.5^{\circ}$ C), un carácter particularmente frío y húmedo (Dfc), que todavía se intensifica en las costas por las frecuentes nieblas que se forman sobre las aguas ascendentes y en las cercanías de los icebergs que son arrastrados a la costa.

Al lado de extensos y tupidos bosques de coníferas, una gran parte de la superficie está ocupada por *barren ground*, es decir, por tundra, pantano y estepa. El mamífero de mayor tamaño es el caribú (reno, *Tarandus rangifer terraenovae*), pero como animales de pelaje fino también son importantes la nutria, el castor, el tejón, la zorra, el lobo y el oso. La población indígena, los *beothuks*, sucumbieron —antes de que fuera posible estudiarlos detenidamente— al contacto con los europeos; en 1827 todavía vivían en la isla como cazadores y pescadores, pero desde entonces desaparecieron sin dejar rastro y se supone que emigraron al Labrador. De las descripciones y restos de su cultura material no se desprende ni siquiera si fueron indios algonquinos o esquimales. Los *micmacs* algonquinos, un reducido grupo de indios (1939: 300) que vive actualmente en la isla, inmigraron hace apenas cien años desde Nueva Escocia. En Labrador, que depende de Terranova, habitan 800 esquimales (1939).

En el año de 1497, *John Cabot* emprendió al servicio de Inglaterra una expedición en un barco con 18 hombres de tripulación para buscar un pasaje al Asia. Al encontrar tierras nuevas se dió el nombre de Terranova a todas

las costas del Nuevo Mundo que Cabot había descubierto, sin fijar límites determinados. Hasta más tarde no se dió este nombre a la isla. A raíz de los otros viajes por las mismas latitudes (1500 a 1503). Cabot no regresó de su segundo viaje; poco después de que realizase el primero, pescadores bretones e ingleses comenzaron a visitar anualmente a Terranova para dedicarse a la

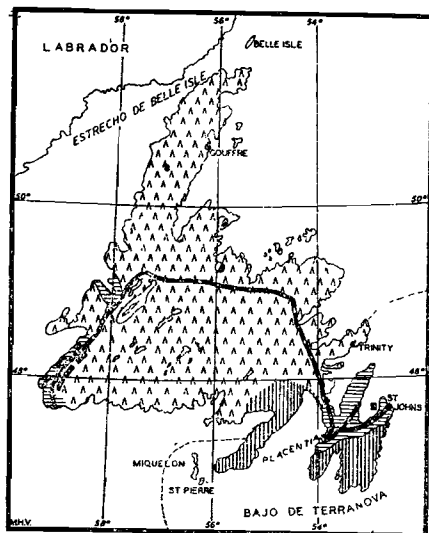


Fig. 17. Terranova.

arenque holandés. El descubrimiento de nuevas pesquerías, que siempre son pequeñas en comparación con la inmensidad del océano, era por consiguiente de suma importancia. En los bancos de la plataforma continental de Terranova, que las diversas especies de peces atraviesan durante sus migraciones, se

encuentran pesquerías extraordinariamente ricas en buenas peces del banco de Terranova. En las primeras expediciones de los pescadores participaron muchos hombres de las islas del Canal de la Mancha. De la gente de Jersey que tenía fama de buenos pescadores se relata que ya en el año de 1246 pescaron en aguas de Islandia y que pretenden haber visto, durante sus viajes, algunas tierras en el oeste, lo que al menos hace posible que Terranova haya sido descubierta en viajes indocumentados mucho antes del descubrimiento de Cabot. De todos modos, es muy significativo el gran número de toponímicos en la costa de Terranova; que fueron transferidos de las islas del Canal de la Mancha.

En la época del descubrimiento de Terranova toda Europa era todavía católica, siendo la principal comida de vigilia de los europeos el

encuentran pesquerías extraordinariamente ricas, a cuya existencia Terranova debe el hecho de haber alcanzado una importancia excepcional en la economía mundial mucho antes que todos los paisajes del Nuevo Mundo al norte del área de influencia española. Las pesquerías muy lucrativas de las aguas de Terranova, no solamente dieron lugar al establecimiento de poblaciones en la isla misma, sino que también produjeron en el siglo XVI una época de gran prosperidad en las islas del Canal de la Mancha. A la zaga de los pescadores bretones e ingleses pronto vinieron vascos, portugueses y españoles, de suerte que Saint John's llegó a ser un puerto de mucho movimiento. Durante el siglo XVII se estableció un grupo de colonos franceses en la isla, pero todavía alrededor de 1700 el número de habitantes con residencia permanente llegaba apenas a 800 almas. En los primeros años del siglo XVII los ingleses y neoingleses ya trataron de arrebatárselos a los franceses las lucrativas pesquerías de Terranova, atacando las colonias costeras de la isla, que en el tratado de paz de Utrecht (1713) quedó al fin definitivamente en poder de Inglaterra. Sólo las dos pequeñas islas de Miquelón y Saint Pierre (400 habitantes), que están situadas al sur de Terranova, permanecieron bajo el dominio francés. Hoy día, Terranova y una parte de Labrador (4,700 habitantes), forman una colonia independiente del Canadá.* La población aumentó rápidamente durante el siglo XIX (1800: cerca de 20,000; 1929, 264,000 habitantes; 1940, 300,000). Una gran parte de los inmigrantes eran irlandeses católicos, cuyos descendientes llegan hoy día a más de una tercera parte de la población. La mayoría de los habitantes se concentra en los puertos, de los que Saint John's ha podido desarrollarse mejor que todos los demás gracias a su excelente puerto que durante todo el año está libre de hielos. La ciudad (40,000 habitantes) no solamente tiene importancia como puerto, sino que, como sede de la administración, también llegó a ser la capital y supera en extensión a todas las otras poblaciones. El hecho de que todas las poblaciones estén situadas en la costa se explica si se tiene en cuenta que la pesca sigue ocupando el primer lugar en la economía de los terranovenses. Y ciertamente, son enormes los rendimientos de esta pesca, alcanzando el doble de la de Noruega. En 1926, la flota de Terranova consistía en 3,100 barcas pesqueras, en su mayoría de dimensiones reducidas. Desde el siglo XVI el bacalao es el principal producto de exportación, que se remite en grandes cantidades a la Europa Meridional y la América Latina. La pesca de ballena de Terranova pasó la época de su apogeo antes de 1800, y también la pesca de focas ha disminuído considerablemente. Lo mismo debe decirse de la caza de animales de pelaje fino en el interior de la isla, y el centro de gravedad de la economía descansó completamente en la costa, hasta que se desarrolló a principios del siglo XX la industria maderera. Desde entonces, numerosos pescadores tenían trabajo en

* Terranova y Labrador fueron un Dominio desde la primera guerra mundial hasta 1933.

invierno como taladores en los bosques del interior. Desde 1909 comenzó a instalarse la industria papelera en la zona del interior, que anteriormente había quedado deshabitada, donde se aprovechó la riqueza en fuerza hidráulica. Los productos de esta nueva industria se exportan principalmente a Inglaterra y Estados Unidos. Por cierto, la explotación de maderas tiene sus límites, y esto porque son escasas las regiones boscosas y por de pronto la repoblación forestal sistemática resulta incosteable. Parece también que hay que atribuir cierta importancia a las perspectivas que ofrecen los yacimientos de minerales cupríferos y ferrosos. Los yacimientos más ricos de minerales de hierro (hematita) se encuentran en *Bell Island*, a una distancia de 20 kilómetros de Saint Johns. Sólo estas minas exportaron en 1929 una cantidad de 1.500,000 toneladas, de la que la mitad fué remitida a Alemania, mientras que el resto fué repartido entre Inglaterra y Nueva Escocia.

La agricultura solamente puede practicarse en Terranova en escala muy reducida. En cantidades dignas de mencionarse sólo se cultivan papas, coles y nabos. De suerte que Terranova tiene que importar, además de tejidos y artículos industriales, cereales, legumbres, carne y mantequilla.

*Acadia * (Nueva Escocia y Nueva Brunswick) ***

Acadia carecía de una población indígena numerosa. Los micmacs algonquinos, que los franceses solían llamar *Souriquois*, ocupaban la mayor parte del paisaje. Vivían en algunos pueblos, en tiendas de corteza, y eran buenos pescadores y cazadores que manejaban sus canoas con gran destreza. Es dudoso que los micmacs hayan practicado el cultivo en tiempos pre-europeos. En 1611 se calculó que había unas 3,000 a 3,500 almas, y desde entonces su número casi no ha variado, porque en 1921 se censaron 3,614 almas y 4,087 en 1939. Desde el principio, los micmacs entablaron relaciones amistosas con los franceses, a los que prestaban servicios sumamente valiosos como cazadores de pieles. Después de la toma de posesión de Acadia por los ingleses tuvo que transcurrir más de medio siglo para que condescendieran, en 1760, en celebrar un tratado de paz con los nuevos dueños del país, pero no fué hasta 1779 cuando definitivamente se puso fin al conflicto, después de que los indios habían estorbado en gran escala la colonización inglesa. Al sur de los micmacs vivían los *abnakis*, también algonquinos, que originalmen-

* Ya en el siglo xvi aparece en los mapas el nombre de *Larcadia*, *Lacardia* o *La Cadie* como denominación dada a las provincias marítimas del Canadá. Se cree que el nombre se deriva de la palabra del micmac *kade*, que los franceses solían pronunciar anteponiéndole el artículo femenino.

** Nueva Escocia, 1941: 578,000 habitantes; Nueva Brunswick, 1941: 457,000 habitantes.

te estaban establecidos en territorio neo-inglés en el estado de Maine, y que sólo poco a poco retrocedieron ante el empuje de los colonos anglosajones, refugiándose en Acadia. También ellos eran pescadores y cazadores que además practicaban el cultivo en pequeña escala.

Los comienzos de la colonización europea tuvieron su origen en causas semejantes a las de Terranova, porque también los bancos de la plataforma continental del golfo de Maine son excelentes pesquerías donde ingleses, bretones, vascos y portugueses pescaban en gran escala desde los principios del siglo xvi. Sin embargo, transcurrieron casi cien años hasta que se hicieron los primeros intentos colonizadores, porque sólo en 1604 procedió el gobernador francés de Acadia a fundar *Port Royal* en la bahía de Fundy (*Fundy Bay*), una población que hubo de ser abandonada en 1607. Tres años más tarde se repitió el intento en el mismo lugar, pero esta vez fueron los ingleses los que destruyeron la colonia a los pocos años. De 1621 a 1625, los ingleses bajo el mando del escocés *Sir William Alexander*, trataron de establecerse en *Nova-Scotia*, pero tampoco tuvieron mucho éxito y en el tratado de Saint Germain los ingleses cedieron Acadia a los franceses. Después, los franceses se consolidaron en el lugar donde hoy día se encuentra la ciudad de Saint John, pero ya en 1654 un pequeño ejército inglés de Boston conquistó toda Acadia, y sólo en el tratado de paz de Breda (1667) quedó la región nuevamente en poder de Francia. Otra vez se interrumpieron los esfuerzos de los franceses para colonizar el paisaje en el año de 1690, cuando una expedición inglesa, organizada en Boston, saqueó y conquistó Acadia para incorporarla a Inglaterra. En la paz de Ryswick (1697) de nuevo se devolvió el país a Francia.

Bajo tales circunstancias, los primeros cien años de colonización europea no podían resultar muy provechosos. Era insignificante el número de colonos, casi todos franceses, y el desarrollo cultural del paisaje era incomparablemente inferior al de la región vecina de Nueva Inglaterra.

En el tratado de paz de Utrecht (1713), Acadia pasó definitivamente, igual que Terranova, a poder de Inglaterra, y el nombre de Nueva Escocia se generalizó en lugar de la antigua denominación de Acadia, aunque la población entonces seguía siendo francesa. Sólo a mediados del siglo xviii los ingleses comenzaron consciente y enérgicamente a anglizar el paisaje, por parecerles peligroso el rápido incremento natural de la población francesa de la costa. Los acadios fueron expulsados, de algunos lugares violentamente, y grupos de ellos fueron apareciendo como verdaderos refugiados en las zonas más apartadas del continente, como en Luisiana. En cambio, en Acadia, los ingleses organizaron una recolonización con ingleses, escoceses, irlandeses y protestantes franceses, atrayendo a todos ellos por medio de la promesa de proporcionales pasaje y tierras gratuitas y aun durante el período transitorio subsistencia gratuita. De esta manera se logró dar un rumbo nuevo al desarrollo cultural del paisaje. En 1749 se fundó *Halifax* como ciudad inglesa a

iniciativa del gobierno. En 1752 esta ciudad tenía 4,000 habitantes y entre ellos 500 alemanes que vivían en un barrio aparte en el norte de la población. A raíz de las relaciones de Inglaterra con Hannover también llegaron a fundarse poblaciones puramente alemanas en la costa de Acadia, entre otras, en 1753, el pueblo de *Lüneburg*, donde se establecieron colonos de la Baja Alemania. Por ser el clima de Acadia (Dfb) más templado que el de Terranova y poder practicarse la agricultura en mayor escala, la colonización de Acadia siguió extendiéndose al interior. Se dió principio al desmonte de los bosques, se fundaron poblaciones agrícolas, y el desarrollo económico comenzó a seguir un curso semejante al de Nueva Inglaterra. En la colonización agrícola del interior también tomaron parte alemanes en grupos compactos, especialmente después de la guerra de independencia americana, cuando las tropas del general hesiense *von Riedesel* se transformaron en colonos de Acadia. Todavía en el año de 1901 41,000 habitantes de Nueva Escocia declararon ser alemanes, y en 1907, aun el 71 % de la población del distrito y de la ciudad de *Lüneburg (Lunenburger County)* se registraron como de origen alemán. Hoy día los descendientes de estos antiguos colonos alemanes han sido anglicizados en su gran mayoría, y en las comunidades luteranas ni siquiera se predica en lengua alemana.

La importancia económica de Acadia se basaba al principio exclusivamente en la abundancia de peces en las aguas someras de la costa. Por tal motivo, todas las poblaciones estaban situadas en la costa y la gran mayoría de la población ganaba su sustento por medio de la pesca. En 1764, después del tratado de paz de París, toda la pesca de Nueva Escocia fué organizada en una sola empresa que se ha comparado, con respecto a su extensión e importancia, con la *Hudson Bay Company*. Esta industria pesquera experimentó un gran estímulo después de la guerra de independencia americana por la inmigración de realistas.

En Acadia, el resultado cultural del paisaje se encaminó desde los primeros tiempos, y en contraste con Terranova, por nuevos rumbos. Ya se hizo mención de los comienzos de la agricultura. En la primera mitad del siglo XVIII empezó a desarrollarse la explotación de maderas en los bosques de coníferas de Nueva Escocia según el sistema canadiense. Lo que dió mayores impulsos a la ampliación de la industria maderera fué el aumento de los precios de la madera en Inglaterra, donde ya se habían talado los bosques. Pero alrededor de 1800 la producción de maderas en Nueva Brunswick ya había superado la de Nueva Escocia, y en la segunda mitad del siglo pasado Acadia tuvo que ceder su lugar como primer productor canadiense de maderas a las regiones boscosas al noroeste del río San Lorenzo. Pero los habitantes de Acadia no se habían limitado a la simple extracción de maderas. En la segunda mitad del siglo XVIII también comenzó el notable desarrollo de la construcción de buques en Nueva Escocia, en la que los neo-escoceses lle-

garon a equipararse a los neo-ingleses; sus buques de vela figuraban entre los mejores del mundo en los tiempos anteriores a la introducción de los vapores. Pero como Nueva Inglaterra, así también Nueva Escocia tuvo que abandonar su industria naval al generalizarse la construcción de buques de vapor.

Aunque Acadia no le iba en zaga a Nueva Inglaterra en cuanto a la construcción de buques, no pudo, sin embargo, desarrollar en comparación con ella el mismo extenso comercio de ultramar, gracias al cual Nueva Inglaterra logró rápidamente alcanzar un estado de gran prosperidad. Tampoco pudo Acadia aprovechar más que los comienzos del moderno desarrollo industrial, que se inició pujantemente al poblarse el Medio Oeste y formarse allí una multitud de nuevos mercados con demanda siempre creciente de productos industriales. Pero de ninguna manera fué la falta de suficientes recursos naturales del paisaje lo que detuvo en sus comienzos la industrialización de Acadia, porque mientras la industria acadiense podía vender sin trabas a los grandes mercados de Estados Unidos, su desarrollo seguía constante y satisfactorio (tratados de reciprocidad de 1855 a 1866). Sólo el hecho de que Estados Unidos introdujera en 1866 su nuevo arancel proteccionista hizo posible que Nueva Inglaterra se librara de su modesto rival industrial. El actual contraste de los paisajes culturales de Nueva Inglaterra con Acadia es de atribuirse, si prescindimos de antiguas influencias históricas, a la circunstancia de que de los dos paisajes el más septentrional, como parte integrante del Canadá, sigue perteneciendo al Imperio Británico, mientras que el más meridional ha podido desarrollarse económicamente dentro de las fronteras de los Estados Unidos. Desde 1866, Nueva Inglaterra ha seguido industrializándose, mientras que las industrias de Acadia han fracasado. En consecuencia, tampoco las ciudades de Acadia han podido alcanzar el mismo alto grado de prosperidad que las de Nueva Inglaterra.

Como país de tránsito a los paisajes canadienses densamente poblados que colindan con él en el oeste, Acadia sigue teniendo cierta importancia, porque la navegación en el río San Lorenzo se interrumpe en invierno mientras que los puertos atlánticos quedan libres de hielo. De esta manera *Halifax* (1941: 70,000 habitantes) y *Saint John* (1941: 52,000 habitantes) desempeñaban las funciones de puertos de invierno para Montreal y Quebec. El ferrocarril intercontinental (*Intercolonial Railway*) corre de Halifax siguiendo la costa del golfo de San Lorenzo hasta Quebec, y el puerto de Saint John se comunica con los otros paisajes canadienses por medio del *Canadian Pacific Railway*. Pero también en esta función de país de tránsito Acadia tiene que contar con la competencia de Nueva Inglaterra, cuyos puertos libres de hielo están igualmente comunicados con las ciudades canadienses del valle de San Lorenzo. La primera comunicación de Montreal y Quebec con el puerto neo-inglés de Portland Me. (fig. 18) se estableció en el año de 1853.

Sólo en estos últimos tiempos algunas regiones de Acadia pudieron desarrollar nuevas formas económicas. En Nueva Escocia, en la orilla oriental de la bahía de Fundy (*Fundy Bay*), pero especialmente en el valle de *Anapolis-Cornwallis*, el secular cultivo de la manzana ha llegado a ser, como una

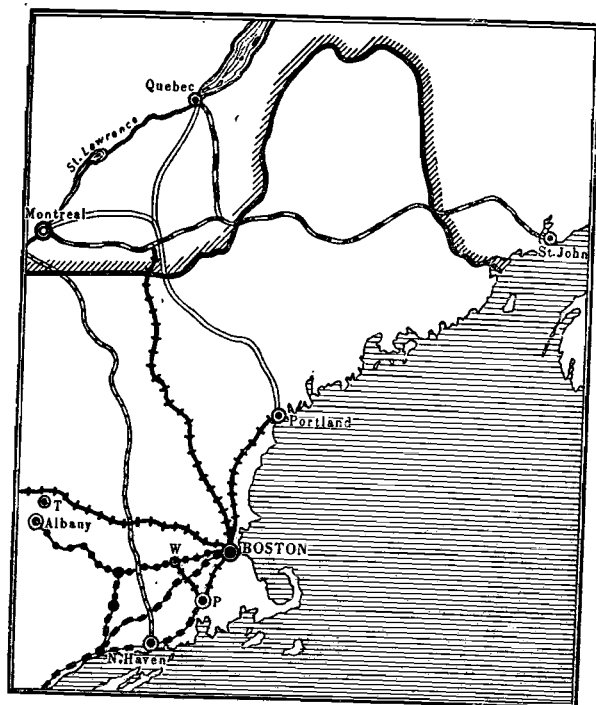


Fig. 18. Los ferrocarriles principales de Nueva Inglaterra.

organización moderna, una floreciente rama de la agricultura y la principal fuente de ingresos para muchos agricultores. El mercado más importante para estos cultivos de manzana es Inglaterra, que consume en años normales el

60 % de la cosecha. Para la isla de Príncipe Eduardo (1941: 95,000 habitantes) * el auge de la caza de animales de pelaje fino tocó a su fin desde que se talaron los bosques de coníferas. Más de la mitad del país está transformado en tierras de labor, pero al lado de la agricultura los habitantes se dedican en gran escala a la cría de animales de pieles. Es especialmente la zorra plateada (*silver-black fox*) la que se cría muy bien en la isla, pues ésta tiene veranos cortos y frescos al lado de inviernos largos y fríos. Desde 1919, la isla lanza anualmente al mercado cerca de 8,000 a 10,000 de estas valiosas pieles.

Nueva Inglaterra

Colindando con Acadia en el sur, Nueva Inglaterra, el territorio de los estados de *Connecticut, Rhode Island, Massachusetts, Vermont, New Hampshire* y *Maine*,* ha llegado a constituir un paisaje cultural con rasgos propios. Como el producto de una naturaleza mezquina y de un singular desarrollo histórico se nos presentan hoy día las formas culturales de Nueva Inglaterra que, no sólo son características del paisaje, sino que también han desempeñado un papel decisivo en vastas extensiones de los Estados Unidos del Norte. La mentalidad del antiguo neo-inglés, que personifica el tipo del verdadero yankee, ha llegado a ser modelo del naciente carácter nacional norteamericano. Por eso la importancia del paisaje de Nueva Inglaterra trasciende los límites arriba señalados. Es esta región una de las más importantes células germinales de Estados Unidos.

Aunque el clima de Nueva Inglaterra se parece al de Acadia, su temperatura es más templada. Por consiguiente, los bosques de pinos exclusivamente que caracterizan a Terranova y Acadia se presentan en Nueva Inglaterra solamente en las zonas más septentrionales o de mayor altura del paisaje. En el norte de Maine, en las *White Mountains* de New Hampshire y en las *Green Mountains* de Vermont crecen extensos bosques de coníferas que en parte están formados por grupos compactos de pinos blancos exclusivamente (*white pine; Pinus strobus*). También las *Adirondack Mountains*, que quedan ya fuera de los límites de Nueva Inglaterra, en el estado de Nueva York, forman una isla de bosques de coníferas septentrionales exclusivamente. En la mayor parte de Nueva Inglaterra prevalecen bosques mixtos y bosques de fronda. Se asocian principalmente la encina, el arce y la haya para formar bosques. Antiguamente sólo los bosques de coníferas del norte y de las montañas de mayor altura que formaban el hinterland de la Nueva Inglaterra primeramente colonizada, eran bosques difícilmente transitables por la tupida

* En esta isla sólo vivían, en 1939, 274 indios.

** La población de estos estados en 1940 era la siguiente: Connecticut: 1.709,000; Rhode Island: 713,000; Massachusetts: 4.317,000; Vermont, 359,000; New Hampshire: 492,000; Maine, 847,000.

maleza, a través de los cuales sólo existían unas escasas veredas de indios. En cambio, los bosques mixtos o de fronda, de los que hoy día no quedan más que unos cuantos restos, eran ralos y exentos de malezas, de suerte que en ellos se podía viajar como en tierras abiertas (*Friederici*). Esta facilidad para penetrar en los bosques del sur de Nueva Inglaterra es un factor de mucha importancia que hay que tomar en cuenta si se quiere comprender el curso de la colonización europea en el paisaje. Parece muy dudoso que estos bosques ralos hayan sido un fenómeno natural intacto, porque es de suponerse que las regiones costeras eran justamente las que menos representaban un genuino paisaje natural, por haber estado sujetas desde hacía mucho tiempo a la influencia de una población indígena dedicada a los cultivos agrícolas.

Las tribus de Nueva Inglaterra pertenecían sin excepción al grupo de los *algonquinos*; sin embargo, no eran, como sus congéneres de Acadia, genuinos pescadores y cazadores, porque se dedicaban también, en parte, a los cultivos, que habían llegado a practicarse en una forma bastante intensiva. A fin de hacer lugar en el bosque para sus pequeñas siembras, solían "fajar" los árboles, es decir, causarles la muerte, destruyendo con sus hachas de piedra la corteza y el liber de alrededor del tronco en forma de una faja. La madera seca se quemaba, mientras que los restos de los troncos quedaban en pie en el campo, porque no estorbaban el trabajo. Para cultivar la tierra se usaban palos de cavar de madera y azadas hechas de la paleta del ciervo. El suelo se abonaba con pescado o conchas. Se cultivaba maíz, frijol, calabazas, melones, girasol y tabaco. El cultivo los había obligado a adoptar la vida sedentaria. Acostumbraban construir sus casas con mucho arte. Su principal forma de poblamiento era el pueblo, que en muchos casos estaba rodeado de una palizada.

Los indios estaban perfectamente organizados en tribus, que a su vez formaban ligas. Han sido justamente los *algonquinos* de los paisajes atlánticos de Norteamérica los que han dado toda una serie de grandes jefes, como *Metakomet* entre otros, llamado *King Philip* (rey Felipe) quien en 1675 logró reunir por última vez bajo su mando a las tribus de Nueva Inglaterra para luchar contra los puritanos. En esta guerra (*King Philip's war*), que duró dos años, los indios alcanzaron al principio grandes ventajas, atacando cincuenta y dos de las noventa comunidades que en aquella época existían en Nueva Inglaterra y destruyendo completamente doce de ellas. Pero a la larga no pudieron hacer frente a las fuerzas muy superiores de los colonos y, en 1676, su último ejército fué destrozado. El número de los indios de Nueva Inglaterra ya había disminuído considerablemente a causa de epidemias introducidas, al llegar los puritanos. Fué principalmente una epidemia de viruela, que estalló pocos años antes del desembarco de los "Padres Peregrinos", y que causó grandes estragos entre la población indígena, un hecho que los puritanos interpretaron como un acto de la gracia de dios a favor de

su pueblo elegido. Según un relato del año de 1614, los *massachusetts* tenían once aldeas en la costa y más de veinte en el interior. Se calculaba el número de guerreros de la tribu en aquel entonces en unos tres mil. En 1631 toda la tribu había quedado reducida a unas quinientas almas. Es probable que al principio de la colonización europea el número total de los indios de Nueva Inglaterra, ya muy reducido a causa de las enfermedades importadas, haya llegado a cerca de 15,000 almas. En el primer siglo de la colonización, este número siguió disminuyendo rápidamente. La primera tribu elegida por los puritanos para ser exterminada fué la de los *pequots*, que estorbaban la extensión del "Pueblo de Dios". En una aldea de los *pequots* todos los habitantes, que sumaban unas seiscientas almas entre hombres, mujeres y niños, fueron matados a cuchilladas y quemados. Para exterminar la tribu por completo, los piadosos puritanos ofrecían premios sobre escalpos de *pequots*. Colonos cristianos e indios aliados se dedicaban con gran saña a la lucrativa caza de escalpos de hombres, mujeres y niños de la tribu, que de esta manera dejó de existir en poco tiempo. Los esfuerzos de los indios para defender su país contra los europeos, les trajo el odio de los colonos ingleses, que los exterminaban despiadadamente. Según el criterio de los neo-ingleses, el indio no era más que un objeto que estorbaba la colonización y que, por consiguiente, tenía que ser quitado de en medio de cualquiera manera. Tan pronto como los puritanos se sintieron seguros en su nueva tierra, se olvidaron por completo de la ayuda extraordinariamente valiosa que los indígenas les habían prestado en los difíciles primeros años de la colonización, cuando no solamente les daban víveres de sus propias provisiones, sino también ponían a su disposición plantas de cultivo y les enseñaban sus métodos para cultivarlas, preparandó de esta manera la base sobre la que la joven colonia podía fundar su existencia. Se calcula que en 1940 sólo quedaban 2,500 indios en Nueva Inglaterra.

La Colonización. La guerra que Inglaterra y España se hicieron durante todo el siglo xvi no se limitaba solamente a ataques contra las flotas y colonias enemigas, sino que finalmente dió lugar a que Inglaterra hiciera esfuerzos para fundar colonias en regiones cuyo dominio reclamaba la corona de España. Los intentos de *Sir Humphrey Gilbert* para establecer colonias en Terranova habían terminado con un fracaso (1578-1583). En 1583 *Sir Walter Raleigh* obtuvo una patente que le hacía señor feudal, con poderes casi ilimitados, de los paisajes atlánticos entre los 35 y 45 grados de latitud norte, región que fué bautizada con el nombre de Virginia por la célebre reina inglesa del mismo nombre. Los experimentos de colonización de Raleigh no se llevaron a cabo, sin embargo, en el área de Nueva Inglaterra, que se llamaba en aquella época Virginia Septentrional y, además, todos sus esfuerzos fracasaron finalmente. En el año de 1606 dos sociedades adquirieron los privilegios de Raleigh. La zona meridional entre los 34 y 38 grados de latitud

norte quedó en manos de una sociedad de comerciantes y aristócratas londinenses llamada *Adventurers of London*. De la zona septentrional, entre 42 y 45 grados de latitud norte, se encargó una sociedad de terratenientes y comerciantes del oeste de Inglaterra con sede en Plymouth, la llamada *Plymouth Company*. Las regiones entre los 38 y 42 grados de latitud norte quedaron abandonadas a la libre competencia de ambas sociedades. Este reparto de las regiones de la costa atlántica por el rey Jacobo resultó decisivo para la formación posterior de los paisajes culturales atlánticos. La *Plymouth Company*, para cuyo territorio se introdujo desde 1614 el nombre de Nueva Inglaterra, vendió en porciones sus privilegios a otros interesados y otorgó en el año de 1620 una patente a un grupo de disidentes o puritanos, miembros de la *Congregational Church* (iglesia congregacionalista), que en Inglaterra estaban expuestos a persecuciones y que habían fundado, en 1609, una comunidad en Leiden. A base de la patente, los puritanos obtuvieron el privilegio de posesionarse de tierras en Nueva Inglaterra y de organizarse en forma de cuerpo político. Esta comunidad envió, en 1620, a los "Padres Peregrinos", en el pequeño barco *Mayflower* hacia la "Tierra de Promisión". Según el convenio, los capitalistas (*adventurers*) y los colonos debían constituir por el término de siete años una sociedad mercantil. A base de un sistema comunista, todos los ingresos tenían que pagarse durante este tiempo a una caja central que tenía que cubrir los dividendos sumamente altos de los capitalistas. Después de vencerse el plazo podía procederse a repartir la colonia establecida por el común esfuerzo.

Los primeros años en la nueva patria resultaron sumamente difíciles, de suerte que de hecho los colonos debieron su existencia a los indios, que no solamente compartieron con ellos sus medios de subsistencia, sino que también les enseñaron cómo tenían que cultivar el maíz. El sistema comunista no dió buenos resultados y las tierras cultivadas pasaron, en el año de 1623, a ser de propiedad particular. Al poco tiempo, después de la llegada del *Mayflower*, desembarcaron nuevos grupos de colonos puritanos en la bahía de Massachusetts, estableciendo también colonias, de suerte que éstas llegaron a ser con los años tan numerosas que el elemento puritano acabó por imprimir su fisonomía a Nueva Inglaterra. En lo sucesivo, los disidentes anteriormente perseguidos se transformaron, en la Tierra de Promisión, en perseguidores extraordinariamente intolerantes de los disidentes. Era indispensable ser miembro de la *Congregational Church*, para tener el derecho de votar como ciudadano en la comunidad. De esta manera llegó a constituirse un sistema teocrático, en el que un pequeño grupo de "bienaventurados", los llamados *freemen*, tiranizaba a la mayoría de la población. Aun en la indumentaria se distinguían los ciudadanos activos de los blancos libres, sin derechos de ciudadanía, y del resto de la población que consistía en esclavos indios o negros

y esclavos a contrata, los llamados *indentured servants*.* Estos esclavos a contrata eran blancos que no habían tenido suficientes medios para pagar el pasaje y que tenían que pagar las sumas anticipadas con su trabajo como esclavos temporales.

El sistema agrario de los colonos puritanos se desarrolló uniformemente en toda Nueva Inglaterra. No se admitía la colonización libre, en la que cada quien hubiera podido seguir su propia iniciativa. El primer paso para establecer una nueva población consistía siempre en que un grupo de colonos se hacía adjudicar un terreno que se medía entonces para darle el carácter de una *township*. Invariablemente precedía la medición a la colonización, y sólo después de la fundación y parcelamiento de la *township* podían los distintos colonos adquirir propiedades. Pero al colono tampoco le era permitido escoger a su gusto los campos, sino que tenía que conformarse con aquellos que le asignaba la comunidad. En *Dedham*, en el río Charles (*Charles River*), estaba en vigor una disposición que decía que por cada 12 *acres de upland* tenían que adjudicarse 4 *acres* de tierras bajas. Al poco tiempo se desarrolló un sistema de nombres propios para designar los terrenos situados alrededor de las colonias. Así se registró, por ejemplo, la propiedad de un tal John White, el día 1º de mayo de 1635 de la manera siguiente: 2 pedazos de terreno de cerca de 3 *roods* cada uno (pértigas largas) en *cowyard row*, con una casa-habitación y un jardín; 3 pedazos de terreno, uno de 2.5 *acres*, los otros dos de 1 *acre* y 1 *rood* cada uno, situados en *old fiel*; 11 *acres* en *great marsh* y un *acre* en *ox marsh*. (*Osgood, ob. cit., t. I, p. 450.*) Constituyen nombres neo-ingleses para terrenos, por ejemplo: *bell lane, great meadow, west field, west swamp, beaver meadow*. Una parte de la *township* siempre era declarada campo de pastoreo o *common land*, sobre el que todos los miembros de la comunidad tenían ciertos derechos. Del terreno que se le había adjudicado, casi siempre de 4 a 20 hectáreas, el colono podía disponer libremente, pero no llegaron a formarse latifundios, salvo rarísimas excepciones, por la simple razón de que nadie quería ni necesitaba ser arrendatario. Por lo demás, las parcelas de la *township* eran vendidas de tal manera que le tocaba a cada colono cierto número de terrenos dispersos que a veces distaban entre sí varios kilómetros. La propiedad rural se inscribía en el registro de la propiedad (*town book of land records*), de suerte que sólo raras veces podían presentarse dificultades a causa de la existencia de títulos de propiedad dobles, que eran muy frecuentes en otras regiones de Norteamérica.

Este sistema agrario tuvo como consecuencia la formación de pueblos compactos (*towns*), la mayoría de las veces con una sola calle, que en épocas

* El sistema de *indenture* debe su nombre al documento del contrato que se extendía por duplicado en un papel que estaba perforado (*indented*), de tal manera que era fácil partirlo en dos mitades, de las que una era entregada al trabajador, mientras que el capitalista se quedaba con la otra.

posteriores llegaron a ser frecuentemente las células germinales de centros de poblamiento urbanos, aunque originalmente las *towns* de Nueva Inglaterra siempre fueron pueblos de campesinos, en los que los colonos tenían sus casas-habitación, graneros, establos, huertas, sala de reunión y escuela. Al principio, el tipo predominante de la casa del pionero fué siempre el *blocao* (*log cabin*). Sólo después de que la población estaba perfectamente consolidada se procedía a construir mejores casas. Aunque hubo fábricas de ladrillos desde los primeros tiempos, por lo regular se usaban los ladrillos únicamente para construir el hogar de forma abierta y la chimenea que, conforme a la costumbre inglesa, se colocaba en el lado exterior de la fachada. En 1638 ya se había construido una casa de ladrillos en Boston, pero en el campo las construcciones de madera siguieron siendo el tipo predominante. Alrededor del pueblo compacto se extendían los campos, prados y bosques.

Por lo tanto, desde el principio se impuso en Nueva Inglaterra la libre propiedad particular. El intento para introducir, tanto en Nueva Inglaterra como en todas las otras colonias de la corona, ciertos restos del sistema feudal inglés como el sistema *quit-rent*, que consistía en un censo, encontró muy pronto la más enérgica oposición, siendo suprimido en Massachusetts en 1650. Siguiendo el ejemplo de Massachusetts, también las otras colonias de Nueva Inglaterra derogaron el citado sistema. La extraordinaria multiplicación de la población, en unión con la nueva inmigración, dieron lugar a una enorme demanda de tierras, que obligó a los colonos europeos, durante los siglos XVII y XVIII a fundar siempre nuevas townships (*township planting*), hasta que finalmente este sistema de parcelamiento llegó a difundirse no solamente en toda Nueva Inglaterra, sino también en los paisajes colindantes. Tierra barata, matrimonios en edad temprana y ventajas económicas para los de prole numerosa fueron la causa de un aumento de población de tan grandes proporciones que nuevas y mayores extensiones de bosques tuvieron que ser desmontadas para convertirlas en tierras de labor. Después de haber sido colonizados los valles, el movimiento se extendió también sobre las serranías. Los hijos menores de los campesinos eran los pioneros que rozaban el bosque, apartaban las rocallas glaciales y los bloques de piedra y abrían surcos en terrenos siempre más extensos. En lugar del poblamiento compacto se introdujo de esta manera la finca aislada; también los antiguos pueblos comenzaron a disolverse, después de haber alejado el peligro de los indios por medio de un acoplamiento particular. Este movimiento de penetración del paisaje por una vigorosa clase de labriegos anglosajones llegó a su punto culminante alrededor de 1830; alrededor de 1840 la población rural ya acusaba un descenso.

En la fase cultural más antigua, los colonos neo-ingleses habían sido en primer lugar agricultores, y aun los habitantes de los puertos y pueblos de pescadores cultivaban sus tierras, produciendo ellos mismos todo lo que necesitaban de productos agrícolas. De los indios tuvieron que aprender pri-

mero el cultivo del maíz y del frijol, así como la manera de preparar estos nuevos frutos del campo para comerlos. Al poco tiempo también fueron importadas plantas de cultivo europeas como el centeno, alforfón y nabo. De los indios se había adoptado la fabricación de jarabe de la savia del arce sacarino (*maple*), de modo que cada granja tenía su huerta con algunos de estos árboles. En 1624 se importaron las primeras reses que se aclimataron perfectamente, igual que los puercos y ovejas. Los métodos para cultivar la tierra por de pronto siguieron siendo muy primitivos, porque generalmente se practicaba el cultivo de azada al estilo de los indios, aunque con utensilios de hierro mejor contruidos. En los primeros doce años de su existencia no había ningún arado en las colonias de Plymouth y la bahía de Massachusetts. En vista de que la tierra carecía de valor, se practicaba un sistema de cultivo exhaustivo, no abonando la tierra, ni fijando una rotación metódica de las cosechas; simplemente se abandonaban los terrenos que quedaban agotados. También la ganadería se practicaba de una manera sumamente primitiva. Por lo regular, el campesino se abastecía a sí mismo, porque lo que necesitaba era bien poco. De modo que el hombre producía todos los víveres, mientras que las mujeres trabajaban también lino y lana para hacer lienzo y paño para prendas de vestir.

Al lado de la agricultura como base de la economía colonial primitiva, también el comercio en pieles y la pesca tuvieron cierta importancia desde los principios. A medida que el comercio en pieles, que en los primeros tiempos era más lucrativo que el comercio de maderas y la pesca, iba perdiendo importancia, cuanto más el paisaje se cubría con tierras de labor, tanto más aumentaba la pesca y crecía la demanda de sus productos. Fueron, en primer lugar, los cazadores franceses del Canadá los que le hicieron una fuerte competencia a los neo-ingleses, arrebatándoles los mercados. En cambio, la pesca pudo desarrollarse libremente. Se pescaba en las aguas de la costa y en los bancos. En 1675 Nueva Inglaterra empleaba 600 barcos y 4,000 hombres en la pesca de la merluza. Como pescador de ballenas apareció el neo-inglés en todas las zonas del Océano Atlántico y, desde 1791, finalmente, se fué tras las ballenas hasta el Pacífico y las aguas árticas. Sólo en *New Bedford, Mass.*, y en los pequeños pueblos de sus inmediaciones, había en el año de 1857 doscientos barcos y 10,000 marineros que trabajaban en la pesca de ballena. Pero desde 1860 comenzó a decrecer esta industria.

Además de la pesca, Nueva Inglaterra se dedicó a la explotación de sus maderas, exportándolas a Inglaterra y las Antillas, cuyos países ya carecían de bosques. Pero la exportación de maderas, pescado y productos agrícolas no podía proporcionar suficientes fondos para hacer frente al consumo de productos industriales importados. En consecuencia, los habitantes de las numerosas poblaciones de la costa se dedicaban también a la construcción de barcos y al comercio. Los primeros bosques que quedaron destruidos debido

a la construcción de buques de madera y a la exportación de maderas, fueron los que crecían alrededor de las antiguas colonias costeras del sur. Ya a mediados del siglo XVIII, la industria naval comenzó a trasladarse cada vez más a los puertos del norte, así como también a los puertos de los estados medios, especialmente a Baltimore y Nueva York, que adquirieron fama por sus astilleros. La destrucción de bosques llegó a afectar regiones cada vez más extensas, dando al fin, también a las zonas más apartadas de Nueva Inglaterra, una fisonomía enteramente nueva.

El Comercio Colonial. Fué notable el buen éxito que los neo-ingleses alcanzaron en la construcción de buques. Sus barcos y sus marineros figuraban en los primeros decenios del siglo XIX entre los mejores del mundo. En Nueva Inglaterra tuvo su origen el tipo del velero costero rápido que desde 1713 se conocía bajo el nombre de *schooner* (de *to scoon* = deslizarse). Del *schooner* (goleta) se desarrolló después el gran buque de vela con aparejo completo típicamente americano, que recibió el nombre de *schooner de Baltimore* o *clipper*. La flota mercante de Estados Unidos, que en su gran mayoría estaba matriculada en Nueva Inglaterra, pudo manejar, en el año de 1826, el 92.5 % de todo el comercio exterior de los Estados Unidos (en 1900: 9.3 %). Este período tocó a su fin tan pronto como se dió principio a la construcción de buques de hierro movidos a vapor. Desde entonces la industria naval neo-inglesa, que trabajaba en pequeños astilleros y en forma dispersa en numerosas ciudades pequeñas de la costa, construyendo únicamente buques de vela de madera para grandes velocidades, ya no pudo competir con los grandes capitales de los ingleses, que tenían a su disposición carbón y minerales ferrosos, por un lado, y trabajadores calificados baratos por otro. En el período de 1830 a 1860, Inglaterra como constructor de buques le ganó la delantera a Nueva Inglaterra.

De igual manera que el neo-inglés como *yankee pedlar*, es decir, como vendedor ambulante de los primeros productos industriales primitivos, desempeñaba un papel de cierta importancia en el interior de Estados Unidos, así traficaban los buques de vela de Nueva Inglaterra, no sólo en las aguas costeras del Atlántico, sino también en todos los mares. Dominaban el movimiento de mercancías entre los paisajes atlánticos desde Georgia hasta Terranova y se exportaban materias primas norteamericanas a Europa, de donde volvían las naves con productos industriales ingleses. Doquiera se ofrecía carga, allí estaban los buques neo-ingleses listos para recibirla. De la costa de Guinea llevaban esclavos negros a las Antillas, trocándolos allí por azúcar cruda, de la que hacían ron en Nueva Inglaterra, que a su vez servía para comprar esclavos negros en Guinea. Para el tráfico negrero, los buques de vela de gran velocidad ofrecían enormes ventajas, por tratarse de *perishable cargo* (cargamento de fácil descomposición). Pero si a un capitán se le ofrecía la oportunidad en algún puerto extranjero de vender con ventaja su buen bu-

que neo-inglés, también lo hacía. La construcción de buques y el comercio fomentaban, en primer lugar, el desarrollo de las pequeñas ciudades marítimas, en las que llegaron a acumularse considerables riquezas. Me abstengo de decidir si, como supone *Friederici*, la sola "lectura asidua de las leyes de Moisés" haya orientado la mentalidad del neo-inglés de una manera tan pronunciada hacia la riqueza y el afán de lucro. Pero por lo menos, no es de negarse que el período del comercio colonial, durante el cual los neo-ingleses recorrían todos los mares, no sólo como navegantes intrépidos, sino también como traficantes muy egoístas y faltos de escrúpulos, haya contribuído en sus aspectos esenciales a formar definitivamente su mentalidad.

Así es que la fase colonial del desarrollo de los paisajes culturales neo-ingleses se caracteriza por el fomento de todos los ramos de la economía. Una población cada día más numerosa de origen netamente anglosajón convertía extensiones siempre más vastas en tierras de labor, acrecentaba la pesca, destruía los bosques, exportaba maderas y los productos tanto de su agricultura como de su pesca y logró, además, grandes ganancias por medio de la construcción de buques y del comercio. La economía moderna que se inició a principios del siglo XIX adoptó formas fundamentalmente distintas, y este nuevo aspecto de la economía también imprimió al paisaje una fisonomía enteramente nueva.

En la época colonial la producción de materias primas ocupaba el primer lugar; las industrias de transformación desempeñaban un papel muy secundario. Sin embargo, los comienzos del desarrollo industrial se remontan a los primeros años. El primer aserradero fué instalado alrededor de 1635, en las cercanías de Plymouth, y desde entonces se generalizó la elaboración de artefactos de madera. Los bosques también suministrarán la materia prima para los buques de madera, cuya industria comenzó a implantarse en los primeros decenios de la colonia, alcanzando en lo futuro una gran importancia, porque hacía fines del período colonial el bajo costo de la materia prima permitía a los neo-ingleses construir sus buques desde un 20 hasta un 50 % más baratos que los ingleses. En combinación con la pesca se pasó bien pronto a preparar el pescado para su conservación, porque no sólo a Europa, sino principalmente a las Antillas, se exportaba pescado salado o seco. En las Antillas, donde se aprovechaba el pescado de ínfima calidad de Nueva Inglaterra para alimentar a los esclavos, se trocaba esta mercancía por miel, de la que se hacía ron en Nueva Inglaterra, de suerte que las primeras destilerías se instalaron como complemento de la pesca. Además de ron también se fabricaban cerveza y sidra, que no llegaron a exportarse. Las destilerías y fábricas de cerveza, pequeñas empresas originalmente conectadas en alguna forma con el comercio de pescado y esclavos a las Antillas, estaban siempre instaladas en las pequeñas ciudades de la costa. Para disponer de las grandes cantidades de sal que eran indispensables para la conservación del

pescado, se establecieron en muchos lugares de la costa grandes salinas, donde se producía sal por evaporación del agua de mar.

De máxima importancia para la futura industrialización del paisaje resultaron los comienzos de la industria de hilados y tejidos, que igualmente se remontan a los primeros tiempos de la colonia. Las primeras importaciones de ovejas datan del año de 1633, y en 1661 se dice que había en Nueva Inglaterra una cantidad de cerca de 100,000 cabezas. Durante todo el período colonial los trabajos de hilar y tejer la lana, así como también el lino, estaban en manos de mujeres que se dedicaban a estas tareas en sus casas. También se aprovechaba el algodón, mezclándolo con la lana.

La abundancia en maderas y algunos pequeños yacimientos de mineral ferroso dieron lugar, en la primera mitad del siglo xvii, a la instalación de varios talleres primitivos de fundición. El hierro que se producía servía para la fabricación de ollas, clavos y herramienta para la agricultura. En el siglo xviii se inició también la extracción de minerales ferrosos en el interior de Connecticut y Massachusetts. Alrededor de 1750, la elaboración de artefactos de hierro ya había alcanzado dimensiones de tal magnitud que el gobierno se vió precisado a prohibirla, porque perjudicaba la importación de productos industriales ingleses. Los progresos de la industria colonial contrariaban los planes de la política económica inglesa, que solamente veía a las colonias como productores de materias primas y consumidores de mercancías. Por lo tanto, el parlamento inglés estableció en el curso de los años toda una serie de leyes que trataron, aunque en vano, de detener la marcha de los acontecimientos. Motivos políticos (*Boston protest* de 1766: *no taxation without representation*), junto con estas intromisiones en el libre desarrollo económico, provocaron disturbios y protestas en las ciudades de Nueva Inglaterra, culminando finalmente (1776) en la declaración de independencia de las colonias.

La guerra de independencia (1776 a 1781) no fué solamente una guerra entre Inglaterra y las colonias, sino también una guerra civil, porque muchos colonos, los llamados realistas o *tories*, tomaron el partido de la metrópoli contra los patriotas. En 1779 una expedición de realistas neoyorquinos destruyó las ciudades de Fairfield y Norwalk, en la costa de Connecticut. Gracias a la revolución, la industria de Nueva Inglaterra quedó libre de todas las restricciones que el gobierno inglés le había impuesto, y después de un corto período de depresión entró de lleno en una época de franco desarrollo. Durante la guerra ya se habían fundado numerosas fábricas pequeñas de armas. En 1787 se inauguró la primera fábrica de tejidos de algodón, en *Beverly, Mass.*, y en los siguientes años se abrieron fábricas textiles en varias de las pequeñas ciudades neo-inglesas. Sin embargo, todas ellas no eran más que las precursoras del moderno período industrial que iba a transformar radicalmente la fisonomía de Nueva Inglaterra. Mientras que la revolución indus-

trial ya se había llevado a cabo en Inglaterra en la segunda mitad del siglo xviii la reorientación del sistema de industria doméstica y su transformación en industria fabril, en Nueva Inglaterra, sólo se realizaba en la época de 1810 a 1860. Alrededor de 1800, la agricultura era todavía el ramo más importante de la economía, mientras que la industrialización de las ciudades era tan exigua que éstas no podían consumir toda la producción agrícola, de suerte que no había motivo para implantar cultivos intensivos. Una propiedad rural comprendía normalmente un terreno de 40 a 80 hectáreas, pero sólo raras veces se cultivaban más de 4 o 5 hectáreas. Centeno y maíz eran los cereales más importantes, porque el trigo ya no se daba bien en el clima neo-inglés. Todavía no se había generalizado la rotación metódica de cosechas, ni tampoco el abono de las tierras. Sólo ocasionalmente los agricultores de las cercanías de la costa abonaban los terrenos con pescado, según la costumbre de los indios. En caso de agotarse el suelo, se le aprovechaba por de pronto como *weed fallow*, es decir, como pastizal de mala hierba, hasta quedar totalmente yermo. Cada propiedad rural tenía su bosque, para poder proveerse de leña que se necesitaba en grandes cantidades. Por supuesto, no se conocía ninguna especie de selvicultura.

Con métodos tan primitivos la fertilidad muy mediana del suelo y los mercados insuficientes, la situación de la agricultura a fines del siglo xviii y principios del xix era bastante precaria. A esto se agregaba que muchos agricultores habían contraído grandes deudas, y que a otros ya no les agradaba el sistema de intolerancia religiosa de los puritanos. En estas condiciones hubo de iniciarse entre la población rural un fuerte movimiento emigratorio cuando de pronto se ofreció la oportunidad de adquirir tierras baratas y fértiles en el democrático noroeste, es decir, en las tierras bajas más allá de los Apalaches, que acababan de abrirse para la colonización. La emigración comenzó aldededor de 1800, y en el año 1815 estaba ya en su apogeo. De esta manera comenzó la ruina de la agricultura neo-inglesa, que hasta el presente sigue persistiendo. Los numerosos subterráneos construidos con rocalla errática, que hoy día están cubiertos de maleza, pero que antiguamente formaban parte de cada granja neo-inglesa, señalan los lugares donde había antiguamente una granja en medio de tierras de labor. Cuando, a mediados del siglo pasado, la industrialización de los pueblos y ciudades había alcanzado tan gran desarrollo que constituían de nuevo buenos mercados para productos agrícolas, era demasiado tarde para salvar la agricultura neo-inglesa. Ya había ferrocarriles que comunicaban los distritos industriales de Nueva Inglaterra con el Medio Oeste agrícola, con cuyos productos baratos los agricultores neo-ingleses no podían competir. Muchas granjas fueron abandonadas y quedaron en ruinas; los caminos dejaron de usarse y una miserable vegetación de renuevos cubría las antiguas tierras de labor. Desde 1870 se hizo notar, además, la creciente prosperidad en las ciudades indus-

trializadas, y aunque la población no seguía emigrando hacia el oeste, se inició en su lugar la tendencia de ir a vivir a la ciudad. El campo se despo-
blaba, mientras que las ciudades crecían, porque recibían no sólo la afluencia
de la población rural, sino también la corriente de la moderna inmigración
europea en masa. En un paisaje cuya población era, hace ciento cincuenta
años, casi enteramente rural, vive hoy día cerca del 80 % de los habitantes
en ciudades.

A pesar de los numerosos reveses, la industria algodonera de Nueva In-
glaterra llegó a tener cierta importancia. Los plantadores de algodón en el
sur no conocían más que la producción de la materia prima y abandonaban
su aprovechamiento a otros. En Nueva Inglaterra había temperaturas equili-
bradas y una humedad relativa del aire bastante constante, que brindaban
condiciones favorables para la industria algodonera. Antes de introducirse
la máquina de vapor, la industria textil dependía del trabajo humano y de la
fuerza hidráulica, que abundaban en Nueva Inglaterra. En consecuencia, ya
alrededor del año de 1860 existían en Nueva Inglaterra más de 1,000 fábricas
textiles que daban trabajo a cerca de 120,000 obreros. Desde entonces algu-
nas ciudades han llegado a especializarse enteramente en la elaboración de
artículos de algodón, por ejemplo, Fall River y New Bedford, Mass. En
Fall River trabajan hoy en día el 87 % de todos los asalariados en la industria
algodonera; en Bedford, el 84 %. De una manera parecida también otras
industrias textiles, principalmente las que elaboran artículos de lana, han
llegado a introducirse. Además, se desarrolló la fabricación de artículos de
hierro y acero. Por otro lado, la fabricación de zapatos ocupa en ciudades
como *Haverhill* y *Brockton, Mass.*, el 87 y el 84 %, respectivamente, de la
población asalariada. Un centro industrial muy especializado es *Danbury,*
Conn., donde se fabrican sombreros, y que ocupa el 86 % de los asalariados
en esta industria. Casi siempre son ciudades medianas las que se especiali-
zan en un producto, mientras que las grandes ciudades albergan varias in-
dustrias.

El desarrollo moderno, que hizo de Nueva Inglaterra uno de los paisa-
jes industriales más importantes del Nuevo Mundo, se debe en primer lugar
a circunstancias históricas, explicándose sólo en parte por la situación geográ-
fica, porque Nueva Inglaterra trabaja hoy día exclusivamente con materias
primas importadas. Lo más importante para su desarrollo eran los pequeños
núcleos fabriles, que ya habían formado una clase de trabajadores calificados,
cuando se inició durante el siglo pasado la revolución industrial en el Medio
Oeste y se abrió simultáneamente un nuevo mercado que absorbía enormes
cantidades de productos. Pero las ciudades de Nueva Inglaterra tenían que
establecer, primero, buenas comunicaciones con este mercado, porque las
montañas del hinterland formaban una muralla que separaba las ciudades de
la costa del Medio Oeste agrícola. Para ninguna de las ciudades neo-inglesas

existían condiciones naturales que hubieran facilitado la construcción de una
vía fluvial como la que representa el canal entre el río Hudson y el lago Erie,
que comunica Nueva York con los Grandes Lagos, desde el año de 1825.
En cambio, Boston fué el primer puerto atlántico que logró construir una
línea férrea para comunicarse con los Grandes Lagos, inaugurando, en el año
de 1843, el *Boston and Albany Railroad*, que corre de Boston a *Buffalo*.
Sólo ocho años más tarde se construyó el ferrocarril que comunica Nueva
York con los paisajes situados más allá de los Apalaches. Mediante la am-
pliación del sistema de ferrocarriles, las ciudades neo-inglesas lograron asegu-
rarse su parte de los nuevos mercados. Pero como puerta de entrada al inte-
rior de los Estados Unidos del Norte, Nueva York pudo eclipsar a Boston, a
pesar de que Boston dista cerca de 300 kilómetros menos de Europa que
Nueva York. La derrota de Boston en esta lucha de competencia entre las
dos ciudades no se debe a la falta de energía de los neo-ingleses, sino que
revela la ventaja de la situación más favorable de Nueva York respecto a la
vía de tránsito a través de los Apalaches, o sea la depresión de Hudson-
Mohawk-Champlain. De todos modos, en el distrito urbano situado en los
alrededores de Boston, con sus diversas industrias, viven hoy en día 2.3 millo-
nes de habitantes. Aunque ha llegado a ser una moderna gran ciudad ame-
ricana (en 1940 tenía una población de 771,000 almas), todavía se ven en
los barrios antiguos restos de la vieja ciudad colonial con sus edificios y an-
gostas y sinuosas calles. El distrito urbanizado de Boston tiene importancia,
no sólo como ciudad marítima, sino industrial y comercial. El primer ensayo
en los comienzos de la colonia para formar un centro cultural, fué el pe-
queño *college* puritano de la Colonia de Massachusetts, fundado en 1636 en
un lugar de las cercanías de Boston, al que se le dió el nombre de Cam-
bridge, en memoria del colegio de Inglaterra donde algunos de los colonos
habían sido educados —este pequeño colegio llegó a ser la Universidad de
Harvard, que construida y sostenida exclusivamente por donaciones, es hoy
día una de las mejores y más independientes universidades americanas—.
Además tiene Boston en el *Massachusetts Institute of Technology* una de las
primeras escuelas de altos estudios técnicos de todo el país. También la Uni-
versidad de *Yale*, en *New Haven, Conn.*, la segunda en edad de Estados
Unidos, se encuentra en Nueva Inglaterra. *Providence, R. I.*, que con 253,000
habitantes es la segunda ciudad de Nueva Inglaterra, está situada en el ex-
tremo interior de la bahía de Narrangasett, que penetra profundamente en
tierra firme. Originalmente, la importancia de esta ciudad se basaba en su
comercio de ultramar y, principalmente, en la exportación de maderas, pero
en los tiempos modernos Providence ha llegado a ser un importante centro
industrial, uno de los primeros que introdujeron la elaboración del algo-
dón de los estados del sur. También han perdido su carácter antiguo las
ciudades marítimas de *Bridgeport, Conn.* (1940: 147,000 habitantes), *New*

Haven, Conn. (160,000 habitantes), *Fall River, Mass.* (115,000 habitantes), *New Bedford, Mass.* (110,000 habitantes) y *Lynn, Mass.* (98,000 habitantes). Todas ellas son ahora ciudades industriales modernas que trabajan con materias primas importadas.

El rápido desarrollo de las ciudades que se iban industrializando se limitaba principalmente a los estados meridionales de *Connecticut*, *Rhode Island* y *Massachusetts*. Pero aun en estos estados no todos los centros urbanos de poblamiento han sido incluidos en el proceso de industrialización. Esto dependía frecuentemente de la iniciativa de un solo fabricante. Siempre que se deja de instalar industrias, la ciudad cae en decadencia. Así la pequeña ciudad de *Lyme*, en el río de *Connecticut*, fundado alrededor de 1760, que tenía en el año de 1830 una población de 1,800 almas, no llegaba en 1920 a la mitad de este número. *Dorchester, Conn.*, tiene hoy día solamente la tercera parte de la población de 1830. Más hacia el norte, especialmente en *Maine*, puede decirse que, en general, todas las ciudades están decreciendo. En este estado la reorganización de la industria naval o de construcción de buques de acero y a vapor no tuvo resultados satisfactorios. La explotación de maderas, que era precisamente en *Maine* muy extensa, tocó a su fin tan pronto como se llegó a la destrucción radical de los bosques. Pero fué en primer lugar el moderno desarrollo de la pesca lo que perjudicó a las pequeñas ciudades de la costa y a los pueblos de pescadores. Anteriormente, todo el producto de la pesca tenía que ser conservado, es decir, salado y secado antes de poder embarcarlo. Esta conservación del pescado era una de las principales ocupaciones de las poblaciones costeras del *Maine*. Pero desde que los vapores pesqueros fueron equipados con plantas refrigeradoras, el sistema de distribución cambió por completo. Los buques entregan la pesca directamente en los grandes centros de distribución, como *Portland, Me.*, *Boston* y *Gloucester, Mass.* y *Providence, R. I.*, desde donde se remite el pescado fresco en trenes, igualmente equipados con un sistema de refrigeración, a todas las zonas del continente hasta la costa del Pacífico. Además, una gran parte del pescado ya no se despacha desde los puertos neo-ingleses, sino que es llevado directamente a puertos más meridionales, como *Nueva York, N. Y.*, *Filadelfia, Pa.*, *Baltimore, Md.*, etcétera.

El moderno desarrollo económico de Nueva Inglaterra no sólo causó la ruina de todas las poblaciones rurales y el rápido crecimiento de la mayoría de las ciudades, sino que también originó, debido a la industrialización, una radical alteración en la composición de la población. En los comienzos del período industrial la antigua población rural puritano-anglosajona proporcionaba los trabajadores; pero a medida que la industria crecía ya no bastaba este núcleo primordial de trabajadores. Estos llegaron a ser obreros calificados y especializados, mientras que inmigrantes europeos se encargaron de los trabajos comunes y corrientes. Alrededor de 1870 la mayoría

de los inmigrantes eran irlandeses, escoceses y alemanes. Entre 1870 y 1880 se registró una gran afluencia de franco-canadienses que, a fines de la séptima década, eran más numerosos que todos los otros extranjeros juntos. Con los años, estos inmigrantes más antiguos también han logrado prosperar, y desde la novena década, los trabajos pesados han quedado en manos de polacos, portugueses, españoles, italianos, sirios, griegos, etc. Este aumento de la inmigración se dirigió a las ciudades, donde cada grupo étnico se aislaba en barrios propios, mientras que los americanos de antiguo arraigo ocuparon, como capa superior, el *down town* o centro comercial y los barrios residenciales. Como se ve, el carácter de las ciudades se ha transformado, no solamente en sentido económico, sino también culturalmente. El antiguo Boston puritano ha llegado a ser en el siglo xx una ciudad católica romana, cuya administración está en manos de irlandeses. Es cierto que el capital, especialmente los bancos y los antiguos centros culturales, están todavía en manos de antiguas familias anglosajonas. Pero los cambios en la integración de la población se hacen sentir de una manera especialmente palpable por el hecho de que la clase superior anglosajona acusa un índice de natalidad sumamente bajo, mientras que los inmigrantes del sur y este de Europa se multiplican rápidamente.

Los cambios en la integración de la población no se limitan tampoco a las ciudades. No hace mucho tiempo que las tierras estaban en manos de los americanos de antiguo arraigo, pero en los últimos años el elemento extranjero avanza desde la ciudad hacia el campo. Heredades que no dejan una renta suficiente para satisfacer las exigencias de un angloamericano son adquiridas por polacos o sureuropeos que han logrado hacer ahorros como obreros industriales y que trabajan las tierras de una manera intensiva. De este modo un número siempre creciente de heredades que los angloamericanos habían dejado en un estado de improductibilidad, vuelven a rendir utilidades bajo la mano de sureuropeos activos y exentos de grandes pretensiones. También se dedican los nuevos dueños, en muchos casos, al suministro de leche para la ciudad. En otros lugares se prefieren especialidades que alcanzan altos precios en el mercado; por ejemplo, en el sureste de *Massachusetts*, donde el cultivo del arándano ha llegado a ser el ramo más importante de la agricultura. Como el norteamericano acostumbra comer arándanos con pavo asado, que nunca falta en la mesa en sus fiestas de invierno, la demanda por este producto es grande en todas partes de los Estados Unidos, especialmente en noviembre y diciembre. Los cultivos se preparan en suelos turbosos ácidos que se cubren con una capa de arena. Debido al clima apropiado y la frecuencia de pantanos turbosos en una región que es de lomas arenosas, las tierras entre *Plymouth* y el cabo *Cod* se prestan perfectamente para el cultivo del arándano. Son, por lo general, portugueses los que trabajan en estos campos, especialmente durante el tiempo de la cosecha.

Todavía hay otra clase de repoblamiento de distritos rurales que se inició también en estos últimos decenios. Desde que la prosperidad llegó a concentrarse en las ciudades, la clase media sale al campo para distraerse. En las montañas de Nueva Inglaterra se instalan sanatorios, balnearios y hoteles en número siempre creciente, los llamados *campes* (campos), así como estaciones donde los automovilistas pueden pernoctar. Además, la clase media de las ciudades compró en gran escala las heredades abandonadas para transformarlas en residencias veraniegas. En la actualidad se procede a reconstruir la red de caminos que había quedado en ruinas, y la industria del turismo ha dado motivo a que aumente constantemente el número de personas que se establecen en el campo.

En Nueva Inglaterra se ha desarrollado un paisaje cultural de carácter propio. Dondequiera que se pudo penetrar en los bosques, éstos han quedado destruidos de una manera tan radical que hoy día una raquítica vegetación de renuevos en estado de completo abandono forma parte integrante del paisaje neo-inglés. La enérgica raza anglosajona, trabajando primero en el campo, arrancaba los productos a una naturaleza mezquina, pero ya desde el principio el gran talento del neo-inglés para los negocios no dejó de buscarse nuevas fuentes de ingresos. De esta manera Nueva Inglaterra, mucho antes que cualquier otro paisaje de Estados Unidos, logró salir de la fase puramente agrícola y desarrollar el comercio y las industrias. A pesar de la falta de materias primas, los obreros calificados han hecho llegar los distintos ramos industriales a tan alto grado de prosperidad, que la agricultura ha quedado totalmente relegada a segundo término y las antiguas tierras de cultivo volvieron a ser cubiertas por el bosque. Pero las ciudades se multiplicaron y crecieron. Sin embargo, este desarrollo extraordinario de las ciudades sólo se ha hecho posible gracias a una inmigración europea en gran escala. Debido a ella, el puritano anglosajón quedó en minoría en el transcurso de unos cuantos decenios. La composición étnica y todo el carácter de la población han sufrido una transformación radical.

*El Medio Este (las antiguas Nueva Holanda y Nueva Suecia)**

Sólo en el Medio Este se presenta la división de los paisajes atlánticos en planicie costera, Piedemonte y Cordillera apalachiana. Sin embargo, la planicie no alcanza todavía el ancho que tiene en el sur y una depresión hace avanzar el mar en grandes estuarios hasta el Piedemonte. La bahía de Delaware, por ejemplo, tiene su prolongación en el ancho curso inferior del río

* En la actualidad este paisaje comprende los estados siguientes: Nueva York (1940): 13.480,000; Pennsylvania: 9.900,000; Nueva Jersey: 4.160,000; Delaware: 267,000, y Distrito de Columbia: 663,000 habitantes.

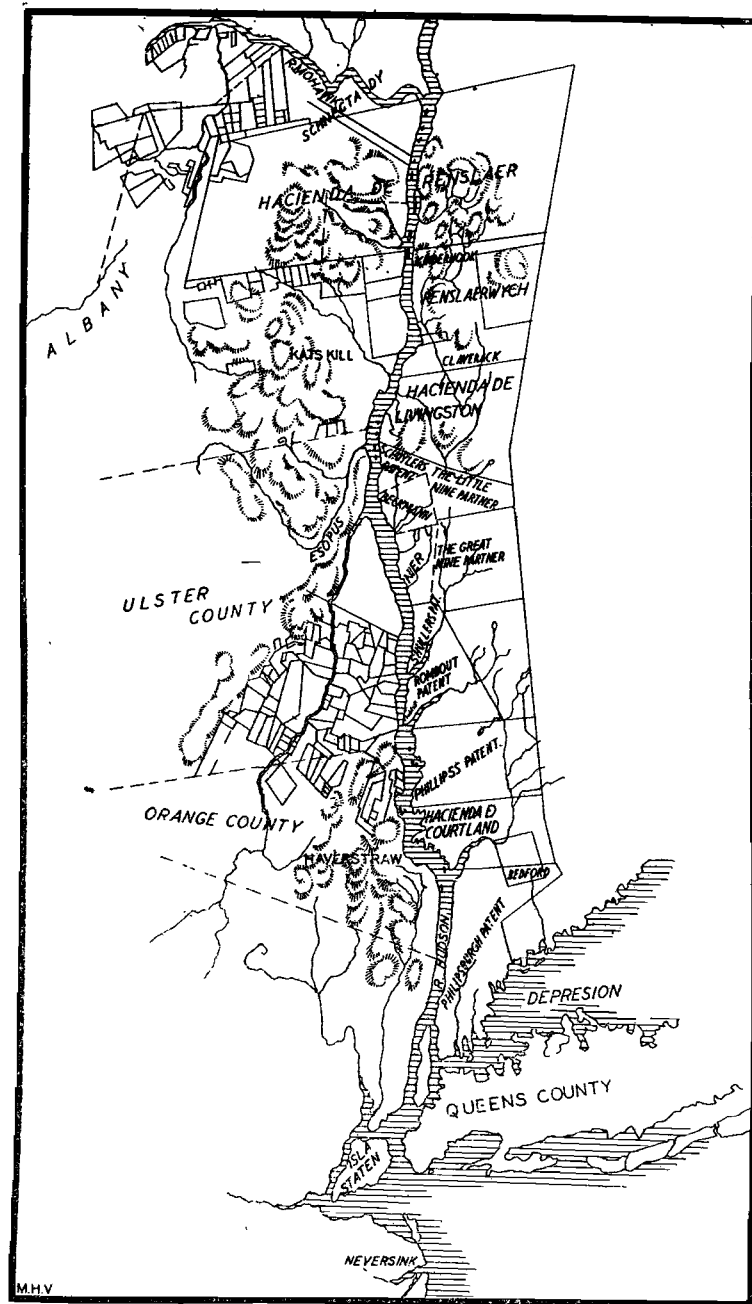


Fig. 19. Distribución de las tierras en el río Hudson, 1779.

Delaware. También en la región de la desembocadura del río Hudson la planicie costera sufrió un hundimiento, de modo que el valle de erosión submarina queda bien visible en el escudo submarino de Sandy Hook por una distancia de cerca de 200 kilómetros hacia el sureste. Para el tráfico, las condiciones del área de la desembocadura del Hudson resultan especialmente ventajosas por tener la planicie costera un ancho de solamente 20 kilómetros. Por consiguiente, la distancia entre la línea de fractura y el océano es más corta que más hacia el sur, donde las ciudades situadas en la línea de fractura, como Baltimore y Filadelfia, están separadas del mar por una planicie considerablemente ancha. Además, la línea de fractura ya no merece este nombre en el valle del Hudson. El valle con morrenas glaciales tiene destruido el peldaño de fractura. Finalmente, el valle, que tiene una profundidad anormal debido a la acción glacial, está hundido en tan alto grado que también más arriba de Nueva York el subsuelo rocoso yace considerablemente bajo el nivel del mar, de suerte que la navegación puede pasar el borde de la roca sin estorbo alguno.

Nueva Holanda. En el año de 1609 entró en la desembocadura del río Hudson el barco del capitán inglés *Henry Hudson*, que al servicio de la Compañía Holandesa de las Indias Orientales, iba en busca de un pasaje hacia el noroeste. Hudson exploró el río hasta más arriba de la actual ciudad de Albany, N. Y., entablando relaciones amistosas con los indios iroqueses. En los años siguientes, traficantes holandeses llegaron a Manhattan para adquirir pieles entre los indios. En 1614 se fundó el fuerte de Nassau, que más tarde se llamó fuerte de Orange, como punto de apoyo para el extenso comercio con los indios. El lugar es el mismo que hoy día ocupa la ciudad de Albany. En 1621 el monopolio comercial quedó en manos de la recién establecida Compañía de las Indias Occidentales. Como primeros colonos se establecieron, en el año de 1623, en las islas de Manhattan y Staten, treinta familias valonas protestantes. Los derechos de propiedad de los indios sobre la isla de Manhattan pasaron a manos de los colonos por medio del pago de una indemnización en forma de mercancías por un valor de 25 dólares aproximadamente. Se erigió un fortín, cuyo sitio se conoce todavía hoy día en Nueva York con el nombre de *The Battery*. En sus cercanías, una casa de piedra y treinta blocaos formaban el miserable pueblo de Nuevo Amsterdam, que estaba destinado a llegar a ser el centro de poblamiento urbano más grande del mundo. En la guerra contra los indios de los años de 1643 a 1645 se aisló el extremo sur de la isla por medio de una muralla. El recuerdo de esta antigua fortificación sobrevive hoy día en el nombre de la Wall Street. La Compañía de las Indias Occidentales procedió a parcelar los terrenos con arreglo al llamado sistema patronal, de carácter feudal. Cada patrón recibía cuatro millas de frente en el río, mientras que su propiedad se extendía a discreción hacia tierra adentro. Pero sólo se le daba posesión plena del te-

rreno después de haber establecido en él a cincuenta colonos. Bajo este sistema, algunos directores de la Compañía de las Indias Occidentales pudieron posesionarse de terrenos muy extensos. La propiedad más conocida era la de Rensselaer, que abarcaba la mayor parte de los actuales distritos de Albany y Rensselaer, en el estado de Nueva York, y que quedó en manos de la familia de ese nombre hasta después de la guerra de la independencia (figura 19). También hacia el oeste siguió extendiéndose la zona de influencia de los holandeses que, en el año de 1633, fundaron en el Schuylkill el primer fortín para el comercio con los indios, situado en el territorio que más tarde fué Pensilvania.

Nueva Suecia. En la primera mitad del siglo XVII Suecia había llegado a ser una potencia de primer orden, cuyas compañías mercantiles de ultramar también pusieron pie firme en la costa norteamericana. Por mediación de comerciantes holandeses se obtuvieron en Suecia noticias sobre el territorio situado a orillas del río Delaware, y en 1638 la Compañía de Nueva Suecia, recién constituida, construyó el Fortín Christina, en las cercanías de dicho río. Después siguieron el Fortín Elfsborg y el de Nuevo Gotemburgo. Sin embargo, no fué posible organizar la emigración sueca en gran escala, de suerte que en 1653 solamente vivían unos doscientos suecos en la colonia. Es cierto que en el año siguiente llegaron todavía, por última vez, 350 nuevos colonos que debían vigorizar la resistencia contra los holandeses, pero al presentarse en 1655 una flota holandesa en la desembocadura del Delaware, los fortines suecos se vieron obligados a capitular, y Nueva Suecia quedó incorporada a Nueva Holanda.

Por su parte, Nueva Holanda había sido fundada en una región que Inglaterra reclamaba para sí en virtud de los viajes de descubrimiento de los *Cabot*. Además, el punto de vista económico de los holandeses frente a sus posesiones siempre se había diferenciado notablemente del de los ingleses en la colindante Nueva Inglaterra y en el sur. Mientras que bajo la influencia inglesa se habían establecido verdaderas colonias de poblamiento con una población que constantemente iba en aumento, Nueva Holanda no había dejado de ser, en primer lugar, una colonia comercial, cuyo objeto principal era el comercio de pieles con los indios y en la que la población rural no representaba más que una pequeña fracción de la población total. Debido a estas circunstancias, apenas había en las postrimerías del período colonial holandés unos 7,000 holandeses y sólo algunos cientos de suecos en el vasto territorio situado entre el Hudson y el Delaware, mientras que el número de colonos de las colonias inglesas que colindaban en el norte y el sur pasaba ya de 100,000 almas. Por lo tanto, la divergencia en la orientación económica de los holandeses e ingleses tuvo como consecuencia que el área cultural holandesa llegó a ser una zona de debilidad dentro de las colonias europeas situadas en la costa atlántica de Norteamérica. Por otro lado, Nueva Holanda

tenía la ventaja de poseer una comunicación cómoda con el hinterland. A través de la depresión Hudson-Mohawk-Champlain, el comercio con la poderosa Confederación Iroquesa se efectuaba sin dificultad.

En 1651 Inglaterra promulgó su *Navigation Act*, que en síntesis decía que las mercancías de Asia, Africa y América sólo podían ser introducidas con buques ingleses. De hecho, esta ley estaba dirigida contra la preponderancia comercial de los holandeses, pero además de esto la *Navigation Act* también resultó decisiva para todas las relaciones comerciales entre Inglaterra y sus colonias. Se obligaba a las colonias a que compraran exclusivamente a comerciantes ingleses y a que vendieran sólo a ellos. No les era permitido ni siquiera exportar sus mercancías en buques propios. Se les quería obligar a comprar en el mercado más caro y a vender en el más barato. En Norteamérica esta ley no podía llevarse a la práctica, porque los comerciantes holandeses estaban establecidos en medio de las colonias inglesas, de modo que los colonos ingleses de Maryland, Virginia y Nueva Inglaterra no tenían dificultades para cubrir sus necesidades con mercancías no-inglesas, vía Nueva Holanda. Debido a las pérdidas en ingresos aduaneros que resultaban de este estado de cosas para Inglaterra, se llegó en 1654 a la resolución de conquistar las colonias holandesas en el Hudson y el Delaware. La ejecución de esta resolución no ofrecía dificultades. Los habitantes de Nueva Holanda, muy inferiores en número, no podían oponer resistencia a las superiores tropas de los ingleses, por lo que se rindieron inmediatamente sometiendo a la soberanía de Inglaterra.

Sin embargo, con este hecho no había terminado aún la influencia cultural holandesa. Es cierto que se cambió el nombre de Nuevo Amsterdam por el de Nueva York y el de *Fort Orange* por Albany, pero se respetaron todos los derechos de propiedad de los holandeses y se les concedió plena libertad de culto, y más aún, se dejó en manos de los holandeses la administración de Nueva York, que entonces era una pequeña ciudad de 1,500 habitantes, situada en el extremo de la isla de Manhattan. También se incluyó a los iroqueses en la zona de influencia de los ingleses en el Hudson, y en 1688 se comunicó oficialmente al gobernador francés del Canadá que las "Cinco Naciones" dependían del rey de Inglaterra. De esta manera la influencia inglesa se extendió mucho más allá de las angostas regiones situadas al pie de las montañas a través de los Apalaches, hasta muy adentro del interior.

El sistema de autonomía administrativa que se había ido formando en Nueva Inglaterra no era de ninguna manera del agrado del gobierno inglés. Para que la región arrebatada a los holandeses estuviera firmemente en manos de la corona, se le encomendó, ya antes de la conquista, al principio heredero James, duque de York: *with absolute power to govern within this domain according to his own rules and discretions* (con poder absoluto de go-

bernar dentro de este dominio de acuerdo con sus propias leyes y manera de pensar). Long Island quedó unida a Nueva York; la frontera con Connecticut debía fijarse veinte millas al este del Hudson.

En el enorme territorio del duque de York el desarrollo cultural ulterior no se llevó a cabo de una manera homogénea como en la Nueva Inglaterra puritana, sino por regiones y de acuerdo con las más diversas tendencias. Por lo pronto, el duque traspasó una parte de su territorio en feudo con el nombre de Nueva Jersey (1664). En esta región sólo había entonces dos núcleos de poblamiento: una comarca de colonos holandeses alrededor de Bergen, Hoboken y Wiehawken, y otra de granjas dispersas en el Delaware, con colonos holandeses, suecos y fineses. Inmediatamente después de la conquista empezó a llegar la corriente de inmigrantes, especialmente de Nueva Inglaterra. Pero el fraccionamiento de las propiedades del duque de York continuaba. Nueva Jersey oriental pasó a manos de un grupo de doce, que luego fueron veinticuatro terratenientes, pero lo más importante fué que se adjudicó, en el año de 1631, la provincia de Pensilvania al cuáquero *William Penn*. Debido a que a cada uno de los dueños, que profesaban ideas religiosas y sociales muy diversas, correspondían el derecho a promulgar leyes y ejecutarlas, se hicieron valer dentro de las colonias centrales las influencias culturales más diversas. El duque de York sostenía ideas absolutas y era católico. Pero en su territorio se establecieron hugonotes que el Edicto de Nantes había expulsado de su patria (1685). Puritanos intolerantes que aspiraban a vivir bajo un sistema de autonomía administrativa vinieron al país que los holandeses habían dejado virgen, porque Nueva Inglaterra ya tenía entonces una población relativamente densa. En tiempos de la antigua ciudad de Nuevo Amsterdam, los judíos ya se habían establecido en esa población. Entre los inmigrantes había alemanes luteranos y, por mediación de *William Penn*, los cuáqueros se posesionaron de un enorme territorio cuyo desarrollo cultural pensaban realizar de acuerdo con sus propias ideas.

La economía comenzó a desarrollarse según las normas que ya estaban generalizadas en Nueva Inglaterra. La agricultura siguió siendo la base, aunque adoptó formas distintas de las que existían en las regiones adyacentes, faltando por completo el tipo de empresa agrícola que explota el suelo con cultivo exhaustivo. En vivo contraste con el neo-inglés, el holandés y el colono alemán inmediatamente entraban en relaciones mucho más íntimas y perdurables con el suelo. Los holandeses fueron los primeros en introducir la verdadera granja (*bowery*), y a los alemanes que se establecieron en Pensilvania se debe la más antigua tierra de cultivo labrada del Nuevo Mundo, con la intención de mejorarla de generación en generación, y no de explotarla para luego reanudar la marcha. El verdadero campesinado germánico en el sentido más puro de la palabra llegó a ser un elemento cultural típico de las poblaciones centrales y especialmente de Pensilvania. La pesca también em-

pezó a desarrollarse. Se instalaron los primeros aserraderos; y de los bosques de coníferas se extraía pez, alquitrán y trementina. En el siglo XVII se fundaron talleres de fundición del tipo más sencillo que trabajaban con minerales de los Apalaches.

La Inmigración Alemana Prerrevolucionaria. En todos los paisajes atlánticos de Norteamérica, desde Nueva Escocia hasta Georgia, los alemanes tomaron parte en la colonización. Pero por lo regular sólo se trataba de pequeños grupos. Únicamente en el caso de las colonias del centro fué tan crecido el número de inmigrantes alemanes que su influencia resultó al fin decisiva en vastas extensiones del paisaje, pues en el siglo XVIII llegaron a las colonias centrales más inmigrantes de Alemania que de Inglaterra. Además, estos colonos no se dispersaron sobre todo el territorio, sino que, por el contrario, la gran mayoría de ellos se establecieron en Pensilvania. Desde que en el año de 1709 un grupo de 5,000 alemanes habían sido explotados infameamente y engañados por los terratenientes ingleses en la colonia de Nueva York teniendo finalmente, para sustraerse a la esclavitud, que transmigrar a Pensilvania, Nueva York fué boicoteada en Alemania, y los emigrantes alemanes evitaban el arribo a este puerto. De esta circunstancia, Pensilvania pudo sacar grandes ventajas, de suerte que dentro de las fronteras de su territorio se llevó a cabo una evolución cultural sorprendentemente rápida. Alrededor de la mitad del siglo XVIII el número de habitantes de Pensilvania llegaba al doble del de la colonia de Nueva York.

La Colonización de Pensilvania. Los principios democráticos, la vida traída y la apacibilidad de los cuáqueros eran los elementos que determinaron el carácter del paisaje cultural de Pensilvania. Era otro espíritu que el de Nueva Inglaterra o el del sur, y de ese modo influenciaba el paisaje y sus habitantes. Según la declaración de Penn, un pueblo libre debía gobernarse en Pensilvania de acuerdo con leyes que el mismo se diera. A todo propietario de un terreno y contribuyente se le garantizaba el pleno derecho de ciudadanía.

La colonización de Pensilvania comenzó con la fundación de Filadelfia (1682) como una población situada en la línea de declive y a orillas del río Delaware. Cuidadosamente planeada, la colonia llegó a ser el punto de partida del movimiento colonizador, reflejándose también el gran éxito de la colonización pensilvana en la evolución de la ciudad misma, que pronto fué la más populosa entre todas las colonias inglesas de América. Hasta el siglo XIX Nueva York no pudo ganarle la delantera. En 1683 el alemán *Pastorius* y sus *menmonitas* fundaron un poco al norte de Filadelfia, a orillas del Schuylkill, la ciudad de Germantown, por estar ocupado el terreno de Delaware. Se delineó la colonia en forma de pueblo, con dos filas de casas a los lados de una calle que finalmente llegó a tener una longitud de tres kilómetros. Después se dispuso la traza de otra manera, tomando como

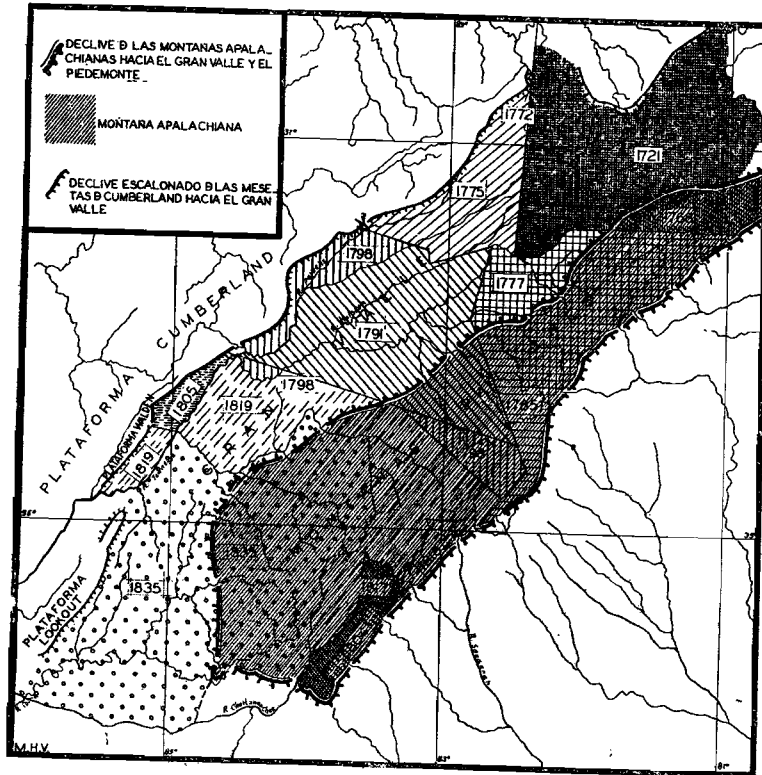
modelo las ciudades libres alemanas. En 1689 Germantown obtuvo los privilegios municipales. Por su situación más allá de la línea de declive, Germantown carecía de las ventajas de Filadelfia. Además, la falta de talento comercial de los menonitas contribuyó mucho a que Filadelfia ganara pronto la delantera a su hermana y que Germantown llegara, en el curso del moderno desarrollo de grandes ciudades, a ser absorbida totalmente por Filadelfia, quedando solamente con el carácter de un suburbio de esta. Además, la mayoría de los alemanes eran campesinos que no tenían la intención de permanecer en la ciudad. Eran casi siempre comunidades religiosas perseguidas las que se establecían en poblaciones propias, como los menonitas suizos y alemanes que fundaron en 1711 Lancaster, o la comunidad de hermanos moravos que se establecieron en Easton (1738), Bethlehem (1740) y Nazareth. Muy numerosa fué también la inmigración de campesinos del Palatinado. En el año de 1709 quedaron detenidos en Blackheath, en Inglaterra, 32,000 palatinos que carecían de medios para continuar su viaje, pero de los que 10,000 lograron, al año siguiente, llegar a América.

La colonización de Pensilvania se llevó a cabo con tanta rapidez que la medición de los terrenos no podía seguir al mismo paso. En el curso inferior del Delaware el parcelamiento todavía había podido hacerse con arreglo a un método determinado; pero a medida que avanzaba el poblamiento hacia el oeste la ocupación de las tierras se fué haciendo de una manera enteramente anárquica (fig. 20).



Fig. 20. Sistema de división de tierras en Pensilvania. Sección del mapa del inspector general Thomas Holme, 1682.

La mayoría de las veces los colonos poseían su tierra simplemente *by squatter right*, es decir, por el solo hecho de establecerse en ella, sin título de propiedad alguno. También los alemanes tomaron parte en esta ocupación arbitraria, pero por lo regular eran irlandeses, escoceses e ingleses fronterizos los que hacían los primeros desmontes y mejoras para vender después



Las cifras señalan las fechas de los tratados por los que los indios fueron cediendo a los blancos partes de sus dominios.

Fig. 21. Desplazamiento de los indios cheroquies de las montañas apalachianas y del Gran Valle, según C. C. Royce.

los terrenos a colonos alemanes que venían tras ellos. En la literatura angloamericana sobre la historia de esta época se suele rodear de una gran aureola la vida de estos pioneros irlandeses, escoceses e ingleses. Se proclama que la audacia, el espíritu aventurero, el afán de libertad e independencia impelía a esta gente a penetrar siempre más hacia el interior. El alemán aparece

siempre como colono de segunda clase por contentarse con lo que los otros habían abandonado. En realidad eran muy distintos los motivos que determinaban en Pensilvania el curso y las formas de la penetración cultural del paisaje. El colono alemán era indiscutiblemente el mejor agricultor y escogía con cuidado el mejor suelo, trabajándolo con el mayor esmero. Sus terrenos estaban más limpios, su ganado mejor cuidado que los de su vecino inglés. La forma de poblamiento era la granja dispersa; las casas de los alemanes solamente se distinguían de las otras por la construcción de la chimenea que estaba en el centro del tejado y no en las fachadas, como en las casas con hogares abiertos de los ingleses. Dondequiera que se establecía un alemán, el angloamericano que practicaba cultivos exhaustivos se veía al poco tiempo imposibilitado de competir con él. Se atrasaba en su economía, tenía que vender y quedaba socialmente degradado, siendo empujado a donde debía estar por sus primitivos métodos de trabajo, es decir, a la periferia de la cultura. Teniendo presente que los alemanes que descendían de las clases cultas habían recibido una educación mucho más sólida y más amplia que los ingleses de las clases superiores se comprende que todavía en 1854, cuando ya se había iniciado el desarrollo moderno de la industria, los alemanes de Pensilvania pudieran decir con todo derecho y orgullo de sí mismos: "Somos la médula y la fuerza del país." Después de la guerra de la independencia, antes de que Estados Unidos se hubiera organizado en un estado confederado, la posición de los alemanes era tan fuerte en Pensilvania que fue posible presentar ante el poder legislativo la moción de introducir la lengua alemana como idioma oficial de Pensilvania. Por empate en la votación el presidente, un alemán de nombre *Friedrich Mühlenberg*, optó en favor del idioma inglés.

Mientras que en el estado de Nueva York el avance de la colonización hacia el interior estaba atajada por los iroqueses que ocupaban el valle del río Mohawk, en Pensilvania la ola de los colonos penetró, ya en el siglo XVII, a través del Piedemonte, en el Gran Valle de los Apalaches, que es fácilmente accesible, empujando la periferia cultural europea cada vez más hacia el oeste. Una población rural activa y sedentaria ocupó los fértiles valles, dejándose guiar en alto grado, al posesionarse del hinterland, por la morfología de la región. La colonización avanzó hacia el oeste no solamente por los valles transversales del Delaware, Susquehanna y Potomac, sino también hacia el suroeste, a lo largo de los valles de los Apalaches. De esta manera formas culturales agrarias del tipo que se había desarrollado en Pensilvania fueron transplantadas hasta muy adentro del hinterland de los estados meridionales (fig. 14). Incluso del interior de los Apalaches vinieron grupos de estos colonos a través del *gap* (brecha) del río Roanoke, al Piedemonte de Carolina del Norte, para establecerse allí.

Los cheroquies (fig. 21) habían transformado la zona meridional del

Gran Valle en un floreciente paisaje cultural con muchas tierras de labor, pero a la larga no podían sostenerse ante el empuje de los blancos. En 1769 algunos virginianos que siguiendo el curso de los valles venían del norte, y otras gentes de las Carolinas que avanzaban a través de la brecha (gap) del Watauga, se establecieron, como una avanzada de la colonización blanca, en el distrito de Watauga del Gran Valle, formando de esta manera el núcleo de poblamiento, por de pronto enteramente aislado, que más tarde había de llegar a ser el estado de Tennessee. La presencia de los cheroquíes detuvo todavía por algún tiempo la extensión de las colonias europeas hacia el suroeste; aún más, en 1776, las poblaciones del distrito de Watauga se vieron seriamente amenazadas por un levantamiento de los cheroquíes que movilizaron más de 2,000 guerreros; por tal motivo, la periferia cultural tuvo que retroceder en muchos lugares. Para la táctica de los blancos era muy significativo el hecho de que Carolina de Sur ofrecía en aquel entonces un premio de 75 libras esterlinas por cada escalpo de indio. También este levantamiento de los cheroquíes terminó finalmente con una nueva pérdida de territorio de parte de los indígenas. En los años de 1780-81 los blancos emprendieron un nuevo avance hacia el sur, siguiendo la dirección del Gran Valle. Hasta el río Hiawasseee se destruyeron todos los pueblos de los cheroquíes y se devastaron todos sus campos; se puso fuego a más de 1,000 casas de los indios y se quemaron más de 50,000 bushels de maíz. Los pioneros blancos tuvieron un muerto en esta campaña. Inmediatamente penetraron los colonos en el desolado país, estableciéndose donde les pareció mejor. Pero en 1792 volvieron a invadir tierras de los indios a medida que nuevos colonos venían tras de ellos. De los caseríos rodeados de palizadas se formaban pequeñas ciudades abiertas, porque sólo en la periferia existía todavía el peligro de los indios. Después se construyeron caminos para poder introducir mercancías de Baltimore o Filadelfia. Finalmente, se obligó a emigrar a los cheroquíes que quedaban y después de terribles sufrimientos se establecieron los supervivientes, entre los años de 1838 y 1839, en el territorio de los indios, al otro lado del Misisipi. En la actualidad (1940) quedan 7,000 indios en los estados del Medio Este.

De esta manera terminó, en el año de 1835, el movimiento que sometió el hinterland apalachiano de los paisajes atlánticos en toda su extensión a la influencia cultural europea. En este territorio las formas culturales que se habían desarrollado en los paisajes de la costa comenzaron a desaparecer. En el sur el pequeño colono había sido el primero en desviarse hacia el oeste y no fué la gran plantación, sino la pequeña granja, la que llegó a ser la forma predominante del poblamiento en el Gran Valle. La Cordillera apalachiana en el sentido estricto de la palabra, sólo atrajo a muy pocos colonos que eran, además, en su mayoría de calidad inferior. Debido a su gran altura, este macizo montañoso tiene un clima considerablemente más frío que las regiones

colindantes más bajas. La formación de nubes y la precipitación atmosférica son abundantes (1,500 a 1,750 mm en los declives occidentales; 1,000 a 1,250 milímetros en los orientales). En la vegetación predominan pinares y abetales, que en los declives más secos del sureste han mermado mucho a causa de los incendios que se provocaron en parte para mejorar los pastizales o para preparar los desmontes. Fueron principalmente *poor whites* (gente blanca pobre) del sur, los que cultivaron los pequeños llanos de la serranía. Por cierto estos *poor whites* de las zonas intransitables de los Apalaches meridionales y de las Mesetas Apalachianas que colindan en el sur pueden vanagloriarse de ser descendientes de los colonos ingleses más antiguos, lo que no obsta para que por su modo de vivir, educación y economía, estén entre los habitantes de más bajo nivel cultural de los Estados Unidos del Norte.

La transformación del paisaje en la época moderna. Los comienzos de la industrialización del paisaje se remontan a los primeros tiempos. Poco tiempo después de comenzar la colonización de Pensilvania se instalaron pequeños altos hornos y talleres de fundición, siendo los primeros los que levantó en el año de 1714 un herrero alemán de Germantown. Se trabajaba mineral ferroso del Gran Valle, que los campesinos extraían por lo regular en verano para acarrearlo en invierno, cuando la agricultura les dejaba más tiempo libre. Hasta 1840 el carbón vegetal era el único combustible. Las fábricas eran al principio muy pequeñas y estaban dispersadas sobre todo el territorio, porque necesitaban grandes cantidades de leña; además, frecuentemente tenían que cambiar de lugar, porque tan pronto como se agotaban los bosques de una comarca, el taller tenía que trasladarse a otra parte. La segunda fase de la industrialización comenzó alrededor de 1340. Por cierto, ya en 1762 se había descubierto antracita en las cercanías de Wilkes-Barre, pero no pudo conquistar el mercado sino muy paulatinamente, empleándose al principio únicamente como combustible para el uso doméstico. Esta lucha por los mercados no terminó sino alrededor de 1856, cuando el carbón mineral sustituyó en los distintos usos al carbón vegetal. Los yacimientos de antracita más importantes de Norteamérica se encuentran en el área del Gran Valle, en los alrededores de *Scranton*. Aquí llegó a concentrarse la industria metalúrgica a mediados del siglo pasado. La base de este desarrollo industrial era entonces la explotación de enormes yacimientos de antracita de excelente calidad, que se encuentran a poca profundidad y sólo ligeramente dislocados, en las cercanías de los yacimientos de minerales de hierro. Pero también se desarrolló, en combinación con la industria pesada, un gran número de industrias de otros metales y, más tarde, cuando existía ya una numerosa población obrera, se introdujeron todavía otros ramos industriales que ocupaban principalmente obreras, como industrias textiles, fabricación de sedas, encajes, zapatos, cigarros puros, etc. Debido a esta circunstancia, la región industrial no tuvo que sufrir pérdidas irreparables

cuando, después de la guerra civil, se inauguró para la industria pesada el período de la combustión de coque y se apagaron los altos hornos del Gran Valle, mientras nacía una nueva industria siderúrgica en las Mesetas Apalachianas, donde existen, alrededor de Pittsburgh, grandes yacimientos de carbón bituminoso que es muy apropiado para la coquización. La explotación de las minas de carbón sigue siendo de gran importancia, aunque sólo suministran actualmente combustible para el uso doméstico. Son en primer lugar los reglamentos *anti-smoke* (contra el humo) de las grandes ciudades atlánticas, como Nueva York, los que inducen al consumo de la antracita de los Apalaches.

El área industrial de Birmingham, Ala. Hasta fines de la década del setenta del siglo pasado no comenzó a desarrollarse la industria pesada en el sur del Gran Valle, que se encuentra concentrada hoy día alrededor de Birmingham, Ala. La base de esta industria son los grandes yacimientos de carbón coquizable, minerales ferrosos, dolomitas y calizas. A esto se agrega que el *poor white* (blanco pobre) y el negro de los Apalaches meridionales proporcionan obreros baratos, de suerte que el distrito de Birmingham puede fabricar en la actualidad el hierro y acero más barato de Estados Unidos. La evolución de esta industria muestra la tendencia a aprovechar su producto en la región misma para la fabricación de artefactos de hierro, de modo que esta área industrial, de por sí ya muy importante, ofrece las mejores perspectivas para un futuro crecimiento.

Las vías de comunicación transapalachianas. En los primeros tiempos de su existencia, la industria de hierro y acero de Pensilvania trabajaba con materias primas de la región misma y producía para los mercados limitados que están dentro del paisaje. La industrialización intensa de los tiempos modernos no se inició, lo mismo que en Nueva Inglaterra, hasta que se hubo colonizado el hinterland transapalachiano, cuyos mercados absorbían cantidades mucho más grandes de los productos industriales de los estados del Atlántico. A pesar de que los Apalaches situados en el área de la colonia de Pensilvania forman una barrera compacta, la colonización europea ya se había extendido por el Ohio bajo hasta las Mesetas Apalachianas, mientras que en la colonia de Nueva York la colonización de las regiones transapalachianas casi no pudo avanzar durante el siglo xviii, a pesar de existir una comunicación natural a través de la depresión Hudson-Mohawk. Lo que impedía la expansión hacia el noroeste era, hasta 1763, las hostilidades con Francia, y más tarde, por algún tiempo todavía, la presencia de los iroqueses. De todo esto resultaba que Filadelfia al principio tenía mayor interés en una buena vía de comunicación con los mercados situados al otro lado de los Apalaches. Especialmente desde principios del siglo pasado se inició un período de gran actividad para completar el sistema de comunicaciones de occidente a oriente. A la larga, sin embargo, se hicieron sentir las consecuencias de la situación

ventajosa de Nueva York que, de hecho, había ganado la preponderancia sobre sus rivales Boston y Filadelfia, cuando obtuvo, en 1825, gracias al canal de Erie, una excelente vía fluvial que comunicaba los Grandes Lagos con el Atlántico a través de la depresión del Hudson y Mohawk. Con esto los costos para el transporte de mercancías entre Nueva York y Buffalo bajaron repentinamente a la décima parte de lo que se pagaba antes. Desde entonces la depresión del Hudson y Mohawk llegó a ser indiscutiblemente la vía de comunicación transapalachiana más importante, y Nueva York la puerta de entrada más indicada al interior de los Estados Unidos. Sin embargo, Filadelfia y Baltimore no se dieron por vencidas en la lucha por el hinterland. En Pensilvania se hicieron los más grandes esfuerzos, continuando las obras de canalización de ríos y construcciones de canales que en 1791 se habían empezado en gran número. Todas estas obras irradiaban de Filadelfia hacia el hinterland; sin embargo, no fué posible atravesar los Apalaches por medio de ellas. En 1834 pudieron terminarse las obras del *Portage Railroad* (ferrocarril con portaje), un sistema que permitía transportar barcos de los canales, por trechos, sobre rieles. Así, durante veintidós años esta vía combinada, tan complicada como atrevida, evitó que Filadelfia perdiera el hinterland de Pittsburgh. Hoy se ve un túnel abandonado, el lecho de un canal cubierto de maleza y restos de embarcaciones enterrados en el fango, donde antiguamente corría una de las vías de comunicación más frecuentadas de la Unión. Como línea ferroviaria, el *Portage Railroad* no pudo resistir a la larga la competencia, y al terminarse en 1854, el *Pennsylvania Railroad*, se suspendió el servicio en la línea vieja. Por medio del ferrocarril de Pensilvania, Filadelfia finalmente quedó comunicada con el hinterland y con Pittsburgh en una forma que respondía a todas las exigencias del tráfico (fig. 22). Poco faltaba para que Baltimore le ganara a Filadelfia por la construcción de la *Baltimore and Ohio Line* (línea de Baltimore y Ohio). Sólo por el hecho de que el estado de Pensilvania prohibiera a esta línea del estado de Maryland (1847) cruzar las fronteras de su territorio, se hizo posible conjurar el peligro y desviar la *Baltimore and Ohio Line* a Wheeling en Ohio. La construcción del *Boston and Albany Railroad* (1843) en Nueva Inglaterra, del *Baltimore and Ohio Railroad* (1843) y el *Pennsylvania Railroad* (1854), que todos se ramifican en las Mesetas Apalachianas, obligó también a Nueva York a construir una línea ferroviaria hacia el oeste al lado del canal. A la iniciativa de *Cornelius Vanderbilt* se debió que se organizara el ferrocarril *New York Central* por Albany a Buffalo. Esta *water level route* (ruta al nivel del agua), que también se ramifica al otro lado de los Apalaches, llegó a ser para la ciudad de Nueva York la comunicación más importante con el hinterland. Debido a su competencia, el canal de Erie perdió toda importancia. Alrededor de 1900, el tráfico en el canal, aunque exento de derechos desde 1882, ascendía a tan sólo el 5 % del

tráfico ferroviario; ni la inauguración del gran canal de Nueva York-Barge (1918) pudo reanimar el tráfico en el de Erie. Más tarde todavía se construyeron otras líneas que corren al sur del New York Central para comunicar la ciudad de Nueva York con el hinterland. Todas estas líneas tratan de esquivar el ángulo recto que el New York Central tiene que recorrer debido al curso de la depresión del Hudson y Mohawk. Pero ellas pierden las ven-

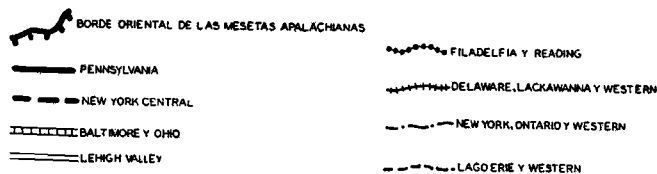
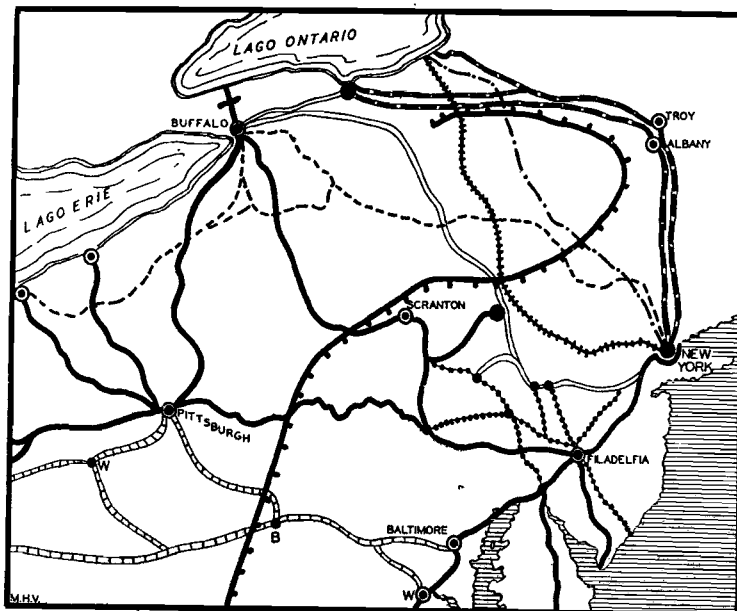


Fig. 22. Los ferrocarriles transapalachianos de los estados centrales y sus ramificaciones en el hinterland.

tajas de la comunicación directa por el hecho de que todas las líneas, con excepción del New York Central, tienen que vencer numerosas serranías de considerable altura. Las grandes ventajas geográficas que la situación de Nueva York ofrece al tráfico dió finalmente el triunfo a esta ciudad, lo que se puso de manifiesto por el hecho de que el poderoso ferrocarril de Pensilvania,

que se había construido para asegurar el hinterland para Filadelfia en contra de la competencia de Nueva York, tuvo que ser prolongado al fin hasta Nueva York, poniéndose de esta manera al servicio de su rival.

El desarrollo urbano. La ampliación del sistema de vías de comunicación hacia los paisajes situados al otro lado de los Apalaches, que se estaban poblando rápidamente, estimuló en la segunda mitad del siglo pasado el comercio y la industria en las zonas atlánticas de las colonias centrales, de tal manera que se produjo una evolución sumamente original de las ciudades. Este desarrollo urbano no se llevó a cabo, como en Nueva Inglaterra, a expensas de las poblaciones rurales. En primer lugar, los campesinos alemanes de Pensilvania tienen un apego al terruño demasiado arraigado para que puedan abandonarlo para ir a vivir en la ciudad con la misma facilidad que los neo-ingleses. En segundo lugar, las empresas agrícolas de las colonias centrales con cultivo muy intensivo todavía garantizan al campesino una más que mediana prosperidad. Hasta los tiempos actuales, muchos de ellos de origen alemán, han conservado su lengua materna, aunque fuertemente corrompida. Por de pronto es imposible precisar el número de habitantes de habla alemana de Pensilvania, ni aun aproximadamente. Hay muchas sectas que siguen observando sus antiguas costumbres, como los Amish, adeptos de la doctrina de Jacob Ammans, que son mennonitas ortodoxos; éstos llevan todavía el cabello largo y no usan botones, ni ojales, y rechazan los automóviles, etc., por ser demasiado mundanos.

La lengua alemana solamente se ha conservado en el campo. Las ciudades han llegado a ser crisoles en los que las gentes se americanizan rápidamente. Filadelfia ganó la delantera a Boston, en cuanto a número de habitantes e importancia, ya a mediados del siglo XVIII. En cambio, en el siglo XIX quedó a la zaga de Nueva York, aunque de todos modos llegó a ser una moderna ciudad gigante (1850: 400,000; 1920: 1,800,000; 1930: 1,951,000; 1940: 1,931,000 habitantes), con muchas industrias y enorme tráfico marítimo. También un gran número de otras poblaciones que están situadas en el canal de deshielo periglacial que desde Nueva York hasta Baltimore separa el Piedemonte de la planicie costera, llegaron a ser grandes ciudades. Aun no se han hecho las investigaciones que permitan presentar un cuadro general del desenvolvimiento progresivo de estos centros de poblamiento urbanos, que resulta a menudo muy complicado. Trenton, por ejemplo, que se encuentra a pesar de su breve historia cerca de la línea de declive entre Nueva York y Filadelfia, fué fundado en 1679 y era la granja de un cuáquero. Desde la fundación de Filadelfia, el lugar adquirió cierta importancia por el hecho de que allí el King's Highway (camino real) cruzaba el río Delaware. Muchos viajeros de Nueva York tomaban en Trenton el barco, para continuar su viaje a Filadelfia, y así se formó al lado del camino un gran pueblo que, en 1820, tenía 6,000 habitantes. En 1830 se construyó un canal para

FLORIS-REDES
JELARDIANS

comunicar el Delaware con Nueva York y establecer un servicio directo de vapores. Cuando se terminó, en 1839, la línea ferroviaria de Jersey City a Filadelfia, ésta estranguló paulatinamente el tráfico de barcos. Hoy día el tren expreso recorre la distancia Nueva York-Filadelfia en dos horas, sin parar en Trenton, que de esta manera ha perdido todas las ventajas que tenía antes como lugar de tránsito para cruzar el río y como estación de transbordo, y a las que debió su primer período de florecimiento. El hecho de que hoy día la más importante carretera transcontinental, la *Lincoln Highway*, pase también por Trenton, no basta para cambiar la situación. Como capital de Nueva Jersey, la ciudad había llegado a ser un centro comercial y administrativo hasta que comenzó la industrialización, que sólo se hizo posible por medio de los ferrocarriles que en tiempos anteriores habían privado a la población de toda su importancia, pero que ahora sirven para acarrear materias primas, principalmente carbón y minerales ferrosos de los Apalaches. La situación de la industria metalúrgica de Trenton era favorable mientras se trabajaba con antracita y mineral de los Apalaches cercanos, pero desde que se usa coque de Pittsburgh y minerales del Lago Superior, la industria de Trenton solamente se sostiene a base del capital ya invertido y del núcleo de obreros calificados que vive en la población. En 1852, algunos ingleses introdujeron la fabricación de cerámica, una industria que trabaja hoy día con materiales importados de Inglaterra, Georgia y Florida. Las distintas industrias atrajeron en los tiempos modernos a nuevos núcleos de inmigrantes, como lo hicieron todas las ciudades industrializadas. Debido a este aumento de su población, Trenton, antiguamente una ciudad netamente angloamericana, tiene hoy día (1940), con una población de 125,000 habitantes, solamente un 37% de americanos de raza blanca nórdica; el número de italianos, que en 1870 llegaba a 15, había subido en 1920, a 6,600, y en el mismo año los judíos sumaban 12,000. El número de negros aumentó principalmente después de la guerra mundial. Hasta qué grado las restricciones de la inmigración de la postguerra han cambiado la composición de la población, se manifiesta en el hecho de que ya en 1923 llegaron a *Bethlehem, Pa.*, los primeros precursores de la gran ola inmigratoria mexicana. Desde hace mucho tiempo este apacible pueblo de los hermanos moravos ha llegado a ser una importante ciudad industrial (*Bethlehem Steel Company*), cuya colonia mexicana ya constaba en 1929 de 400 miembros.

También a lo largo de la ruta transapalachiana más importante, o sea la depresión del Hudson y Mohawk, las ciudades experimentaron un vigoroso impulso. Para estas ciudades era fácil conseguir materias primas, primero por el canal de Erie y después por el ferrocarril del New York Central. De todas estas ciudades no mencionaré más que las siguientes: *Albany* (1940: 131,000 habitantes), capital en el estado de Nueva York e importante nudo ferroviario, cuyo origen es el antiguo fortín Orange de los holandeses; *Troy, N. Y.*, la

ciudad de los guantes y cuellos (70,000 habitantes), que junto con *Schenectady, N. Y.* (88,000 habitantes), la sede de la *General Electric Company*, y *Albany*, constituyen un enorme complejo de poblamiento urbano. Más hacia el oeste, en el estado de Nueva York, siguen *Utica* (101,000 habitantes), *Syracuse* (206,000 habitantes) y *Rochester* (325,000 habitantes). El nacimiento de las distintas industrias en la depresión sólo puede comprenderse desde el punto de vista histórico porque todas trabajan a base de materias primas importadas. La siguiente ciudad es *Buffalo, N. Y.* (576,000 habitantes), que está situada en la orilla del lago Erie y cuyo desarrollo estaba íntimamente ligado con el de Nueva York. Por su situación en el extremo occidental de la depresión del Hudson y Mohawk, la ciudad comenzó a crecer principalmente desde la terminación del canal Erie porque entonces llegó a ser el puerto avanzado de Nueva York en el lago Erie. Se acostumbraba a dirigir a los inmigrantes que venían de Nueva York, por la vía Buffalo, para hacerlos llegar al oeste, y para la exportación de mercancías de gran tonelaje, como cereales, maderas y minerales ferrosos, la ciudad servía de lugar de trasbordo. Con el tiempo se fundaron industrias en los sitios inmediatos a los trasbordos, que elaboran productos agrícolas y mineros, aprovechando la cercana catarata del Niágara para producir energía eléctrica.

En el estuario del Hudson se formó finalmente el centro de poblamiento urbano más grande del mundo, la *Gran Nueva York*. El curso inferior hundido del Hudson desemboca en dos ensenadas, separadas entre sí por los *narrows* (estrechos). Antes de entrar en la *Upper Bay* (bahía superior), el Hudson alcanza un ancho de 1,200 a 1,300 metros. El río sigue exactamente el límite entre el triásico y la *Piedmont prong* (la ceja del Piedemonte) que forma Manhattan. A su vez, el *East River* (río Oriental) separa el paisaje de líneas redondas de Manhattan, talladas en rocas antiguas del Piedemonte, del paisaje de morrenas de *Long Island* (isla larga). Los *narrows* son una irrupción de morrenas, mientras que la *Lower Bay* (bahía inferior) ya está situada en el área de la arena. A través de las masas de arena acumuladas por el mar, que desde el sur forman el *Sandy Hook* (garfio arenoso), la corriente de las mareas mantiene abiertos los canales. La línea de declive misma está totalmente nivelada por la acción del hielo y por el acarree que tuvo lugar desde el hundimiento.

Como vía de acceso desde el Océano Atlántico hasta el interior del continente, el valle de Hudson sólo es comparable con el valle del San Lorenzo, pero tiene la gran ventaja sobre este último de quedar libre de hielos en invierno. Además de su situación en la puerta de entrada natural al interior de los Estados Unidos, Nueva York aventaja a Boston, Filadelfia y Baltimore, por estar en el camino más corto al mar abierto, lo que se manifiesta de una manera decisiva en el tráfico de vapores rápidos.

Al tomar posesión Inglaterra de Nuevo Amsterdam en el año de 1664,

el lugar no era más que una pequeña ciudad de 1,500 habitantes situada en el extremo sur de Manhattan. Al final del período colonial inglés, la población, que entonces se llamaba Nueva York, había llegado a ser una ciudad de cerca de 30,000 habitantes. La población de Nueva York no estaba bajo la influencia de los puritanos, como Nueva Inglaterra, ni bajo la de los cuáqueros, como Pensilvania. Los comerciantes y latifundistas, que pasaban el invierno en sus residencias urbanas, eran principalmente descendientes de ingleses, holandeses, escoceses o hugonotes franceses. Las clases superiores de la Nueva York colonial estaban menos influidas por los prejuicios religiosos que los neo-ingleses, pero tampoco tenían intereses espirituales como los que podían encontrarse en Filadelfia. La transformación de Nueva York en una gran ciudad no dió principio hasta que se inició la inmigración europea en gran escala. De esta corriente de inmigrantes —en 1907 llegaron a Nueva York un millón de europeos— se quedó siempre una gran parte en el puerto mismo, de suerte que constantemente había abundancia de trabajadores baratos que encontraban acomodo en la industria cada día más próspera. En 1900 Nueva York tenía más de tres millones de habitantes, sin contar las ciudades situadas en el estado de Nueva Jersey, que forman parte del área de poblamiento urbano. Hoy día la población de toda el área de poblamiento, urbana, situada a ambos lados de la desembocadura del Hudson llega a 11.7 millones aproximadamente. La composición étnica de la población de Nueva York ha estado sujeta a cambios continuos en el curso de la transformación extraordinariamente rápida de los tiempos modernos (1940: 500,000 negros). Al principio del desarrollo predominaba el elemento noreuropeo, pero en el siglo xx éste fué perdiendo cada día más terreno, que ganaron los europeos meridionales y orientales. Las distintas nacionalidades se juntaban casi siempre en barrios propios, aunque por otro lado las masas de la población están sujetas a un proceso de reagrupamiento continuo. La parroquia de la Virgen de los Dolores en la calle de Pitt, por ejemplo, que fué levantada en 1862 para los alemanes de la región, se encuentra hoy día en un barrio que está ocupado exclusivamente por italianos y judíos. Y es que la formación sin plan alguno de una ciudad de casi 12 millones de habitantes en el término de ochenta y cinco años había de tener una gestación laboriosa, cuyas múltiples complicaciones no han sido estudiadas hasta el presente. El cambio más trascendental lo sufrió el estilo arquitectónico de la ciudad, cuando, como consecuencia del rápido incremento de la población en el limitado espacio del barrio comercial situado en el extremo sur de la isla de Manhattan, de una longitud de cerca de 20 kilómetros y un ancho de 1½ a 3 kilómetros, los precios de los terrenos subieron de una manera extraordinaria. El primer edificio con 40 metros de altura fué construido en 1880; tenía capacidad para 1,200 personas y se le dió el nombre de *skyscraper* (rascacielos). Pero hasta el siglo xx, con el perfeccionamiento del empleo del cemento armado y el invento del ele-

VAJONES
INMIGRANTES
FLUJOS

vador, no fué posible que se levantaran construcciones más atrevidas. En 1902 se construyó el *Flatiron Building* (edificio de hierro laminado), el primer rascacielos auténtico y, en 1912, el *Woolworth Tower* (torre de Woolworth) descolló en la ciudad con sus sesenta pisos. Grandes consecuencias en el estilo arquitectónico produjo el decreto de la ciudad de Nueva York (1916), que limitaba la construcción de grandes fachadas verticales, para evitar que se privara a las calles totalmente de luz y aire limpio. Desde cierta altura hacia arriba las paredes tienen que construirse en forma escalonada. Esta disposición dió origen a un tipo de casa totalmente nuevo, alzándose, en los años siguientes, hoteles, casas de apartamentos y edificios comerciales que ofrecen el aspecto de grandes fortalezas. En 1931 se terminó la construcción del *Empire State Building* (palacio imperial), cuyos 86 pisos se elevan a una altura de 374 metros, es decir, setenta y cuatro metros más que la Torre de Eiffel. También las dimensiones de los terrenos ocupados crecieron de una manera cada día más gigantesca. Se adoptó el sistema de *whole-block occupancy*, es decir, de ocupar toda una manzana con un solo edificio, con el resultado de que en una de estas casas gigantes pueden vivir o trabajar de 15,000 a 25,000 personas. Las iglesias, cuyas torres determinaban la silueta de las ciudades de estilo antiguo, quedaron sumidas en la insignificancia, y hasta estos últimos años no han empezado a competir con los rascacielos.

El pequeño *down town* (centro de la ciudad) de Nueva York llegó a ser no sólo el principal centro comercial de las ciudades situadas en el Hudson inferior, sino que se concentraron en él también las finanzas y el comercio de toda la nación, pues hoy día no existe compañía de alguna importancia que no tenga su oficina en Nueva York. La concentración de la actividad comercial en el angosto extremo sur de Manhattan dificulta extraordinariamente la regulación municipal del tráfico. Cuando los empleados salen al medio día de los rascacielos para tomar un descanso, las calles casi no pueden dar cabida a las masas humanas. Pero las dificultades más serias las origina el transporte de millones de personas desde los barrios exteriores al *down town* y viceversa, a pesar de los trenes elevados y subterráneos (*subways*), de los *Hudson-tubes* (túneles bajo el Hudson) que se construyeron en 1908, y de los puentes que pasan sobre el East River. También el transporte de mercancías se lleva a cabo con grandes dificultades, que son la consecuencia de la situación insular del barrio comercial. Tanto la ciudad como el puerto de Nueva York nacieron antes de que hubiera ferrocarriles, de suerte que solamente la línea del Pensilvania y la del New York Central tienen hoy día su terminal en el mismo Manhattan. Una enorme cantidad de vías terminan en el lado del Hudson en Nueva Jersey, donde los patios de los ferrocarriles ocupan un frente de 11.6 kilómetros de la margen del río. Pero la gran mayoría de los transatlánticos atracan en el lado de Manhattan, de suerte que, por lo regular, el transbordo del barco al tren tiene que llevarse

GRANDES
FLUJOS
VAJONES

a cabo por medio de lanchas de alijo. Debido a esto el tráfico local del puerto de Nueva York resulta sumamente intenso si se compara con el tráfico de ultramar; para el tráfico local sirve una gran parte de los muelles y dársenas, cuya extensión total llegaba, en 1925, a cerca de 550 kilómetros. La adaptación de las orillas se hizo según el sistema de malecones, como en la mayoría de los puertos norteamericanos y en contraste con el sistema de grandes dársenas que se acostumbra en el noroeste de Europa. Se construyen diques cortos desde la orilla hacia el centro del río, en los que un barco puede atracar en ángulo recto con dicha orilla. Debido a la circunstancia de que los distintos piers (muelles) están cerrados en la parte situada en tierra, los trabajos y todo el movimiento en el puerto quedan mucho más sustraídos a la mirada de la gente que en los puertos europeos. Sólo del lado del agua y desde las alturas puede uno formarse una idea del movimiento de los barcos y del tráfico del puerto de Nueva York y de las otras ciudades marítimas norteamericanas.

Es natural que la concentración de una masa de 12 millones de seres en un imponente complejo de poblamiento urbano también ejerza su influencia sobre las regiones adyacentes. Sin embargo, al acercarse a Nueva York, desde el oeste, lo que primero llama la atención es el carácter de rusticidad que dan las marismas encajadas entre Newark y Nueva Jersey-Hoboken, en el distrito de poblamiento urbano. Aquí hay todavía tierras fértiles situadas en las inmediaciones de la gran ciudad que aguardan un simple drenaje para convertirse en terrenos de horticultura. Pero este contraste de poblamiento urbano y de alrededores inexplorados es la excepción. En Long Island se extiende, junto a Brooklyn y sus suburbios, una región agrícola y hortícola, donde se trabaja con los métodos más intensivos (*truck farming*), para abastecer la gran ciudad de legumbres y frutas. Debido a que la costa de los estados centrales tiene grandes extensiones de magníficas playas, se han establecido a lo largo de ellas un gran número de balnearios y ciudades-parques, frecuentados no solamente por los turistas de las grandes ciudades situadas cerca de la línea del declive, sino también de los distritos industriales que están al oeste de los Apalaches. Los más conocidos son *Coney Island* y *Atlantic City*, a donde van a veranear principalmente los habitantes de Filadelfia y Pittsburgh.

El Antiguo Sur *

Las primeras tentativas de los ingleses para colonizar la costa del Atlántico del Nuevo Mundo se remontan al siglo xvi. Como el primer esfuerzo que se hizo a este respecto, debe considerarse el nombramiento de Sir *Walter Raleigh* como señor feudal con poderes casi ilimitados de Virginia (véase p. 100), en el año de 1584. Por cierto que *Raleigh*, a más de sus pro-

* Virginia, Maryland, Carolina del Norte, Carolina del Sur y Georgia.

yectos, abrigaba también la esperanza de poder encontrar metales preciosos, pero de hecho lo que le interesaba en primer lugar era la creación de una verdadera y poblada colonia. Con estas ideas, sin embargo, *Raleigh* se anticipó al modo de pensar de su época. Los dos intentos de poblamiento que emprendió fracasaron, a pesar de las condiciones ventajosas que encontraron los colonos. Después de un viaje de exploración, *Raleigh* fundó en el año de 1585 la primera colonia en la isla de Roanoke; pero cuando llegaron, al año, unos barcos de la metrópoli con provisiones, encontraron la isla abandonada. Los colonos, desanimados por las penalidades del invierno, habían pedido a *Sir Francis Drake*, que pasó por allí en viaje de regreso de una de sus expediciones de piratería, que les llevara de nuevo a Inglaterra. En 1587 se hizo en el mismo lugar un nuevo intento de colonización con cerca de 100 hombres, diecisiete mujeres y varios niños. Se ignora por completo la suerte que hayan corrido estos colonos. Cuatro años después de haberse establecido, se encontró destruido el poblado sin ninguna huella de ellos.

Al caducar, en 1606, la patente de *Raleigh*, la *London Company* (véase pp. 99 ss.) consiguió que se le adjudicara la región costera del Atlántico entre los 34 y 38 grados de latitud norte, para su exploración y colonización. Con los años, este territorio de la antigua *London Company* llegó a ser la célula germinal del paisaje cultural que se conoció con el nombre de Antiguo Sur. Las formas culturales muy peculiares que aquí llegaron a desarrollarse, manifestaron tendencias expansivas mucho más vigorosas que las de Inglaterra. Fue la influencia cultural europea del sur la primera en vencer a los Apalaches, y en la guerra que se desencadenó contra los franceses por la posesión del hinterland al otro lado de los Apalaches (*French and Indian war*, 1755-1763), los *southerners* (surianos) se enfrentaron primero con los indios silvanos y los neoyorquinos, el elemento de ambigüedad mientras que los ingleses no se sentían inclinados a desprenderse de la costa, permaneciendo indiferentes ante la expansión hacia el interior.

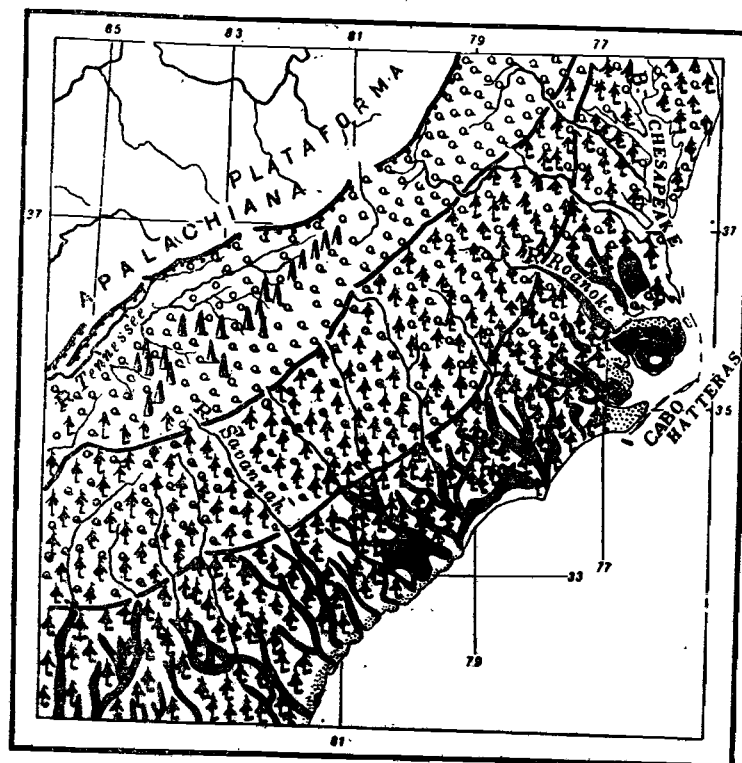
Las condiciones naturales, bajo las cuales se realizó la colonización del sur, eran en todos conceptos diferentes de las que existían en Nueva Inglaterra. Era en primer lugar la ancha *coastal plain* (véase p. 60) la que se presentaba ante la vista de los colonos. Es fácil penetrar en ella al remontarse aprovechándose de los ríos que mueren en la orilla occidental de la bahía de Chesapeake. Las riberas de esta bahía resultaban especialmente atractivas para los colonos que, en primer lugar, estaban interesados en asegurar una buena comunicación con la metrópoli. La entrada en la bahía era libre de obstáculos naturales y era un magnífico puerto de abrigo. Ciertamente en las orillas y los estuarios de los ríos se extendían praderas que eran inundadas al subir la marea, pero los terrenos que ellas cubrían eran de poca extensión en comparación con los terrenos secos que en muchos lugares llegaban también

Reflexiones
durante la colonización

ff

ff

hasta la orilla. Las temperaturas del mar cercano son además considerablemente más altas que las de las aguas de la costa de Nueva Inglaterra y Terranova. El clima es templado cálido (Cfa). Hasta donde llegan los terrenos que yacen bajo el nivel de la marea normal, se han desarrollado, en tierras de aluvi6n, no solamente praderas, sino tambi6n bosques pantanosos cuya planta característica es el cedro palustre (*swamp cypress*), que suele crecer junto con encinas achaparradas, chopos y pinos. En las regiones cercanas a la costa de la Carolina del Norte se presentan, en terrenos pantanosos, las llamadas sabanas (*savannas*), en las que no crecen 6rboles, sino solamente gramíneas y arbustos. Desde el punto de vista económico eran mucho más importantes las *pine barrens*, bosques de coníferas de gran valor que se extendían más o menos desde los 36° de latitud norte sobre la zona arenosa de la planicie costera exterior, hacia el sur, hasta muy adentro de la Florida y hacia el oeste hasta Texas (fig. 23). Estos bosques estaban integrados por cerca de diez especies distintas de pinos, entre las que predominaba el pino de pinocha larga (*longleaf pine*), que alcanza alturas de 12 a 18 metros. A pesar de que la precipitación atmosférica es abundante en estas regiones (de 1,000 a 1,500 mm), estos bosques presentaban todos los rasgos característicos de un bosque de sécano, debida a la permeabilidad del suelo, porque eran muy malos, con copas tupidas y sin mucho monte bajo. Todavía hasta hace pocos decenios estos bosques de coníferas constituían una de las grandes reservas de maderas de los Estados Unidos. La tala en gran escala no empezó hasta fines del siglo XIX, y se hizo de una manera tan radical que el bosque desapareció por completo en vastas regiones. Para resarcirse de los grandes gastos que exigía la construcción de los ferrocarriles de vía estrecha para el transporte de las maderas y el establecimiento de los campamentos bastante confortables de los taladores (*lumber towns*), los empresarios no se contentaron con cortar los 6rboles maderables, sino que talaron el monte totalmente. Por no haber dejado en el lugar más que las astillas, frecuentemente se declararon incendios en los desmontes, que acabaron con los renuevos. Por de pronto no hay quien tenga interés en la repoblación forestal, porque ésta no rinde utilidades sino después de veinte años. Así es que en estos últimos decenios la vegetación de las antiguas *pine barrens* ha sufrido una transformación radical. Después de una tala, los bosques de pinos de pinocha larga no se regeneran por sí solos, sino que en su lugar crecen encinas arbustivas (*scrub oak*). El Piedemonte estaba originariamente cubierto de un bosque mixto de pino y encina (*oak-pine forest*) y no se encontraba el pino de pinocha larga de la planicie costera. En el mencionado terreno la vegetación característica se compone de *shortleaf pine* (*Pinus echinata*, pino de pinocha corta), *pith pine* (*Pinus rigida*, abeto resinoso), varias especies de encinas y nogal americano. En las zonas bajas de los Apalaches se encuentran principalmente bosques de encinas, en los que también existen diversas clases de cho-



- BORDE DE LAS MESETAS APALACHIANAS
- LIMITE DEL PIEDEMONTE
- PRADERA PANTANOSA (MARSH GRASSLAND)
- BOSQUE PANTANOSO (RIVER BOTTOM FOREST)
- ▲ BOSQUE DE PINOS (SOUTHEASTERN PINE FOREST)
- ▲ BOSQUE MIXTO: PINOS Y ENCINAS
- BOSQUE FRONDOSO DE LOS APALACHES
- ▲ ABETALES Y PINARES DE LAS CUMBRES MAS ALTAS DE LOS APALACHES

Fig. 23. La vegetación del Viejo Sur, según Shantz y Zon.

pos, hayas, arces, abedules y castaños. En terrenos llanos vuelven a encontrarse bosques de pinos de pinocha larga. En las mayores alturas, especialmente en las *Great Smoky Mountains*, hay bosques de pinos semejantes a los de Nueva Inglaterra, aunque no de tan gran extensión. Mientras que los bosques de la planicie costera y del Piedemonté ya han sido destruidos casi por completo, las tres cuartas partes aproximadamente de la superficie en las *Apalachian Mountains*, poco accesibles todavía, están cubiertas de bosques. Pero aun aquí se trata en una buena parte de una vegetación de renuevos de mala calidad. Grandes cortas e incendios frecuentemente ocasionan daños en los antiguos bosques. En los valles de los Apalaches, donde son más recientes los bosques de fronda, ya están hoy día casi talados en su totalidad para preparar tierras de labor, mientras que las cordilleras todavía tienen bosques, aunque en las alturas, constituidas de rocas porosas, no crece más que monte bajo mixto.

Parece que en los bosques de la planicie costera fué destruido el monte bajo por los incendios provocados por los indios, sobre todo en épocas pre-europeas. Sólo en las Montañas Apalaches y en la Blue Ridge (Sierra Azul), el bosque era tupido y casi impenetrable, probablemente porque no se solía prenderle fuego (Bruce, *ob. cit.*). En los bosques abundaban los frutos silvestres. Un manzano silvestre (*crab apple*) y tres diferentes especies de cerezós y ciruelos se daban en abundancia; también la vid salvaje y las bayas; en los terrenos pantanosos crecía el arándano encarnado. El saasfrás, la raíz de una laurácea, llegó a ser más tarde, al lado del tabaco, el producto de exportación más importante de Virginia. En la región boscosa no había praderas de gramíneas de grandes extensiones y sólo en las marismas encontraron los primeros colonos algunas gramíneas que podían aprovecharse como pasto.

Inmensa era la riqueza en caza de los bosques, donde abundaban los ciervos y alces; y aun parece que el espacio vital del bisonte se haya extendido originariamente hasta más allá de los Apalaches hacia el este, porque en el valle de Shenandoh fueron descubiertas profundas "veredas de bisonte". De los animales carnívoros, el más dañino era el lobo. Abundaba el pavo silvestre, y en todos los ríos vivía el castor y había gran abundancia de peces hasta el punto de que en primavera, en la época de desove, los arroyos estaban infestados de pescados muertos. En la bahía de Chesapeake también existían extensos bancos de ostras, por ejemplo, en la desembocadura del río Elizabeth, donde quedaban fuera del agua durante la bajamar. En el otoño de 1609 los colonos, que estaban a punto de morir de hambre, pudieron alimentarse durante semanas enteras con ostras. En grandes bandadas se veían cisnes, ánsares y patos.

Los indígenas del sur pertenecían a distintos grupos lingüísticos. Los *tutelos* y *katabas* del Piedemonte y de la planicie costera eran *siux*; pero tam-

bién los *cheroquíes*, una tribu de los iroqueses, que en su mayoría ocupaba el Gran Valle, se extendían hacia el sureste hasta las alturas del Piedemonte. De raza algonquina eran los *shawnis* del sur de la planicie costera, y sobre todo los indios de la confederación powhatan de la bahía de Chesapeake, que fueron los primeros con que los colonos europeos entraron en contacto. Se calculaba que el número de indios que vivían en un área de unos 100 kilómetros alrededor de la primera colonia de *Jamestown*, era de 5,000 todo lo más. Estos indígenas vivían dispersos en algunos pueblos, de los que unos tenían más de 200, pero muchos otros menos de 30 habitantes. Las chozas, en las que habitaban a veces hasta 20 individuos, tenían forma oblonga y estaban hechas de ramas con una cubierta de corteza y esteras, de modo que conservaban el calor en invierno. En el interior ardía constantemente un fuego que se alimentaba con leña de pino. Algunos de los pueblos estaban rodeados de una palizada, para protegerlos contra ataques de los enemigos. Muy cerca de las chozas tenían los indios sus huertas, donde cultivaban principalmente tabaco y calabazas. La siembra del tabaco se hacía en tierra cuidadosamente desmenuzada y en hoyos separados uno de otro por intervalos iguales. En las cercanías de los pueblos se preparaban, en tierra cuidadosamente escogida, las sementeras del maíz, las que por lo regular cubrían terrenos de 10 a 50 hectáreas. Más tarde los colonos europeos no supieron hacer cosa mejor que ir a los bosques en busca de huellas de cultivos indígenas, con la seguridad de que los indios habían escogido el mejor suelo para sus sembradíos. Para ellos no existía el problema de propiedad, porque abundaban las tierras libres de buena calidad. Sin embargo, el derecho de propiedad sobre terrenos cultivados se guardaba celosamente, castigándose con severidad el robo de mazorcas. Para hacer sitio para los campos en el bosque, se "fajaban" los árboles como es costumbre entre todos los indios de los paisajes del Atlántico. Acostumbraban además a prender fuego sobre las raíces desnudas de los árboles, para matarlos. Sólo se quebraban los árboles pequeños o se cortaba con el hacha de piedra. Para sembrar se colocaban, en un hoyo, cuatro granos de maíz y dos granos de frijol a una pulgada de distancia uno de otro. En el mismo terreno se cultivaban chícharos, calabazas y melones; todos se sembraban después de que la mata de maíz había alcanzado cierta altura. La primera siembra de maíz se efectuaba en abril, la segunda en mayo y la última a mediados de junio. La siembra de abril se cosechaba en agosto. En el intervalo se escardaban los sembrados con sumo cuidado. Como azada servía un leño combado o un bastón, a cuyo extremo se amarraba un asta o una paleta de ciervo. Con estos utensilios bien sencillos se amontonaba la tierra alrededor de las matas de maíz y se arrancaba cuidadosamente la mala hierba. En toño se recogían las mazorcas, se secaban y se guardaban en silos expresamente construidos para este objeto. Las mazorcas eran trituradas en morteros de madera. Esta manera de

cultivar el maíz y de tratarlo era igual entre todos los indios de los paisajes del Atlántico y era igualmente idéntica entre ellos la preparación de los alimentos, que consistían en los más variados guisos de maíz, frijol, calabazas y carne.

Además de los cultivos, los indios también practicaban la caza, especialmente en primavera, cuando dedicaban a ella una temporada de varias semanas encendiendo fogatas en grandes círculos para acorrallar la caza. De igual manera que toda la familia trabajaba en las labores del campo, así también acompañaban las mujeres a los hombres durante la caza, aun en regiones muy apartadas.

En un paisaje que la naturaleza había dotado de grandes recursos, los indios no necesitaban de grandes esfuerzos para procurarse, con estos métodos económicos, suficientes reservas para el invierno. Parece que entre los indios del sur del Atlántico eran desconocidas las temporadas de hambre.

De los indígenas sólo quedan 18,500 habitantes en la actualidad (1940), correspondiendo 16,500 a Carolina del Norte.

La colonización europea. La primera población en el territorio de la *London Company* fué establecida, en 1607, con 104 colonos en una península pantanosa cerca de la desembocadura del río James (*James River*). En tiempos anteriores, los españoles habían dado a esta región el nombre de *Axacan*; habían llegado hasta allí, donde trataron de establecerse en el curso de sus esfuerzos colonizadores desde la Florida (véase p. 154). En 1570, siete jesuitas desembarcaron en la bahía de Chesapeake para fundar, probablemente en el río Rappahannock, una misión que fué destruída en el mismo año por los indios, que también mataron a los jesuitas. Después, los ingleses construyeron en la misma región un fortín con iglesia y almacenes para las provisiones, así como las primeras chozas. El sitio escogido resultó muy poco adecuado para la joven colonia. Alrededor del fortín no había más que extensos terrenos pantanosos, y por ningún lado se encontraba en las cercanías un terreno abandonado por los indios como señal de la fertilidad de la región. Los colonos no tenían más remedio que desmontar y preparar ellos mismos las tierras, pero su primer ensayo para cultivar trigo fracasó. Por este motivo los colonos de *Jamestown* dependieron, durante los primeros dos años, enteramente de las entregas de maíz que conseguían de los indios a base de trueque. Hasta el año de 1609 los ingleses no pudieron empezar con buen éxito a cultivar la tierra. En este primer año se desmontaron veinte hectáreas que se escardaron con sumo cuidado, porque el experimento era de importancia decisiva para toda la colonia. Dos indios cautivos sirvieron de instructores y el cultivo se hizo exactamente a la manera de los indígenas, en forma de cultivo de azada, porque todavía en 1614 no había ningún arado en la colonia. El mismo método que los colonos aprendieron en aquella época de los indios no se aplicó solamente en los

primeros años del período colonial, sino que todavía en el siglo XIX los terrenos situados a orillas del río James tenían el mismo aspecto que en tiempos de los indios. Por las matas de maíz trepaban el frijol y entre ellas crecían, en el suelo, chícharos y calabazas, y aun hoy día frecuentemente se encuentran en las granjas americanas reminiscencias de las formas indígenas de cultivo. Es cierto que ahora se echa la tierra alrededor de las matas de maíz por medio de máquinas especiales, pero a los agricultores les gusta todavía sembrar calabazas y frijol entre el maíz. Los nombres indígenas de guisos de maíz, como *hominy*, *succotash*, *mush* y otros, indican que también el modo de prepararlo fué adoptado de los indios y conservado hasta el presente. Sin embargo, no duró mucho el trato directo con los indios, que de tan gran provecho había sido para los colonos de Virginia. Al principio los indígenas comerciaban con los ingleses, que les vendían incluso armas de fuego, para que cazasen para los blancos. Pero en 1622 estalló la llamada *indian massacre* (matanza de los indios), un asalto imprevisto de parte de los indios, durante el cual 345 colonos perdieron la vida. El contraataque de los ingleses no fué menos brutal. Se destruyeron todos los campos y pueblos de la región, hasta que los indios fueron obligados a retirarse a lugares tan apartados del interior que se perdió todo contacto con ellos. Desde entonces los colonos dependieron efectivamente de sus propios recursos.

Al principio los colonos de Virginia tampoco tenían, de igual manera que en Nueva Inglaterra, derecho de propiedad sobre las tierras ni las cosechas. Hasta 1614 los primeros colonos no quedaron libres de su contrato, dejando de entregar el producto de su trabajo a la Compañía. Por de pronto se les dió tierras en arrendamiento, y desde 1619 también en propiedad particular. En 1624 se disolvió la *London Company*.

Los colonos de Virginia adoptaron de los indios, no solamente los cereales de mayor importancia para el sustento, sino también una planta de cultivo que llegó a ser un producto de exportación. Los comienzos del cultivo de tabaco por los colonos se remontan al año de 1612. En aquella época ya se conocía en Inglaterra el uso del tabaco, de suerte que la exportación de este producto se hizo pronto de importancia vital para la colonia, especialmente desde el año de 1621, cuando se impidió por medio del arancel proteccionista la importación de tabaco español a Inglaterra. Debido a las condiciones muy primitivas de los transportes de aquella época, lo importante era que el tabaco tenía un valor muy alto en comparación con su peso. En consecuencia, la economía de las colonias de reciente creación llegó muy pronto a orientarse enteramente hacia la producción de tabaco. De esta manera el tabaco llegó a influir de un modo decisivo, no solamente en la formación de la estructura social, sino además en toda la evolución del paisaje cultural. Fué un factor primordial el hecho de que el tabaco agota muy pronto los suelos y que, a pesar de los mejores métodos de abono que pudieran em-

plearse, nunca se da tan bien como en terrenos boscosos vírgenes. En virtud de que al principio sobraban los buenos terrenos, no había necesidad de cultivar la tierra. Por lo regular, el terreno quedaba inservible para la siembra de tabaco después de tres cosechas, pudiendo aprovecharse en lo sucesivo únicamente para el cultivo de maíz. Por consiguiente, fué indispensable hacer continuamente nuevos desmontes, para los que se necesitó disponer de grandes extensiones de bosques. Por esta tendencia hacia el latifundio llegó a desarrollarse el sistema económico de las grandes plantaciones. Puesto que se necesitaban numerosos trabajadores para las rozas y el cultivo del tabaco, ningún agricultor podía prosperar sin la ayuda de numerosos braceros. También en Virginia se introdujo al principio el sistema de *indented laborers* (véase p. 101), es decir, se acostumbraba a emplear trabajadores que, a trueque del pasaje gratuito, estaban obligados a trabajos forzados por varios años; cinco en casos normales, según el derecho vigente en Virginia. Podían comprarse estos blancos, que eran esclavos por tiempo determinado, a comerciantes o capitanes de buques que venían de Inglaterra; pero como a estos trabajadores blancos no se les podía obligar a trabajar más que unos cuantos años, en el año de 1619 se inició la importación de esclavos negros, que eran mucho más ventajosos para el agricultor. El negro era tan fuerte y más resistente aún que el esclavo blanco temporario y, además, se contentaba con alimentos y alojamientos más sencillos. Finalmente, tanto él como su familia, estaban sujetos al trabajo durante toda su vida. Según el concepto del agricultor, el negro no era más que parte integrante del ganado de la plantación. La ley prohibía el matrimonio o el comercio carnal entre las dos razas. En la práctica, esta ley tuvo como consecuencia el que se persiguiese, y se persigue todavía con gran severidad, el comercio carnal entre hombres negros y mujeres blancas. El gran número de mulatos que hay en la actualidad y que se conceptuaban en la época colonial como *abominable mixture*, son el producto del cruce de mujeres de color y hombres blancos. A la importación de los esclavos se dedicaban principalmente capitanes neo-ingleses. Al lado de los esclavos negros, los esclavos indios eran de poca importancia, aunque desde el año de 1670 todos los indios prisioneros de guerra eran reducidos a esclavitud perpetua.

De esta manera se echaron desde los primeros decenios, en las colonias de la bahía de Chesapeake, los cimientos de la estructura social y económica que caracteriza al sur y que determina por completo el aspecto del paisaje. El cultivo del tabaco en gran escala exigía determinado capital para poder ser lucrativo. Entre los plantadores había numerosos miembros de la nobleza inglesa que formaban la capa social superior. También llegó a formarse un grupo de *middle class landowners* (terratenientes de la clase media) con terrenos de una extensión media de 70 a 200 hectáreas. Al blanco sin fortuna le era sumamente difícil subir en la escala social. En consecuen-

cia, se creó al lado del agricultor blanco un tipo social especial, el *poor white* o *white trash* (el hombre blanco pobre o desecho blanco). El negro no figuraba como miembro de la sociedad humana, pero en cambio su número crecía rápidamente. Se desalojaba o exterminaba al indio, después de haber cumplido con su misión y haber dado al hombre blanco sus elementos culturales más valiosos, en primer lugar el maíz y el tabaco.

En contraste con Nueva Inglaterra, el poblamiento no se basaba en la *township* (municipio), sino que la plantación llegó a ser, al lado de los emporios comerciales urbanos, la principal forma de poblamiento. También en el sur las casas solían construirse de madera. Las habitaciones de los plantadores siempre formaban el centro del poblamiento; la gran mayoría de ellas eran edificios espaciosos construídos y amueblados con gusto exquisito. En un país donde todavía no se prestaba mucha atención a la casa-habitación, la residencia de un plantador culto era naturalmente algo muy notable, y todavía hoy, para el norteamericano, la casa señorial (*mansion*) del *southern gentleman* (caballero suriano) aparece rodeada de una aureola especial. En realidad, el nivel cultural y los hogares de esta clase social alcanzaba cuando mucho el nivel del campesino alemán acomodado de ciertas regiones, como las marismas de Sleswig-Holstein. Alrededor de la casa del plantador se levantaban los establos o caballerizas, los almacenes y las chozas de los sirvientes y esclavos.

La morfogenia del paisaje cultural del sur también se diferenciaba fundamentalmente de la de Nueva Inglaterra por el hecho de que la ocupación precedía por lo regular a la medición de la propiedad particular. En Virginia predominó desde el principio la *indiscriminate location* (establecimiento arbitrario). Cada uno comenzaba por escoger un pedazo de terreno libre y después se registraba su *claim* (título) de acuerdo con sus pretensiones. De esta manera se daba amplio vuelo a la iniciativa del colono, resultando de este sistema que todas las propiedades tenían dimensiones y formas diferentes.

Al extenderse las plantaciones cada vez más a lo largo de la bahía de Chesapeake y de los ríos situados hacia el interior, se hizo necesario que se fundaran nuevas ciudades marítimas. Durante este movimiento, *Jamestown*, asiento del primer experimento acertado de toda la colonización anglosajona en Norteamérica, se vió pronto superado por otras nuevas poblaciones, debido a su situación desventajosa. Destruída la ciudad por un incendio, a fines del siglo XVII, sus habitantes no volvieron a levantar sus casas y la administración de la colonia cambió su sede a *Williamsburg*.

Maryland.* En el año de 1632 lord Baltimore había conseguido el privilegio de fundar la provincia de *Maryland* en el norte de Virginia, y al poco

* 1940: 1.821,000 habitantes.

tiempo se había formado en el extremo norte de la bahía de Chesapeake una nueva colonia que llegó a competir con la de Virginia en la producción de tabaco. La evolución de las formas culturales se realizó en Maryland bajo aspectos muy semejantes a los de Virginia. También aquí se introdujo el sistema aristocrático de las grandes plantaciones, orientándose la economía exclusivamente hacia el cultivo del tabaco. Los veinte *gentlemen* que, acompañados por un gran número de trabajadores, desembarcaron en Maryland en el año de 1633, eran casi todos católicos, como el mismo lord Baltimore. Alrededor de 1700, los colonos ingleses de la bahía de Chesapeake habían terminado de convertir todos los terrenos aprovechables de la planicie costera en tierras de labor, pero apenas habían penetrado en el Piedemonte más allá de la línea de declive. La periferia de la cultura europea no llegaba todavía en ninguna parte hasta la cordillera apalachiana.

*Las Carolinas.** En el territorio colindante de las Carolinas, los esfuerzos colonizadores de los ingleses llegaron a tener éxito mucho más tarde que en Virginia. Además, al principio no se sabía cuál de las influencias culturales europeas iba a quedar finalmente en posición dominante en la región. En 1526, el español *Ayllón* había fundado, viniendo de la zona española con 500 colonos, la colonia de *San Miguel de Guadalupe* en el paisaje llamado *Chicora*, la actual Carolina del Sur. Este intento fracasó, abandonando los supervivientes el lugar en el invierno de 1528-1529. En 1562 unos hugonotes franceses lograron fundar, después de un primer fracaso, el *Fort Caroline*, en el río de Saint John. Pero la proximidad de los franceses no agradaba a los españoles de la Florida, motivo por el cual éstos destruyeron *Fort Caroline* en 1565 y levantaron en el mismo sitio el puesto militar de *San Mateo*. Esta población militar tampoco existió por mucho tiempo, porque dos años después de su fundación fué conquistada por los franceses y la parte de la guarnición que no había muerto en el combate terminó su vida en la horca. Después de que de esta manera los esfuerzos, tanto de los españoles como de los franceses, para colonizar la región de las Carolinas habían terminado con fracasos, el camino estaba despejado para los ingleses. Es cierto que el primer intento de *Raleigh* (véase pp. 99-100) fracasó igualmente y que todavía tuvieron que transcurrir más de siete decenios antes de que los colonos de la bahía de Chesapeake emprendieran un nuevo intento para extender su territorio hacia el sur. En 1653 los virginianos lograron fundar la colonia de *Albemarle*, en el río Chohan. Pero el paisaje de las Carolinas no pudo seguir desarrollándose simplemente como una dependencia de las colonias de la bahía de Chesapeake. En 1663 se otorgó en Londres una *charter* (patente) especial a ocho *propietors* (propietarios) para un territorio, llamado *Carolina*, que estaba situado entre los 31 y 36 grados de latitud norte. Después, en 1665, se ampliaron los límites, fijándolos entre los 29° y 36°30'

* Carolina del Norte (1940): 3.752,000 y Carolina del Sur (1940): 1.900,000 habitantes.

de latitud norte. Tierra adentro este territorio debía extenderse hasta los límites del otro lado del continente.

También en esta región se hicieron esfuerzos para implantar por la fuerza en el nuevo ambiente formas culturales propias del Viejo Mundo. El filósofo *John Locke* redactó la constitución, según la cual el país debía dividirse en *counties* (distritos) y éstos, a su vez, en *seignories*, *baronies* y *precincts* (señoríos, baronías y municipios). De acuerdo con la extensión de las propiedades rurales, debía haber distintos grados de nobleza como *landgraves*, *barones*, etcétera. En resumen, se trataba de un experimento para transplantar formas culturales del más rígido feudalismo a una colonia del Nuevo Mundo. Pero el experimento solamente se logró en parte. En los distritos de la costa de Carolina del Sur, especialmente alrededor de Charleston, las formas culturales en gestación estaban sujetas a la fuerte influencia de los conceptos de los aristócratas fundadores. Se instalaron numerosos latifundios aristocráticos, que en algunos casos tenían una extensión de 2,000 a 5,000 hectáreas, pero que por lo regular no pasaban de unas 800 hectáreas. Pero fuera de esta zona, principalmente en Carolina del Norte, los colonos no hicieron mucho caso del sistema que para ellos había ideado un filósofo y siguieron desarrollando sus propias formas administrativas.

En 1665 se instalaron los primeros colonos ingleses en la desembocadura del río en cabo Fear. Abandonados a sí mismos, estos colonos se dispersaron muy pronto, prefiriendo su incorporación a las colonias de *Albemarle*, *Virginia* y *Boston*, que ya habían salvado las primeras dificultades de su desarrollo. En 1669 lograron establecerse 92 colonos en el *Ashley River*, donde fundaron *Charles Town*. Esta población llegó a prosperar rápidamente, de suerte que en 1685 ya tenía 2,500 habitantes, entre los que había también 100 hugonotes, así como un grupo de escoceses que más tarde emprendieron de nuevo la marcha para establecerse en *Port Royal* (fig. 24). En los años de 1680, 1729 y 1764 también llegaron numerosas familias del Palatinado, que fundaron *James Town*. Desde los primeros tiempos empezó la importación de esclavos negros, cuyo número ascendía en 1738 a unas 40,000 almas aproximadamente. La situación aislada de las poblaciones de alrededor de Charleston repercutió en su economía, que desde sus comienzos se desarrolló bajo formas que imitaban en gran escala la de las Antillas. Durante su primer viaje, los colonos habían hecho escala en Barbados, para embarcar allí vides, olivos, jengibre, algodón, añil y cerdos destinados a la colonia que iban a fundar. En los primeros tiempos el arroz era el principal producto de exportación, pero desde 1754 el añil le ganaba en importancia en toda Carolina del Sur. A estos productos se agregaban breas y trementina, que se extraían de los bosques. El sistema de cultivo tomó rumbos muy semejantes a los de Virginia, de modo que en los alrededores de Charleston había un gran número de magníficas plantaciones, cuyos dueños eran *gentlemen*.

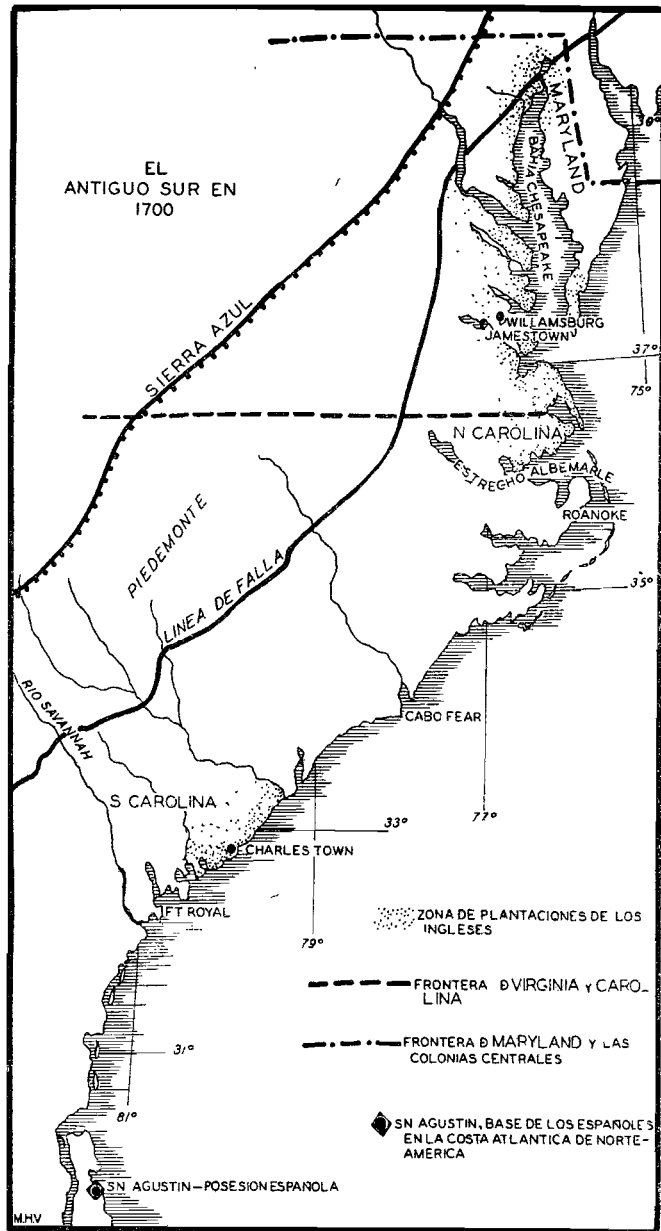


Fig. 24. El antiguo Sur, hacia 1700.

acaudalados, en parte, aristócratas ingleses emigrados. Charleston, donde muchos plantadores tenían sus residencias urbanas, no era solamente el centro administrativo y económico de la colonia, sino también sede de una cultura superior. Albemarle y Charles Town fueron, pues, las dos colonias desde donde comenzaron a irradiar influencias culturales europeas en el paisaje. Entre ambas se extendían vastos terrenos boscosos como tierras libres de los indios. De esta manera existió la división entre Carolina del Norte y Carolina del Sur desde el principio y no sólo desde la época en que se sancionó esta división oficialmente. Las poblaciones situadas cerca de la frontera de Virginia fueron las que lograron prosperar más pronto. El incremento de la población se debía en primer lugar a la afluencia de mucha gente humilde de Virginia que venía huyendo del sistema social aristocrático-capitalista de esa colonia. También de las colonias centrales llegaron numerosos agricultores, principalmente cuáqueros, y en 1710 también se establecieron los primeros grupos de colonos alemanes que fundaron la población de Nueva Berna. Para los plantadores, la región costera de Carolina del Norte no ofrecía muchos atractivos, en primer lugar porque los contornos de la costa no facilitan el tráfico. De esta manera llegó a formarse en Carolina del Norte un paisaje cultural en el que predominaba la pequeña propiedad particular, mientras que faltaban las grandes plantaciones, muy en contraste con Virginia, Maryland y la Carolina del Sur,

Georgia.* Fueron motivos muy distintos los que sirvieron de base para la colonización de la zona más meridional del Antiguo Sur y, por consiguiente, la transformación de Georgia en un paisaje cultural se llevó a cabo bajo formas que se diferenciaban fundamentalmente de las de Maryland, Virginia y las Carolinas. Después de un intento fracasado de los jesuitas españoles de Florida (1568 a 1570), los franciscanos habían organizado misiones en las islas de Amelia, Cumberland, San Simón, San Pedro y Ossabua (1573), pero todas ellas fueron destruidas por los indígenas (1597). En 1601 nuevamente volvieron a instalarse veinte misiones, procedentes de la Habana, en la costa de Georgia. Al principio la empresa parecía que iba a tener éxito porque, en 1634, el número de indios conversos llegaba en estas misiones a cerca de 30,000 y, en 1647, la influencia cultural de los españoles comenzó a extenderse desde San Agustín hacia el norte, hasta el río Savannah. Sin embargo, un levantamiento de los indios de los Apalaches acabó repentinamente con estas actividades, quedando otra vez abandonada toda la región. Desde entonces, y por el término de setenta y cinco años, se extendía un enorme territorio despoblado entre la región de influencia cultural inglesa en el norte y la de los españoles en el sur. Ni en teoría existía una frontera entre ambas regiones. El problema quedó sin resolverse hasta 1763, al ceder España La Florida a Inglaterra.

* 1940: 3.124,000 habitantes.

Para el carácter particular de la evolución cultural del antiguo territorio libre situado entre las colonias españolas e inglesas, o sea la región que después llegó a ser Georgia, resultó decisiva la influencia de un solo hombre. *James Edward Oglethorpe*, que había servido como oficial en la guardia inglesa y en el ejército del príncipe Eugenio de Saboya y creía poder realizar sus ideas humanitarias en el Nuevo Mundo. Se había propuesto establecer en América una colonia con la gente honrada que se consumía en las cárceles inglesas a causa de las duras leyes contra deudores insolventes, con hombres sin trabajo y con protestantes europeos perseguidos. Pocas empresas colonizadoras de América estuvieron tan exentas de motivos egoístas como la de *Oglethorpe*. Y como también los colonos de las Carolinas y el mismo gobierno inglés tenían el más grande interés en la colonización de la costa situada al sur del río Savannah, porque aportaría grandes ventajas como baluarte contra los ataques de los españoles, los planes humanitarios de *Oglethorpe* encontraron el más enérgico apoyo.

En 1732 el rey de Inglaterra nombró los *Trustees for establishing the Colony of Georgia in America* (Fideicomisarios para el establecimiento de la Colonia de Georgia en América), y *Oglethorpe* recibió el encargo de organizar la empresa. Se fijó como límite norte el río Savannah, y como límite sur el río Altamaha. En todas las disposiciones se tomaba en cuenta la doble finalidad de la empresa, que debía tener simultáneamente el carácter de una expedición militar y de un nuevo centro de poblamiento. Cada uno de los colonos masculinos recibió instrucción militar antes de embarcarse y se le pertrechó tanto de armas como de aperos de labranza. Las poblaciones estaban guarnicionadas y fortificadas y las tierras de labor tenían que estar en las inmediaciones de las casas para poder poner alerta rápidamente a los hombres. Se calculaba que un terreno de veinte hectáreas bastaba para el sustento de una familia. Se prohibió la importación de esclavos negros.

Oglethorpe logró establecer y conservar las más amistosas relaciones con los indígenas. Los indios creeks se prestaron voluntariamente a renunciar a todos los terrenos bajos de marismas en la costa y a lo largo de los ríos, reservándose únicamente las islas de Ossabua, Sapelo y Saint Catherine para la pesca. En ninguna otra parte de todo el territorio que después llegó a ser Estados Unidos, se entablaron relaciones tan exentas de toda fricción. Entre los hombres blancos y los indios como en la antigua Georgia, prueba evidente de que los brutales métodos, como los que los puritanos habían aplicado en Nueva Inglaterra, no eran de ninguna manera indispensables. En 1732 se fundó la primera colonia que más tarde llegó a ser la ciudad de *Savannah*, en el *Yamacraw Bluff*, un banco arenoso de unos 12 metros de altura, en la orilla del río Savannah. El pueblo estaba situado en un ramal de los *pine barrens* y no en las marismas mismas. En el año siguiente llegó un grupo de luteranos salzburgueses al mando del barón de Reck,

que fundaron la población de Ebenezer, en el actual *Effingham County*. También en los años siguientes otros salzburgueses que habían sido expulsados de su patria por el decreto de emigración del príncipe obispo, se aprovecharon del pasaje gratuito y de la exención por diez años de todo impuesto sobre la propiedad rural que se les ofrecía. Entre la colonia de los salzburgueses y la ciudad de Savannah se establecieron, en 1735, unos hermanos moravos que prosperaron pronto y adquirieron fama de colonos excepcionalmente activos. En el río Altamaha y muy cerca de los puestos avanzados de los españoles, unos montañeses de Escocia especialmente seleccionados establecieron el pueblo fortificado de *New Inverness*. Finalmente se procedió a fundar, con ingleses y alemanes luteranos, *Fredericia*, en la isla de San Simón, en el año de 1736. Primero, solamente se levantó un pueblo de chozas de palma, construcciones que un judío brasileño había aprendido de los indios *tupis* del Brasil y que introdujo entonces en Georgia. Pero al poco tiempo *Fredericia* llegó a ser el punto de apoyo militar más importante del poder inglés contra los españoles. Se construyeron almacenes, y algunas avanzadas fueron instaladas más hacia el sur.

Desde el punto de vista militar, la empresa de *Oglethorpe* dió magníficos resultados, encontrando por tal motivo la ayuda más decidida del gobierno inglés. En cambio, el desarrollo económico de la colonia no produjo al principio más que profundos desengaños. Junto con el primer grupo de inmigrantes habían venido algunos italianos del Piamonte, que tenían el encargo de enseñar a los colonos la sericultura, de la que se esperaban grandes ganancias. Pero este experimento resultó un fracaso. Las vides importadas no se dieron bien, como tampoco los olivos. La exportación de maderas era insignificante y el algodón solamente se cultivaba en las huertas. El cultivo de arroz, tal como se practicaba en las Carolinas, era de por sí posible, pero los colonos, extenuados por el paludismo, no podían competir con los esclavos negros del territorio vecino. Por consiguiente, Georgia carecía de productos de exportación, de modo que los colonos apenas hubieran podido sostenerse sin el aprovisionamiento y la ayuda de afuera. Tan sólo los alemanes del Savannah y los escoceses del Altamaha habían desarrollado su agricultura a tal grado que podían sostenerse con sus propios esfuerzos.

Sólo cuando en 1752 Georgia fué declarada colonia de la corona, esta situación poco satisfactoria de la economía comenzó a tomar mejores aspectos. Se permitió la importación de esclavos negros y se autorizó la ampliación de la propiedad particular a más de veinte hectáreas. Con estas medidas también se crearon en Georgia las bases para el desarrollo del sistema de grandes plantaciones, tal como se había introducido en las Carolinas, en Virginia y Maryland. En consecuencia, en 1786 se cultivó por primera vez en las *Sea Islands*, para fines de exportación, un algodón de fibra larga que se llevó de las Antillas. Después este cultivo llegó, extendiéndose hacia el norte, a las

islas de la costa de las Carolinas. En lo futuro los plantadores de la costa de Carolina del Sur y Georgia orientaron sus actividades exclusivamente hacia el cultivo del algodón. Ya desde el principio los métodos de cultivo en las plantaciones de las Sea Islands habían sido más intensivos, porque no eran muy extensas las buenas tierras de labor. Se acostumbraba seleccionar escrupulosamente la semilla y abonar el suelo con cieno de las marismas. Sólo en algunos lugares se hacía uso del arado; en general, se practicaba la agricultura en forma del cultivo de azada. De esta manera se conseguía un algodón de alta calidad, que se exportaba vía Charleston y Savannah. Sin embargo, ambas ciudades no llegaron a tener una gran importancia como puestos de exportación de algodón hasta después de 1763, cuando se inició el cultivo de algodón de fibra corta en el Piedemonte.

Piedemonte. La primera fase de la transformación del Antiguo Sur en un paisaje cultural solamente abarcó las fértiles marismas de la costa y las zonas a lo largo de los ríos. Únicamente en el norte, en Virginia* y Maryland, donde los estuarios de la planicie costera, acompañados a ambos lados de tierras bajas, penetraban hasta el mismo Piedemonte, las plantaciones de tabaco habían podido extenderse hasta más allá de la línea de declive (fig. 24). En cambio, en el sur de Virginia, en las Carolinas y en Georgia, se extendía detrás de las tierras cultivables de la costa la ancha zona de los *pine barrens* (fig. 23). Durante el proceso evolutivo del paisaje cultural se saltó esta ancha faja. La segunda fase primero se hizo extensiva al Piedemonte, que estaba situado detrás de ella. Es cierto que la penetración del Piedemonte ya había sido empezada mucho antes por algunos agricultores, pero antes de la guerra de la independencia solamente habían sido muy contados europeos, entre ellos unos alemanes de las colonias centrales, los que se habían establecido en él, viviendo en parte como fronterizos (*frontiers men*), es decir, en pequeños grupos o solos, como puestos avanzados en el territorio de los indios. Los fronterizos practicaban la agricultura, en pequeñas rozas y sólo en la medida de sus necesidades más precisas, dedicándose en primer lugar a la caza y al comercio con los indios. Al poco tiempo vivían en la mayor parte del Piedemonte los llamados *backwoods farmers* (campesinos del interior de los bosques), que solamente cultivaban sus pequeñas tierras para satisfacer sus propias necesidades y no tenían apenas contacto con el mundo que los rodeaba. En contraste con el plantador, cuyo interés era el tener siempre a su disposición un gran número de trabajadores para su empresa, el campesino y sus familiares ejecutaban todos los trabajos sin ayuda alguna, con excepción de las escasas ocasiones en que tomaban un jornalero por breves días. Únicamente en Virginia y Maryland existía una comunicación directa entre la región de los campesinos dispersos y las antiguas tierras cultivadas. En las Carolinas y en Georgia, en cambio, la zona de terrenos in-

* 1940: 2.678,000 habitantes.

cultos de los *pine barrens* las separaba de las ciudades y plantaciones de la costa. Cuando se inventó un método para separar a máquina la fibra y semilla del algodón de hebra corta (invento de la máquina despepitadora o *cotton gin*, por Whitney, 1893) del *upland* (tierras altas) se ofreció a los campesinos del Piedemonte la posibilidad para dedicarse a la producción de un artículo de alta calidad para la exportación. Hasta entonces, sólo el cultivo de algodón de fibra larga de las *sea islands* había sido un negocio lucrativo en la región costera de Georgia; pero ya la máquina hacía en dos minutos el trabajo que antes un esclavo negro realizaba en un día, y esto hizo bajar enormemente los gastos de producción para el algodón de fibra corta del Piedemonte. Como al mismo tiempo se había logrado simplificar la técnica para la fabricación de telas de algodón, la demanda de parte de las industrias textiles comenzó a subir de una manera extraordinaria. La industrialización de Nueva Inglaterra se llevó a cabo en íntimo contacto con el aumento de las tierras de cultivo en el Piedemonte. Se inició un gran movimiento inmigratorio hacia el Piedemonte; en primer lugar, fueron muchos los plantadores que se trasladaron con sus esclavos a la región. Con el aumento del cultivo del algodón también adquirió grandes proporciones la importación de negros. Se les privó a los indios creeks y cheroquíes de los últimos cazaderos que poseían en este lado de los Apalaches, aunque en el oeste de Georgia, al sur de las Montañas Apalachianas, seguían viviendo indios libres que impedían el avance de los hombres blancos hacia el oeste y obligaban a éstos a dar una vuelta alrededor de los Apalaches. En el curso del desarrollo económico también en el Piedemonte fué el sistema de grandes plantaciones la forma más lucrativa del cultivo de algodón, al que se dedicaron en lo sucesivo todos los colonos. Sin embargo, no llegaron a aplicarse los métodos de cultivo intensivo que estaban en uso en las *Sea Islands*. En el Piedemonte la tierra estaba barata y los esclavos costaban mucho. Pero, precisamente la mano de obra, es el factor más importante en los gastos de producción del algodón, lo que no sucede con cualquiera otra materia prima. Todavía en 1923 la mano de obra importaba, en Estados Unidos, cerca del 87 % de los gastos de producción del algodón (en comparación con un 7 % para el hierro colado). En consecuencia, los plantadores de algodón del Piedemonte procuraban conseguir la producción máxima por trabajador y no por unidad de terreno, practicando cultivos exhaustivos y cultivando siempre solamente una pequeña parte de sus grandes posesiones. Tan pronto como se empobrecía el suelo, lo dejaban baldío. En los años del cuarenta y cincuenta del siglo pasado, el suelo estaba ya tan agotado que también se hizo necesario en el Piedemonte, en vista del aumento de los precios del algodón y de las tierras, el cambio a cultivos más intensivos, empezando por abonar el suelo. Se comenzó con el empleo de estiércol, pero debido a lo exiguo del número de reses, sólo era posible mejorar las tierras

en muy pequeña escala. En 1858, cuando los ferrocarriles que habían sido construidos desde la costa hacia el interior, redujeron sus tarifas para los abonos, empezó la importación de guano, lo que hizo posible que se generalizara en el Piedemonte un régimen de plantaciones con cultivos más intensivos.

Antes del desarrollo de la red ferroviaria, el transporte del algodón dependía enteramente de las comunicaciones fluviales. Pero como el tráfico fluvial ininterrumpido sólo era factible desde la costa hasta el borde del Piedemonte, crecieron sobre la línea de declive varias ciudades como *Montgomery*, *Columbus*, *Augusta*, etc., cuya actividad consistía principalmente en el despacho del algodón del Piedemonte a las ciudades de la costa; en otras palabras, en Georgia y las Carolinas comenzó a desarrollarse en la línea de declive el mismo tipo de ciudades que ya existía en Virginia y Maryland. A mediados del siglo XIX el Piedemonte había llegado a ser una *cotton belt* (faja de algodón) de enorme importancia económica. Entonces ya no era el tabaco, sino el algodón, el producto de exportación más valioso de todo el sur. Al principio la tierra había sido ocupada por tomahawk right (derecho del hacha de combate), mientras que su medición se había llevado a cabo mucho más tarde, de suerte que el paisaje cultural también mostraba un parcelamiento desordenado del suelo que era característico en el sur. En las tierras bajas de los alrededores de la bahía de Chesapeake se seguía cultivando el tabaco, aunque principalmente en las plantaciones medianas, pero los suelos estaban ya muy empobrecidos y la curva de la producción iba ya en descenso. Las ciudades que habían logrado retener algo de su antigua importancia, como Baltimore, Richmond, etc., estaban cerca de la línea de declive. El distrito de Albemarle, en Carolina del Norte, ya no era más que una dependencia del paisaje cultural situado en los alrededores de la bahía de Chesapeake (fig. 24). Las colonias de las marismas de las costas de Carolina del Sur y de Georgia seguían siendo regiones culturales aisladas, en las que el sistema de plantaciones se había desarrollado y conservado en una forma más pura que en las orillas de la bahía de Chesapeake. Los inmigrantes libres sin capital propio, que la casualidad hizo llegar a la comarca de Charleston o Savannah, no solían permanecer mucho tiempo en las costas; la mayor parte de ellos atravesaba los *pine barrens* para reunirse con los *backwoodsmen* del Piedemonte. En los *pine barrens* mismos, empero no vivían más que unos cuantos campesinos y madereros dispersos.

El desarrollo del paisaje en los tiempos modernos. Para la evolución moderna del sur, la abolición de la esclavitud (1865) fué de una importancia decisiva. Debido al nuevo derecho de libre traslado que se concedió a los negros, el sistema de plantaciones que dominaba en el sur quedó en ruinas o, por lo menos, hubo de sufrir grandes transformaciones. Los jornaleros negros libres preferían dirigirse a las comarcas donde el plantador de algodón podía pagar los jornales más altos. Este era el caso de las regiones

donde la tierra era fértil y barata al mismo tiempo, es decir, al otro lado de los Apalaches. Por consiguiente, muchas plantaciones del Antiguo Sur fueron fraccionadas para formar granjas pequeñas, o dar terrenos en arrendamiento a los negros libres. El hecho de que el Piedemonte haya podido aumentar su producción en los dos últimos decenios del siglo pasado, a pesar del descenso de los precios de algodón, sólo fué debido al uso de abonos y al perfeccionamiento de los métodos de trabajo. Tuvo primordial importancia el que se lograra convertir los suelos ligeros arenosos, que hasta entonces no habían sido aprovechados, en buenas tierras algodoneras, por medio del abono.

Hasta los tiempos modernos el Antiguo Sur no había producido más que algodón como materia prima. Los agricultores tenían todo su capital invertido en las plantaciones, de modo que no había fondos para inversiones en industrias. Además, se consideraba al negro como poco apto para el trabajo industrial; por otro lado el antiguo sistema de esclavitud había impedido que se estableciera una población de trabajadores blancos libres. En consecuencia, la elaboración del algodón se hacía fuera del paisaje; con preferencia, en Nueva Inglaterra. Finalmente, por ser la población del Antiguo Sur predominantemente de carácter rural, y por efectuarse el transporte del algodón una vez recogida la cosecha, siempre por la vía fluvial, la red ferroviaria se completaba muy lentamente y no de una manera tan sistemática como en los paisajes que colindaban en el norte.

Hasta la época moderna, después de que los paisajes al oeste de los Apalaches habían llegado a ser los productores más importantes de algodón, no se inició la elaboración de este producto en el Antiguo Sur. Por consiguiente, la región en la que había comenzado el cultivo del algodón llegó a ser, en la segunda mitad del siglo XIX, la primera en aprovechar industrialmente la materia prima que ella misma producía. El "blanco pobre" del sur era mucho menos exigente que el obrero del norte industrializado mucho antes. Así fué como la mano de obra barata y la producción de la materia prima en la región misma proporcionaron las bases para que se desarrollara en la época moderna la industria textil del sur. Al principio la fabricación dependía de la fuerza hidráulica, como antiguamente había ocurrido en Nueva Inglaterra, motivo por el cual las primeras instalaciones se hicieron de preferencia en la línea de declive. Sólo más tarde, cuando la industria ya estaba bien asentada, se comenzó a aprovechar el carbón que los ferrocarriles acarrearán de los yacimientos carboníferos de los cercanos Apalaches meridionales. Las consecuencias que la industrialización del sur produjo en el paisaje eran distintas que en Nueva Inglaterra. Sobre todo, no se han formado industrias urbanas, sino que han llegado a constituirse modernos pueblos fabriles en las afueras o en las cercanías de las ciudades pequeñas, como Raleigh, Columbia, Augusta, Macon y Columbus. H., en

día el Antiguo Sur ya ha logrado eclipsar a Nueva Inglaterra como productor de textiles. Pero la evolución sigue su camino. En la actualidad el centro de gravedad de la producción algodonera está situado al otro lado del Misisipi, y en Texas ya se nota la tendencia a atraer la industria textil a la misma región productora.

En la zona septentrional del paisaje, en Virginia y Maryland, la formación de ciudades se ha verificado, desde la colonización de la región costera, con mayor vigor a lo largo de la línea de declive. *Richmond, Va.* (1940: 193,000 habitantes), fundada en 1737, con fines especulativos, por el propietario de una plantación, llegó a ser la capital de Virginia, después de *James-town* y *Williamsburg*. Casi la mitad de la población se compone de gente de color, y la ciudad ya está fuertemente industrializada. Como consecuencia de la tradición colonial se ha desarrollado en *Richmond*, en primer lugar, la industria tabaquera. *Baltimore, Md.* (1940: 860,000 habitantes) pudo sacar ventaja de su situación en un lugar donde uno de los estuarios llega desde la bahía de Chesapeake hasta el Piedemonte. La afluencia de refugiados franceses de Haití (1793) contribuyó grandemente a la prosperidad de la ciudad. Hasta la segunda mitad del siglo pasado *Baltimore* luchaba contra *Boston* por el privilegio de ser la tercera ciudad de Estados Unidos. Siendo originalmente antes que nada emporio comercial y puerto de entrada para inmigrantes, la ciudad comienza en la época moderna a conceder cada vez más importancia a las industrias. Hoy día, *Baltimore* es un gran centro para la fabricación de ropas, pero al mismo tiempo ha conservado su importancia como centro comercial y puerto para el tráfico de ultramar, porque aun los trasatlánticos de mediano tamaño pueden entrar sin dificultad en la bahía. En el suburbio de *Sparrows Point* se ha desarrollado, además, una industria de hierro y acero muy peculiar en Norteamérica. La *Bethlehem Steel Company* trabaja aquí con materias primas que son de procedencia no-americana, pues se importan los minerales de Chile, Cuba, Argelia y Suecia, mientras que el carbón y la piedra caliza son traídos de Pensilvania o del oeste de Virginia. El rápido desarrollo de *Sparrows Point* desde la guerra (1931: 10,000 obreros), así como la importante exportación a ultramar, comprueban que la industria siderúrgica norteamericana también puede competir en el mercado mundial en el caso que no tenga a su disposición minerales del país. Cuando lleguen a agotarse, dentro de un término de veinticinco años aproximadamente, los yacimientos metalíferos del lago Superior, que hoy día abastecen la industria pesada del interior, la importancia de la industria de *Sparrows Point* probablemente tomará gran incremento.

Después de la guerra de independencia se procedió a constituir, hasta donde era posible, en el centro de la joven república, es decir, en el lugar donde el río *Potomac* cruza la línea de declive, el Distrito Federal (*District of Columbia*) y a fundar la capital federal de *Washington, D. C.* (en 1940:

663,000 habitantes). Por su trazado radiado el plano de la ciudad se asemeja mucho a *Karlsruhe*, en *Baden*. Los grandiosos edificios públicos, lo numeroso del elemento burocrático, la multitud de instituciones científicas, como la *Smithsonian Institution*, la *Carnegie Institution*, el *Geological Survey*, la Biblioteca del Congreso, el Museo Nacional, etc., imprimen a *Washington*, entre todas las ciudades norteamericanas, un sello peculiar. *Annapolis*, en la misma bahía de Chesapeake, ha llegado a gozar de especial importancia como base de la poderosa marina norteamericana y como sede de la Academia Militar.

Mientras que el desarrollo de todas las ciudades a lo largo de la línea de declive ha sido avivado por la industrialización, las antiguas ciudades costeras de Georgia y las Carolinas, como *Savannah, Ga.* (1930: 96,000 habitantes) y *Charleston, S. C.* (1930: 121,000 habitantes), han seguido perdiendo importancia como puertos de exportación, debido al establecimiento de las industrias de transformación algodoneras en la misma región productora. Y como además estos centros de antiguos cultivos en grandes plantaciones sólo han sido incluidos en una escala bien reducida en el proceso de desarrollo económico de los tiempos modernos, el espíritu aristocrático del Antiguo Sur ha podido conservarse en ellos mejor que en ningún otro paisaje. En el extremo sur de la bahía de Chesapeake la antigua ciudad comercial virgiana de *Norfolk* (1930: 36,000 habitantes) ha logrado convertirse, en los últimos decenios junto con su ciudad gemela *Porthmouth*, situada al otro lado del río James, en un importante puerto de exportación de carbón del oeste de Virginia y de legumbres frescas, por lo que ambas ciudades están en reñida competencia con el cercano *Newport News* (1930: 34,000 habitantes).

También los *pine barrens* (véase p. 134) han llegado a ser objeto de explotación económica en la época moderna. Después de haber sido destruidos los bosques de Nueva Inglaterra se comenzó hacia fines del siglo XIX a talar intensamente los *pine barrens*, con una finalidad netamente capitalista. Se levantaron *lumber towns* (ciudades madereras), que frecuentemente estaban provistas de todo el lujo de una población moderna y que desaparecieron después de una vida efímera. Para comunicarlas con el mundo exterior se construyeron ferrocarriles portátiles. No se sacaban de los bosques únicamente los troncos maderables, sino que se desmontaba radicalmente para poder reembolsar las crecidas inversiones. Como nadie se preocupa por la repoblación forestal, que sólo a largo plazo resultaría costeable, la nueva vegetación secundaria consiste en su mayoría en simple *scrub oak* (encinas achaparradas), en vez de los hermosos pinares de antaño. En su estado natural el suelo no puede ser aprovechado para la agricultura, pero con abonos también la tierra arenosa de los *pine barrens* puede convertirse en fértiles terrenos de labor mediante un procedimiento que apenas comienza a aplicarse.

En el área de la costa arenosa misma, ha llegado a desarrollarse una forma de agricultura intensiva, especialmente en la *Eastern shore* (playa oriental), como suele llamarse la península situada al este de la bahía de Chesapeake. Hace mucho que se talaron los bosques y también los aserraderos han desaparecido. El suelo de la península es ligero y de ninguna manera muy fértil. Pero bajo las influencias oceánicas desde el oeste y el este, el clima está bien equilibrado, con un período vegetativo ininterrumpido de ciento noventa a doscientos diez días. La precipitación atmosférica oscila entre 1,000 y 1,250 mm, sin que las lluvias sean demasiado copiosas para el suelo arenoso. En esta área sólo ha podido desarrollarse una horticultura intensiva (*truck farming*) debido a la circunstancia de que existen en un circuito de menos de 150 kilómetros un gran número de grandes ciudades, como Baltimore, Washington, Filadelfia, Nueva York e infinidad de ciudades medianas y pequeñas, que todas constituyen enormes mercados para productos frescos de la horticultura, como papas, espárragos, lechugas, chicharos, coles, fresas, arándanos, sandía, etc. A pesar de todo, la *Eastern shore* está situada, pese a todas sus ventajas, a bastante distancia de las grandes ciudades y los precios de los terrenos no han subido desmesuradamente. Gracias a su situación meridional y al precio de la tierra, que sólo importa la décima parte de la de *Long Island*, la *Eastern shore* puede competir con éxito con otras regiones que trabajan con el sistema de *truck farming*. Al principio, con el único fin de aprovechar excedentes de la producción, se instalaron fábricas de conservas, y después de que esta nueva industria llegó a consolidarse, resultó también uno de los mejores clientes de los productos hortícolas.

La Florida

Desde que *Ponce de León* descubrió, en el Domingo de Pascua del año de 1513, la tierra firme situada al norte de Cuba, llamándola *Pascua Florida*, el concepto del paisaje de La Florida ha venido concretándose muy paulatinamente a la península suroriental de Norteamérica. Los españoles solían extenderlo desde la península hasta el interior del continente, de conformidad con el alcance de su influencia o, por lo menos, hasta donde pretendían tener derecho a la tierra firme. Incluso la misión que fundaron, en 1570, en la bahía de Chesapeake, estaba situada, de acuerdo con las ideas de los españoles, dentro del paisaje de La Florida. En lo sucesivo designaremos con este nombre sólo la península misma.

La península de La Florida solamente alcanza en algunos lugares una altura de 90 metros sobre el nivel del mar; una gran parte de la superficie no llega ni a 15 metros (fig. 25).* El subsuelo consiste en una capa de roca cali-

* El estado de la Florida tiene (1940): 1.900,000 habitantes.

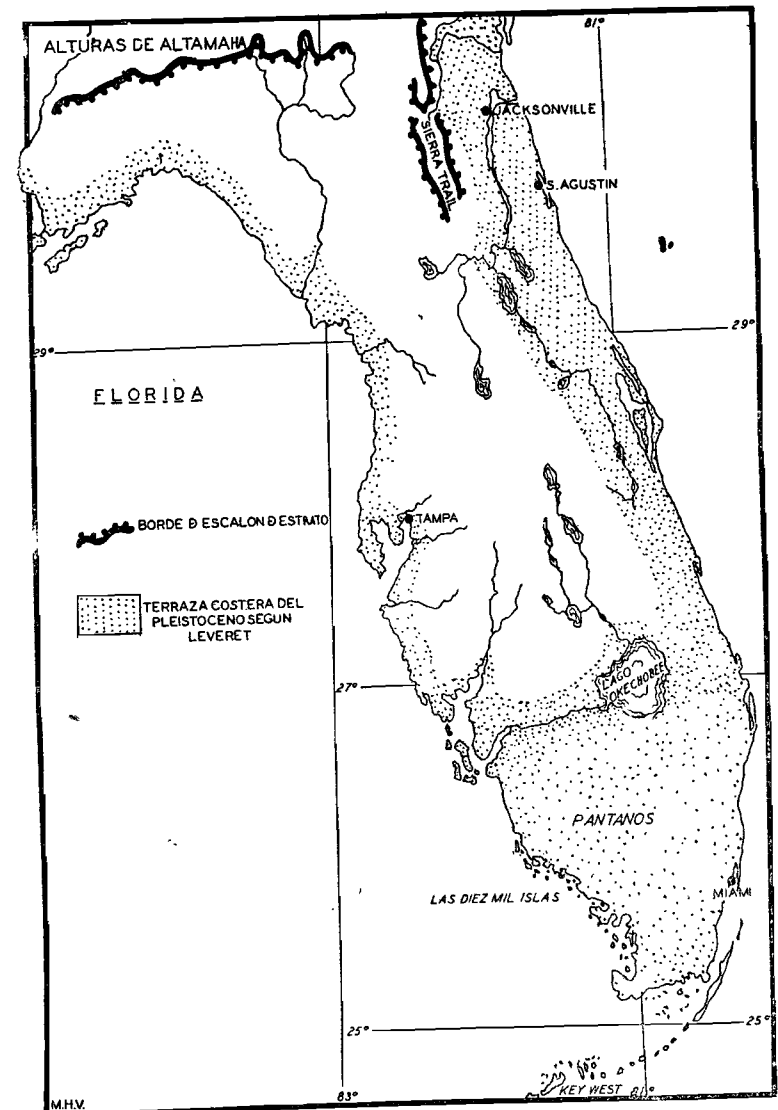


Fig. 25. Florida.

za del terciario inferior, sobre la que se encuentran extensos sedimentos del terciario medio y superior, así como también, en los *Everglades* del suroeste, extensos sedimentos del cuaternario. Por el carácter de los sedimentos se puede afirmar que las cuatro fases de los levantamientos y hundimientos de la llanura de La Florida prueban que no emergió de las aguas en su forma actual sino hasta el plioceno. En el curso de estos levantamientos y hundimientos todo el mocizo ha quedado en una posición un poco inclinada, y esto le imprime tal forma que el lado oriental está hoy día más alto que la costa occidental. También se formaron simultáneamente unos plegamientos sumamente débiles que se orientan en la dirección longitudinal de la península. La ancha terraza de Pensacola, que hacia el interior termina en unos riscos perfectamente marcados, no emergió del mar hasta el pleistoceno, teniendo su mayor dimensión en los *Everglades*, que ocupan una superficie de cerca de 13,000 kilómetros cuadrados y que los *seminoles* llamaban "agua herbosa". Los *Everglades* forman un enorme pantano de carrizales y espadañales que yace sobre una meseta de rocas calizas. También la serie de arrecifes coralíferos que se presenta en la zona costera es de origen postpliocénico. Los *keys* (cayos) situados en el sur de la península estaban probablemente unidos en tiempos antiguos. Todos están constituidos en el subsuelo, de calizas de oolita, pero se diferencian entre sí en aspectos esenciales. En algunas partes se han formado playas sobre el zócalo de calizas, que yacen todavía parcialmente bajo el nivel del mar, pero que en otros lugares quedan secas durante la marea baja. Estas últimas playas están cubiertas de manglares que acabarán por transformar los cayos en tierra firme. Las islas de arena de la costa oriental deben su forma regular y su origen a una corriente marítima que se dirige de norte a sur entre la costa y la corriente del Golfo. En cambio, la costa occidental está desgarrada por la acción del rompiente del mar, presentando, por consiguiente, una profunda articulación. El interior de La Florida muestra principalmente la morfología de un paisaje de karst cubierto. En las llamadas *sinks* (dolinás) se juntan numerosos charcos de dimensiones irregulares. En los llanos de la tierra baja llaman especialmente la atención los afloramientos de caliza formando peldaños que frecuentemente tienen solamente una altura de unos cuantos decímetros; a estos peldaños se les suele llamar *rock ridges* (cajas de roca). A lo largo del lado oriental de la península se extiende una faja de arena que en algunas partes tiene un ancho de hasta 10 kilómetros.

El bajo nivel de la península y las numerosas dolinas en forma de artesas llanas dan lugar a un sistema de desagüe muy incompleto y sumamente complicado. Por tal motivo, la mayor parte del paisaje está empantanado, prevaleciendo asociaciones vegetales hidrófilas. La región más extensa de esta índole la constituyen los *Everglades* del sur, o sean inmensos pantanos cubiertos de cañas y juncos, en los que se ven a trechos algunos *keys*, es decir,

islas de tierras más altas cubiertas de arbustos y arbolillos. A lo largo de las costas se extiende una faja estrecha de manglares bajos, que en el suroeste y con especialidad en las Diez Mil Islas se convierten en grandes bosques, en los que muchos árboles alcanzan una altura de hasta 18 metros. En cambio, en las llamadas *flatlands* (tierras llanas) que sólo se anegan después de lluvias prolongadas, se presentan praderas exuberantes y bosques de cedros. En las zonas secas de la península predominan pinares que en total ocupan una superficie de unos 3,300 kilómetros cuadrados.

La Florida está situada en el área de los ciclones antillanos que se presentan con velocidades de 160 a 230 kilómetros por hora y soplando desde el sur, en los meses de agosto a octubre. La parte sur tiene clima tropical (Aw); sin embargo, como la península está totalmente abierta hacia el norte y, por lo tanto, expuesta a irrupciones de aire frío, también ocurren de vez en cuando escarchas en el extremo sur. Por lo regular, los inviernos son secos con cielo despejado. Hacia el norte el clima se va convirtiendo en un clima templado cálido lluvioso (Cfa). Sin embargo, las diferenciaciones de la cubierta vegetal dependen en primer lugar del carácter de los suelos.

En el siglo xvi La Florida estaba ocupada por indios pertenecientes al grupo de los creeks y conocidos generalmente, desde el siglo xviii, por el nombre de *seminoles*. Todavía no se sabe si vivían indios caribes en La Florida antes de los *seminoles*, como se ha querido deducir de la existencia de toponímicos caribes. En todo caso, los *seminoles* no eran autóctonos de la península, sino que se habían separado de los creeks para dirigirse al sur. Esta inmigración siguió efectuándose hasta principios del siglo xix. Las poblaciones de los *seminoles* siempre se instalaban en eminencias que sólo en parte eran de origen natural. Los indios acostumbraban levantar terraplenes artificiales de dos o tres metros de altura y de superficie plana, en los que cabían de 10 a 20 casas. Se alojaban también en palafitos y solían construir fuera de las viviendas paranzas para los cazadores. Debido a que los españoles tildaban a los indios de Florida, desde el año de 1494, de caníbales, por lo que se permitía que se les cazara como esclavos, los *seminoles* sufrieron grandes vejaciones desde los primeros tiempos. El primer censo de los *seminoles*, que se llevó a cabo en 1822, arrojó un número de 3,899 miembros de la tribu que poseía 800 esclavos negros. Después de que en 1819 La Florida pasó a poder de Estados Unidos, se comenzó en 1832 el traslado forzoso de todos los *seminoles* al Territorio de Indios, al oeste del Misisipi. Una parte de la tribu se rebeló contra esta disposición, estallando una sangrienta guerra (segunda guerra de los *seminoles*, de 1835 a 1842), durante la cual las tropas norteamericanas perdieron 1,500 hombres. Hoy en día todavía viven en las regiones más apartadas de la península unos cuantos cientos (1940: 600) descendientes de los antiguos *seminoles*, aunque muy mezclados con sangre negra.

A pesar de que ya Colón había descubierto las islas Bahamas, la costa del cercano continente permaneció todavía desconocida por bastante tiempo. Es cierto que los españoles llegaron a saber, por los indígenas de las Bahamas, que existía un gran país no muy lejano que ellos llamaban *Bimini*, pero hasta 1512 no consiguió *Juan Ponce de León* autorización para explorar y colonizar la "isla de *Bimini*". El domingo de Pascua de 1513 Ponce de León dividió tierra que a él se le figuró una isla y que llamó *Pascua Florida*. Hasta 1521 no le fué posible embarcarse con 200 hombres para tratar de fundar una población en la costa occidental de la supuesta isla. Pero en el ínterin, los cazadores de esclavos ya habían infestado varias veces las costas de la península, de suerte que los indígenas se mostraron hostiles a los recién llegados y, finalmente, Ponce de León se vió obligado a retirarse. También fué un fracaso el desembarco de *Pánfilo de Narváez* en el norte de la costa occidental. En 1539 *Hernando de Soto*, el sucesor legal de Ponce de León, y *Pánfilo de Narváez*, desembarcaron con 600 hombres en la bahía de Tampa. Aunque el verdadero propósito de la expedición que era colonizar la región, se malogró nuevamente, el lugar del desembarco de Soto llegó a ser, sin embargo, el punto de partida de una famosa expedición al interior, que duró casi cuatro años (véase pp. 21-22). Rumores infundados sobre la gran riqueza de La Florida dieron motivo a renovados e infructuosos intentos de colonización. En 1565 se acababa de nombrar Adelantado de La Florida a *Menéndez de Avilés*, con el encargo de establecer colonias, cuando llegó la noticia de que unos protestantes franceses habían establecido una colonia fortificada en la costa nororiental de la península. Este *Fort Caroline* de los franceses en el río de Saint John significaba una grave amenaza para el tráfico marítimo de España a sus colonias, de modo que La Florida llegó a tener importancia estratégica. Mientras que hasta entonces el gobierno español había dejado todas las empresas colonizadoras a la iniciativa de particulares, en este caso tuvo que intervenir de una manera oficial, reforzando la expedición de *Menéndez* de tal modo que éste pudo salir de Cádiz en el mismo año de su nombramiento con veinte barcos y 1,500 hombres. Esta vez se logró la fundación de una colonia, a la que se dió el nombre de *San Agustín* y que el mismo año recibió otro refuerzo de 500 hombres. También se pertrechó la guarnición con abundantes armas y municiones, de suerte que se pudo destruir el *Fort Caroline* de los franceses sin mayores dificultades. Por medio de su colonia fortificada, los españoles habían sometido toda la península a su influencia. Desde *San Agustín*, los franciscanos y jesuitas emprendieron la conversión de los indios. Después de algunos éxitos iniciales, todas estas misiones, que en su mayor parte estaban establecidas cerca de la base de la península, fueron destruidas en las luchas por la frontera hispano-inglesa, que empezaron en el año de 1680 con las escaramuzas contra los ingleses que se habían fortificado

en las Carolinas. *San Agustín* llegó a ser un baluarte inexpugnable y principal punto de apoyo de la frontera cultural española en Norteamérica. Sin embargo, durante todo el período colonial español, La Florida no alcanzó nunca verdadera importancia económica. Por no haber encontrado las riquezas en metales preciosos que se imaginaban, los españoles trataron de establecer plantaciones, importando esclavos negros y cultivando caña de azúcar. Pero estos esfuerzos sólo dieron un resultado muy mediano. La importancia de la colonia siguió siendo meramente estratégica. Las escasas poblaciones estaban situadas a lo largo de la costa, en las regiones fronterizas amenazadas. Como *San Agustín*, que había sido fundada como baluarte contra los franceses en la costa del Atlántico, así también llegó a tener importancia militar la población de *Pensacola* (1940: 37,000) en el Golfo de México, al establecerse los franceses en la desembocadura del Misisipi, en el año de 1690.

En el tratado de paz de París del año de 1763, España cedió La Florida a Inglaterra, que hizo de la península, en el sentido estricto de la palabra, hasta el río *Appalachicola*, una colonia de la corona, llamada *East-Florida*, con el pequeño pueblo español de *San Agustín* (1940: 12,000) como capital. Bajo el dominio inglés el paisaje comenzó a hacer mayores progresos culturales. Con mucha liberalidad se hicieron concesiones de terrenos a veteranos de las campañas americanas y también se admitieron inmigrantes europeos en gran número, que al poco tiempo pudieron empezar a exportar azúcar, añil y ron en cantidades considerables. En 1767 una empresa colonizadora particular logró fundar, con cerca de 1,500 griegos, italianos y españoles, la población de *Nueva Esmirna* en la costa oriental, que cultivaba principalmente añil. Pero debido a la explotación a que se vieron sometidos estos europeos meridionales por parte del fundador de la población, no tardaron en abandonar las florecientes plantaciones de *Nueva Esmirna*, dispersándose en los alrededores para trabajar cada cual por cuenta propia. La paz de *Versalles* (1783) devolvió la península una vez más a España, acontecimiento que fué la señal para un nuevo período de decadencia, porque muchos de los colonos ingleses prefirieron emigrar y retirar los capitales que habían invertido en sus plantaciones. El paisaje solamente estaba ocupado por unos 10,000 a 15,000 habitantes que vivían, además, en muy contados lugares de las extensas costas. Por consiguiente, el territorio se vió muy pronto en una situación cada vez más débil frente a los paisajes angloamericanos colindantes, cuya población estaba creciendo rápidamente y suponía una amenaza para la provincia limítrofe de los españoles. En 1812 las tropas norteamericanas invadieron por primera vez el país con un pretexto fútil y fué la declaración de guerra entre los Estados Unidos y la Gran Bretaña la que libró a España una vez más del peligro de perder La Florida. Sin embargo, en 1818, unas tropas norteamericanas procedieron a expulsar a los españoles del país y a ocuparlo,

hasta que, en el año siguiente, España lo cedió a los Estados Unidos, aunque en realidad, ya lo había perdido.

La Florida, que no había participado en la evolución anterior del Antiguo Sur, también permaneció después de su incorporación a Estados Unidos fuera del verdadero *cotton belt*. No sólo porque su suelo carece de fertilidad natural, sino también porque la época de madurez del algodón cae en la temporada de lluvias. El algodón necesita, sobre todo, que el otoño sea seco. En comparación con los paisajes del *cotton belt*, el desarrollo económico de La Florida ha sido, por eso, insignificante. Sin embargo, en 1850 la península tenía 87,400 habitantes, de los que 39,300 eran esclavos. Todavía hoy día hay varios miles de kilómetros cuadrados deshabitados de Everglades y de *savannahs* húmedas.

El desarrollo moderno de la agricultura no llegó a iniciarse en mayor escala hasta que se había aprendido a arenar la terraza pleistocénica de la costa y hacer el suelo cultivable con abono potásico importado de Alemania. Sin embargo, todavía es insignificante el porcentaje de la superficie cultivada (1920: más o menos 5%). En vista de que La Florida no puede competir con los estados fértiles en el cultivo de productos de gran consumo, como es el algodón, se ha orientado exclusivamente hacia el cultivo de especialidades. Al lado de naranjas, limones, etc., se producen frutas tempranas, fresas o legumbres tempranas, para las que La Florida tiene en ciertas épocas del año el monopolio en los mercados del norte, gracias a su clima templado. Además, ha comenzado a producir caña de azúcar; pero todavía predomina económicamente el ganadero que anteriormente exportaba reses y cerdos a Cuba. Esto queda en evidencia por el hecho de que la mayor parte de la península sigue siendo *free range* (campos de pastoreo libres), lo que significa que el agricultor tiene que protegerse por medio de cercas contra los daños del ganado, mientras que el ganadero puede dejar pastar sus animales libremente. Sólo por poco tiempo tuvo alguna importancia la explotación de los bosques, que alcanzó su apogeo durante la primera guerra mundial. Debido a la tala desmesurada, los pinares han desaparecido casi por completo.

La transformación de La Florida en un paisaje cultural no entró en su última y más impresionante fase hasta después de la primera guerra mundial, debido a la acumulación de grandes capitales de Estados Unidos. Especuladores en bienes raíces comenzaron a proporcionar a sus conciudadanos de las regiones septentrionales descripciones fantásticas y exageradas del clima muy benigno de La Florida. La consecuencia fué la afluencia de numerosos inmigrantes, y precisamente, en su mayoría, de los estados septentrionales, de suerte que la península, que nunca había formado parte del Antiguo Sur, empezó a desarrollarse cada vez más por sendas peculiares respecto a su economía, estructura social y carácter de sus habitantes. El turismo llegó a ser la principal fuente de ingresos. *Palm Beach* (1940: 4,000); *Miami* (1940: 172,000); *Jack-*

sonville (1940: 173,000) y otras ciudades se convirtieron en poco tiempo en grandes ciudades de recreo. *West-Palmbeach* aumentó de 500 habitantes en 1900, a 34,000 en 1940. *Tampa* sólo tenía 16,000 habitantes en 1900, y en 1940 más de 108,000. La población total de la península llegó en 1940 a 1.900,000 almas. La red ferroviaria ha sido ampliada considerablemente. La línea más importante que fué la primera en abrir la península al tráfico, corre a lo largo de la costa oriental, pasando por las islas costeras hasta *Key West* (Cayo Hueso, 1940: 13,000). También la red de carreteras se extendió rápidamente, porque la mayor parte de los turistas emprende el viaje a La Florida en automóvil.

CAPITULO IV
LOS PAISAJES DEL INTERIOR

La depresión del San Lorenzo (El Canadá Inferior)

ANTES DE QUE se diera principio a la colonización de Nueva Inglaterra se establecieron los franceses en el valle del San Lorenzo, llamando a este paisaje *Canadá*, palabra corrompida de la lengua algonquina. Este antiguo Ca-

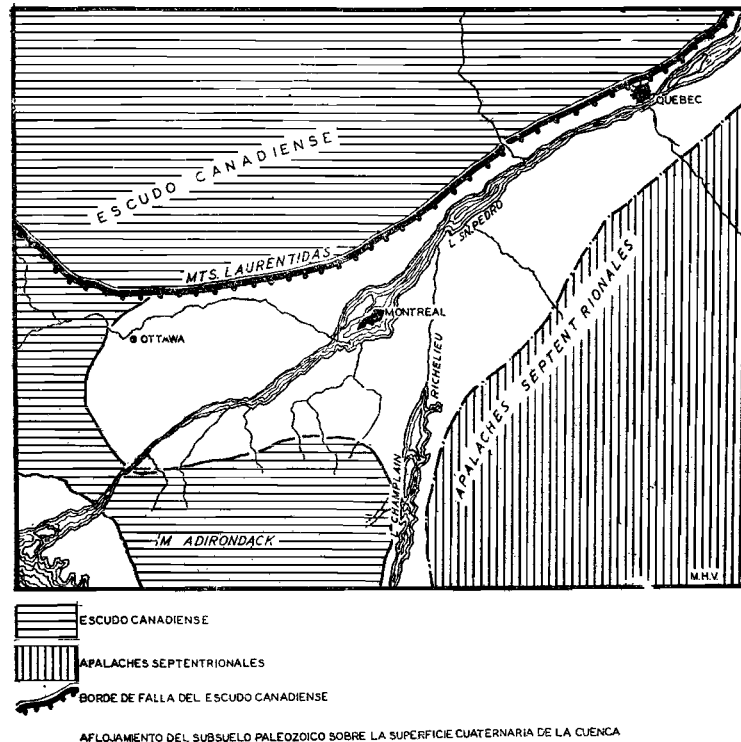


Fig. 26. La depresión del San Lorenzo.

nadá, en el sentido estricto de la palabra, que más tarde fué designado por los ingleses con el nombre de *Lower Canada* (Canadá Inferior), se convirtió en un baluarte de la cultura francesa en el Nuevo Mundo.* Desde allí irradiaba la influencia cultural francesa hacia el oeste hasta tierras lejanas del interior, y hacia el sur hasta la desembocadura del Misisipi (fig. 7).

El paisaje es un área de depresión perfectamente contorneada con longitud de cerca de 200 kilómetros y un ancho de unos 100 kilómetros, que se hundió en parte dentro del escudo laurentino y en parte entre éste y el sistema montañoso de los Apalaches. En el norte desciende el escudo canadiense hacia la depresión con una pendiente escarpada que alcanza una profundidad de 800 metros y que está bien marcada por fracturas y anticlinales. En el suroeste una eminencia de rocas cristalinas pasa con poco declive del escudo canadiense a las Adirondacks, bloqueando la depresión del San Lorenzo hacia el lago Ontario. El subsuelo de la depresión está formado por estratos paleozoicos que no fueron afectados por los movimientos orogénicos apalachianos. Sobre estos antiguos estratos superpuestos se han depositado las morrenas frontales de la glaciación wisconsiniana, que forman lomeríos con colinas redondeadas. Las terrazas que corren a ambos lados del San Lorenzo y que consisten en sedimentos marinos neoglaciales del mar de Champlain alcanzan alturas de cerca de 100 metros. Los trechos perfectamente llanos de las tierras bajas, que consisten en cuaternario marino, se destacan vigorosamente del paisaje de morrenas que sobresale de él con lomas redondeadas. El subsuelo paleozoico solamente aflora en pocos lugares, por ejemplo, cerca de Quebec y de Montreal.

Después de abrirse paso a través de la eminencia cristalina que comunica el escudo canadiense con las *Adirondack Mountains*, el río San Lorenzo entra en la depresión. Hasta Montreal, incide en el subsuelo de rocas duras, formando numerosos raudales; éstos se presentan por última vez en los saltos de *Lachine*, nombre que les dió *Cartier* (1535), porque creía que ya estaba cerca de China, destino de su viaje. Abajo de Montreal empieza el curso inferior del río, cuyas aguas corren muy despacio y que tiene tan poco fondo en el lago de San Pedro, que fué necesario dragar un canal artificial para permitir el tráfico de transatlánticos hasta Montreal.

La situación bien abrigada de la depresión se refleja claramente en el clima. Se distinguen en la vegetación del Canadá Inferior rasgos más meridionales que en la de los Apalaches Septentrionales que lindan con el sur. El paisaje estaba originalmente cubierto de bosques de fronda, en los que crecían encinas, tilos, fresnos y abedules. El arce rojo (*Acer rubrum*) y las malezas de hiedra venenosa (*Rhus toxicodendron*) dan a estos bosques en

* La provincia de Quebec, a la que pertenece este paisaje, tiene (1941) 3.300.000 habitantes.

otoño un vistosísimo colorido. En los valles de los ríos había praderas abiertas. En los bosques, cerrados de tupido monte bajo, abundaba la caza, entre la que había muchos animales de pelaje fino, en primer lugar el castor.

A pesar de que el paisaje no queda muy distante del Atlántico, la oscilación anual de la temperatura ya muestra rasgos continentales bastante bien marcados (*Montreal*, mes más cálido: 20.8° C.; mes más frío: 10.4° C.). Debido a que el paisaje queda durante todas las estaciones del año en la zona de los ciclones que soplan hacia el este, la precipitación atmosférica se reparte de una manera más o menos uniforme en todo el año (*Montreal* y *Quebec* tienen un promedio de cerca de 1,000 mm.).

En tiempos pre-europeos no existía en la depresión del San Lorenzo ningún cultivo homogéneo, sino que el paisaje era más bien un territorio limítrofe entre dos distintas áreas culturales indígenas. Desde el norte, tribus nómadas de cazadores, pescadores y recolectores (véase pp. 485 ss.) llegaban en sus correrías hasta el valle San Lorenzo, mientras que desde el sur iroqueses cultivadores (véase p. 177) habían penetrado en el paisaje a través de la depresión de Champlain. Pero los límites culturales entre tribus nómadas y cultivadores no parecen haber sido fijos sino variables en alto grado. El valle inferior del San Lorenzo, en cambio, parece haber estado ocupado siempre por algonquinos. Por desgracia, en los relatos del siglo xvi se mencionan muy pocos pueblos de los indígenas. Según *Cartier*, el pueblo iroqués de *Hochelaga* estaba, en 1535, en la isla de *Montreal*. La población, rodeada de palizadas, dominaba el sitio de donde se sacaban las canoas del agua (*portage*), para transportarlas al otro extremo de los saltos de *Lachine*, de modo que controlaba todo el tráfico de canoas que bajaba el San Lorenzo y el *Ottawa*. No se sabe cuándo ni por qué los iroqueses abandonaron este pueblo; en todo caso, éste ya no existía en el siglo xvii. También es dudoso si el pueblo indígena de *Stadacona*, que estaba en el lugar de la actual ciudad de *Quebec*, perteneció a los algonquinos o a los iroqueses. La influencia de los indígenas sobre el paisaje ha sido siempre insignificante. Tan pronto como se cazaba a los animales de pelaje fino con trampas y armas de fuego europeas, éstos comenzaban a escasear en tan alto grado que peligraba el sustento de los indios. A esto había que agregar que las enfermedades introducidas por los franceses y, sobre todo, las sangrientas luchas con los crueles iroqueses, causaban gran mortandad entre los algonquinos. En 1637 los jesuitas trataron de establecer a los supervivientes en un lugar un poco arriba de *Quebec* y educarlos para que se dedicasen al cultivo. Al principio parecía que el experimento iba a tener éxito, pero al poco tiempo las enfermedades y los asaltos de los iroqueses acabaron con la misión. También en las cercanías de *Trois Rivières* (1633) y *Montreal* (1641), los jesuitas hicieron, sin éxito alguno, esfuerzos para convertir a los algonquinos. Por un lado, los franceses se habían hecho muy buenos amigos de los algonquinos, que les

resultaban de mucha importancia como cazadores de pieles e instructores para la misma caza; pero, por el otro, estas mismas relaciones amistosas les habían acarreado desde los primeros tiempos la implacable enemistad de los poderosos iroqueses. Aunque los jesuitas emprendieron en el siglo xvi algunos trabajos entre las Cinco Naciones, como se llamaban los constituyentes de la Confederación Iroquesa, en el valle del San Lorenzo no se establecieron ningunas misiones iroquesas. Lo único que había entre franceses e iroqueses era una continua guerra fronteriza cuyo fin no pudo ser otro que la expulsión de los indios del paisaje.*

Aunque en los primeros años del siglo xvi pescadores normandos y bretones ya habían penetrado en el golfo de San Lorenzo y, en 1524, el florentino *Verragano* que viajaba al servicio de Francia había tomado posesión del territorio vagamente definido de Nueva Francia, no fué hasta 1555 cuando *Jacques Cartier* entró en el paisaje del San Lorenzo, mientras andaba en busca de un pasaje a China. A *Cartier* le debemos los primeros datos sobre el paisaje. En 1542, doscientos colonos franceses se establecieron bajo su mando en las cercanías del pueblo indígena de *Stadacona* (*Quebec*). Dos inviernos muy crudos y violentas luchas con los indios pusieron fin a este primer intento europeo para establecerse en el paisaje. En 1608 se tuvo más éxito con la fundación de una nueva colonia en el peñón de *Quebec*, es decir, en el mismo lugar donde hacía sesenta y seis años se había hecho el primer intento infructuoso. Al principio, *Quebec*, consistía sólo en un almacén y una casa-habitación, rodeados por una palizada. De los veintiocho hombres que fundaron la población sólo ocho vivían después del primer invierno. Pero el año siguiente llegaron refuerzos. La existencia de la colonia estaba asegurada y, en lo sucesivo, *Quebec* sería el punto de partida de una colonización francesa que abarcó todo el paisaje. Y, sin embargo, en 1626 la población no tenía más que 55 habitantes, entre ellos algunos jesuitas y franciscanos. En las cercanías de las casas, los colonos tenían pequeños campos, donde cultivaban plantas indígenas, principalmente maíz y tabaco. *Champlain*, el jefe de la población, se unió en 1615 a un grupo de hurones, subiendo con ellos el río *Ottawa* hasta el lago de *Nipissing* y de allí, por el *French River*, a la *Georgian Bay*. *Champlain* fué el primer europeo que recorrió la vía fluvial que más tarde llegó a ser la ruta regular de los traficantes en pieles que iban al interior. En los primeros años el comercio de pieles constituía el ramo más importante de las actividades de los franceses en el valle de San Lorenzo. Al principio los comerciantes se limitaban a comprar en sus propias casas las pieles que los indios les traían durante sus visitas, pero poco a poco los comerciantes aumentaron su actividad, apareciendo, como tipo peculiar, el *coureur des bois* o *voyageur*. Estos

* Hoy día sólo quedan en *Quebec* (1939) 14,578 indios. Los iroqueses del Canadá son (1937) 11,000.

"corredores de los bosques" viajaban, cazaban y vivían con los indios, y en muchos casos descendían también en sentido cultural al nivel de ellos. La verdadera colonización del San Lorenzo no dió principio hasta la tercera década del siglo XVII. En 1634 había sido fundado *Trois Rivières* en el promontorio entre los ríos Saint Maurice y San Lorenzo y, en 1641, siguió *Montreal*, llamado entonces *Ville Marie*, que se estableció en una isla del San Lorenzo. Para defender esta última ciudad contra los ataques de los iroqueses de la depresión del *Champlain*, se construyó, en 1642, *Fort Richelieu* en la desembocadura del río del mismo nombre. Todas estas pequeñas ciudades se convirtieron en puntos de apoyo de la colonización, que se llevó a cabo de acuerdo con el sistema feudal francés. Se parcelaba la tierra en *seigneuries*. Cada *seigneur* recibía al principio un terreno rectangular con un frente fluvial de 250 metros y 2,500 metros de fondo. El mismo se encargaba de dividir su *seigneurie* en predios que daba en arrendamiento a campesinos aparceros, los llamados *habitants* o *censitaires*. Por medio de estos *habitants* se logró establecer en la depresión del San Lorenzo una población rural que se hizo sedentaria en el sentido europeo de la palabra, y cuyos descendientes se identificaron en el curso de los años de una manera tan íntima con el paisaje como los colonos alemanes en Pensilvania. El *habitant* tenía el derecho de vender o repartir entre sus herederos el predio que por lo regular tenía cerca de 60 metros de frente en el río y 250 metros de fondo. Para el reparto, se parcelaba el predio en fajas longitudinales, porque, como el río era, al principio del período colonial, la única vía de comunicación entre los distintos centros de poblamiento, cada terreno tenía que llegar al río. En el fondo, el sistema de parcelamiento, tal como lo introdujeron los franceses en el Canadá, se explica por el hecho de que los colonos dependían al principio de la canoa como único medio de comunicación. Debido al sistema mencionado, se formó entre Montreal y Quebec, en la orilla izquierda del río, un enorme pueblo de una sola hilera de casas. En cambio, los colonos no se atrevían todavía a establecerse en la orilla derecha por temor a los iroqueses. Fué necesario (1665) colonizar primero los límites del territorio de los iroqueses y *mohawks* con el regimiento de *Cardigan-Salieres*, para así evitar las incursiones de los indios. Se daba a los oficiales del regimiento el tratamiento de *seigneurs*, mientras que la tropa recibía tierras como los *habitants*. De esta manera nació en poco tiempo un nuevo pueblo de una hilera de casas a ambos lados del río *Richelieu*, y la colonización se extendió a todo el largo del San Lorenzo. Pero se labraba únicamente el suelo fértil del fondo del valle; en ninguna parte se extendía la colonización a las montañas circundantes o sea el escudo canadiense, los Apalaches y las Adirondacks.

De todos modos la inmigración francesa no era muy numerosa y no podía compararse con la inmigración inglesa de la misma época en los paisajes

de la costa del Atlántico. En 1700 el número de colonos franceses en el valle de San Lorenzo se aproximaba a 12,000. Pero en esa misma época dejó de afluir la corriente de inmigrantes, y sólo debido a la reproducción natural extraordinariamente elevada, creció el número de franco-canadienses a cerca de 65,000, a fines del dominio francés (1763). Hoy día suman en todo el Canadá 3.5 millones (1941), sin contar aquellos que han emigrado a Estados Unidos y que bien será otro millón.

Desde que el Canadá pasó al dominio de Inglaterra, comenzó también la inmigración anglosajona sin que hubiera habido una mezcla entre canadienses franceses e ingleses. El espacio del poblamiento francés siguió extendiéndose, abarcando finalmente toda la región de los fértiles sedimentos marinos del cuaternario. Cuando durante la guerra de independencia norteamericana, cerca de 1,200 realistas ingleses con los que se unieron inmigrantes de la metrópoli, entran en el Canadá, sólo hallan lugar fuera de las verdaderas tierras bajas, es decir, en las colinas de las estribaciones de los Apalaches Septentrionales. Parcelaron la tierra formando cuadros con *districts*, *counties* y *townships*, de lo que resultó, en contraste con el área cultural francesa con sus predios largos y estrechos, un repartimiento cuadrado de los terrenos. En la línea de declive, es decir, donde las corrientes fluviales de los Apalaches entran en los sedimentos recientes de la depresión, se formaron en la primera mitad del siglo XIX una serie de pequeñas ciudades y pueblos, que aprovechaban la fuerza hidráulica para instalar pequeñas industrias. Pero ya desde los años del treinta del siglo pasado, franco-canadienses católicos de la depresión comenzaron a penetrar en las *eastern townships* (municipios orientales) de los ingleses. Primero llegaban como artesanos o trabajadores, pero más tarde compraban paulatinamente casi todas las propiedades de los anglo-canadienses, aviniéndose, sin embargo, al sistema de parcelamiento y a las formas colonizadoras de ellos.

Todavía hasta principios del siglo XIX, antes de que el San Lorenzo se hubiera hecho navegable para transatlánticos, *Quebec* (1941: 151,000 habitantes) era el centro urbano más importante y el lugar de transbordo de mayor movimiento. Desde entonces la ciudad quedó a la zaga de Montreal, pero, en cambio, ha conservado el carácter francés en su traza y en su población. *Montreal* (1941: 903,000 habitantes), no llegó a ser la ciudad más grande del Canadá hasta que se inició el desarrollo económico de las praderas canadienses y quedó terminado el canal para buques de gran calado a través del *Lake Saint Peter*, de suerte que, desde mediados del siglo XIX, sólo los saltos de Lachine siguen impidiendo a los transatlánticos el viaje río arriba más allá de Montreal. Además, en 1854, se inauguró la línea férrea del *Gran Trunk*, que comunica Montreal con el puerto de Portland, Me., el cual queda libre de hielos en invierno. El transbordo y redespacho de los envíos de cereales que venían de las praderas lle-

CONTRASTE
AL AREA
FRANCESA
ENGLISA
X

ser desde entonces la actividad más importante de Montreal. *Fort William*, *Port Arthur*, *Duluth-Superior*, *Chicago* y *Milwaukee* son las principales plazas que embarcan los cereales a Montreal por la *all water route* (vía totalmente fluvial), las *lake and rail routes* (vías en parte por el lago y en parte por rieles) y las *all rail routes* (vías totalmente ferroviarias). Mientras el San Lorenzo está libre de hielos, los cereales pueden ser exportados con transatlánticos; por consiguiente, de mayo a noviembre Montreal es el puerto más importante del Canadá para esta clase de mercancías. Pero a pesar de que este puerto tiene la ventaja de estar situado 250 millas náuticas más cerca de Liverpool que Nueva York, una buena parte de las exportaciones toma la ruta de los puertos de Estados Unidos también durante la buena estación del año, porque la navegación entre el banco de Terranova y Montreal es menos segura a causa de las frecuentes nieblas, de modo que el aumento de las cuotas del seguro marítimo anula la ventaja de la distancia más corta. En invierno pasan no menos de las tres cuartas partes de la exportación de cereales canadienses por puertos de Estados Unidos y sólo el resto por el puerto de Saint John. Por su magnífica organización para el transbordo de cereales, Montreal puede embarcar mucho más barato y más rápido que su rival principal, el puerto de Nueva York. En combinación con esta evolución económica moderna se ha desarrollado también una industria multiforme. La población ha perdido su carácter netamente francés. La capital federal *Ottawa* (1941: 155,000 habitantes) ha llegado a tener importancia no sólo como centro administrativo y cultural, sino también como emporio maderero. También se encuentran en la región *Verdún* (1941: 67,000 habitantes) y *Trois Rivières* (1941: 42,000 habitantes).

Hasta fines del siglo pasado, la agricultura de las tierras bajas del San Lorenzo estaba claramente diferenciada, produciendo principalmente para el consumo de la región misma. Por lo breve del período de vegetación el cultivo del maíz no resultaba costeable; trigo y avena eran, por eso, los cereales principales cuyos excedentes se exportaban. Pero tan pronto como se comenzó la explotación de nuevas tierras de labor en las praderas canadienses, el trigo de la depresión del San Lorenzo que se producía en pequeñas granjas ya no podía resistir la competencia, motivo por el cual la agricultura tuvo que reorientarse más y más hacia la ganadería y la industria lechera. Los terrenos de pastoreo iban extendiéndose y la superficie cultivada con plantas forrajeras crecía constantemente. En escala siempre creciente se producían mantequilla y queso no sólo para el mercado interior, sino también para los mercados europeos.

Los ríos que desde el norte afluyen al San Lorenzo se aprovechan para la producción de fuerza motriz, de suerte que forman la base de la industria. En primer lugar, se trabaja la madera de los bosques septentrional en aserraderos y fábricas de celulosa. También en otros aspectos se nota el esfuerzo

para crear industrias de otra clase, sin que por eso haya desaparecido el carácter eminentemente agrícola del paisaje. El contraste entre el elemento francés de la población y el inglés sigue constituyendo el fenómeno más llamativo del paisaje. Casi no existe mezcla entre ambos elementos, siendo ambas lenguas idiomas oficiales. Parece que el contraste se vuelve más profundo con el tiempo sin que pueda decirse qué solución se dará a este problema en el futuro. Sea como fuere, lo cierto es que hoy día el elemento católico de la población franco-canadiense se opondría con todas sus fuerzas a cualquier plan de unión del Canadá con los Estados Unidos, porque tal unión significaría con seguridad el fin de su autonomía cultural.

La Península de Ontario (El Canadá Superior)

La península de Ontario está limitada al sur por los lagos Ontario y Erie, y al oeste y noroeste por el lago Hurón. Estos límites adquieren mayor importancia, en sentido geográfico cultural, por el hecho de que es también la frontera política canado-estadounidense que corre a través de estos tres lagos que flanquean la península por tres lados. Tierra adentro, hacia el noroeste, la península está bloqueada por la orilla del escudo canadiense, una línea divisoria que igualmente desempeña un destacado papel en sentido geográfico-cultural. En la historia de la colonización del Canadá, el poblamiento de la península de Ontario constituye la segunda fase, que tuvo lugar después de que la depresión del San Lorenzo ya estaba colonizada y mucho tiempo antes de que comenzara la colonización de las praderas occidentales. El paisaje cultural que llegó a ser denominado *Upper Canada* (el Canadá Superior), se formó, en una región con límites naturales y en una época distinta que en el Canadá Inferior y las praderas, siendo también otros los portadores de esta evolución cultural. De la misma manera que la influencia cultural francesa es el rasgo característico del Canadá Inferior y la mezcla de las naciones más heterogéneas el de las praderas occidentales; lo cual recuerdan la situación étnica estadounidense, así es el elemento inglés el que predomina en el Canadá Superior.*

El subsuelo de la península consiste en sedimentos paleozoicos, del silúrico inferior (ordóvico de los norteamericanos), silúrico superior (silúrico de los norteamericanos) y devónico, que yacen sobre el escudo laurentino con una insignificante inclinación al suroeste. Los sedimentos que forman la superficie terrestre no están colocados, sin embargo, sobre la cara de los estratos, sino sobre la cara del corte transversal de ellos. Estos estratos cortados están separados entre sí por escalones (*escarpments*). El escalón mejor marcado es el *Niagara-escarpment*, que está constituido por roca caliza niagarensis (silúrico

* La Provincia de Ontario, a la que pertenece este paisaje, tiene (1941) 3.800,000 habitantes.

co superior). Este escalón corre paralelo a la orilla sur del lago Ontario, después da vuelta en dirección noroeste para atravesar la península de Ontario, formando en seguida la península entre la *Georgian Bay* y *Lake Huron* y, finalmente, también la isla Manitoulin. En el lugar donde el desagüe del lago Erie (nivel del agua: 172 metros) al lago Ontario (nivel del agua: 71 metros) cruza el escalón, se formaron las cataratas del Niágara. También la roca

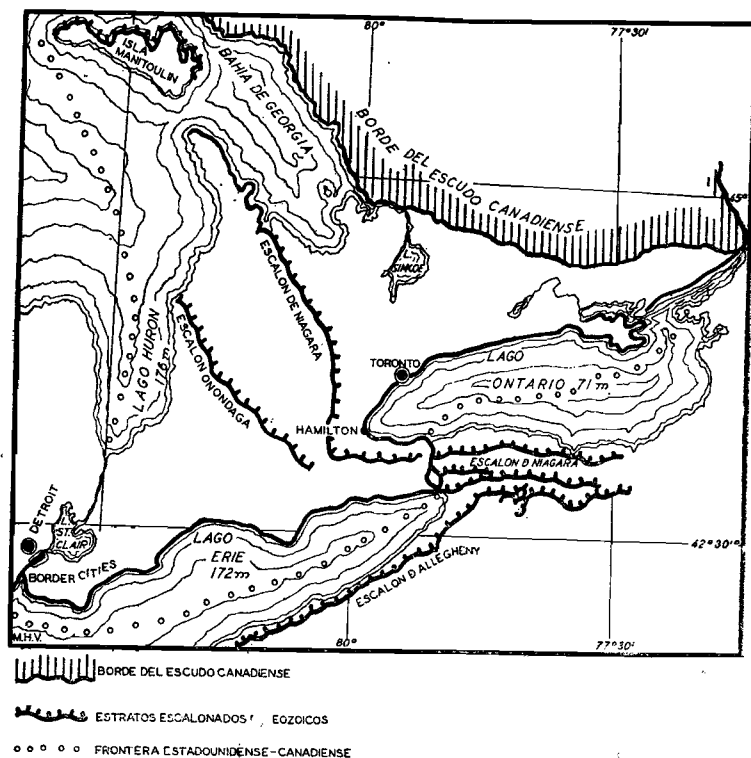


Fig. 27. La península de Ontario.

caliza devónica de Onondaga forma un escalón semejante, aunque menos bien marcado (fig. 27). El paisaje llegó a quedar, todavía durante la glaciación wisconsiniana, bajo las masas de hielo que avanzaban desde Labrador y cuyas lenguas se encajaban en las cuencas de los lagos. Esta glaciación cubrió el paisaje con un manto de morrenas frontales llanas, que alcanza un espesor

de 10 a 12 metros y que está casi completamente removido por la denudación del borde de sus escalones. Después de la regresión de los hielos, la mayor parte de la península todavía quedó algún tiempo bajo el nivel de masas de agua represadas por la glaciación. Hasta el presente, la península de Ontario está sujeta a los plegamientos escarifformes que se han observado en toda esta área (véase p. 31). La orilla oriental del lago Hurón muestra huellas de un levantamiento terrestre muy reciente, aunque por lo general se efectúa un hundimiento relativo de la península hacia el suroeste.

La capa vegetal original se componía principalmente de bosques de fronda, en los que el arce sacarino era el árbol típico, pero en los suelos arenosos predominaban los bosques de coníferas, en primer lugar grupos de pinos canadienses (pino de Weymouth, *Pinus strobus*) y de pinos rojos (*red pine*, *Pinus resinosa*). Donde estos pinares quedaron destruidos por las quemaduras, en su lugar crecieron casi siempre bosques de chopos y abedules. Hoy día no queda más que un 15% de las superficies originalmente cubiertas de bosques, y con los bosques desapareció también la caza mayor, principalmente el ciervo virginiano y el uapití.

Al principio del período histórico, los hurones (*wyandotts*) y algunas otras tribus afiliadas o aliadas, como los *tionontates*, eran los habitantes de la península. A mediados del siglo XVII los hurones eran un pueblo de unas 2,000 almas que vivía en treinta y dos pueblos en las cercanías de la *Georgian Bay*. Sus enemigos jurados eran los iroqueses, sus congéneres más cercanos y vecinos del otro lado del lago Ontario. Por consiguiente, sólo los pueblos del interior de su territorio carecían de defensas, mientras que los pueblos fronterizos estaban situados en sitios con defensas naturales y cuidadosamente fortificados. Además de un foso, un terraplén con palizadas circundaba a toda la población. La corona de palizadas se componía de una a cuatro hileras concéntricas de troncos, en cuyo lado interior corría un revellín para los defensores. En cada una de las casas vivían hasta veinte familias. Cada casa tenía cerca de 50 metros de longitud y en su interior corría a lo largo de su eje longitudinal un pasillo con varios hogares, mientras que a ambos lados del pasillo se encontraban los departamentos para las familias. Toda la construcción consistía en un armazón de ramas con una cubierta de corteza. Los hurones eran, en primer lugar, cultivadores que preparaban sus sementeras en una forma muy parecida a la de los indios de los paisajes de la costa atlántica, cultivando, entre los troncos "fajados" y secos del bosque, maíz, frijol, calabazas y tabaco. Después de diez a treinta años, cuando el suelo quedaba agotado y ya no había leña en las cercanías, se cambiaba el pueblo a otro lugar. Aunque escaseaba la caza en la península, en la economía de los hurones la caza no era de mucha importancia, porque el maíz era la base de la alimentación. La indumentaria consistía, en invierno, en pieles curtidas por medio del humo. Entre hombres y mujeres existía una

perfecta división del trabajo. Las mujeres juntaban leña, cultivaban la tierra, hacían la indumentaria y preparaban los alimentos; los hombres construían las casas, construían armas y canoas, cazaban, pescaban y comerciaban no solamente con los algonquinos, vecinos suyos en el norte, sino que extendían sus relaciones comerciales hasta el golfo de México. De su espíritu emprendedor como comerciantes da una idea el hecho de que en 1613, es decir, pocos años después de haberse establecido los franceses en el valle del San Lorenzo, aparecieron unos 600 o 700 hurones con una flota de 140 canoas en Québec, para trocar pieles y tabaco por mercancías europeas. En los años siguientes repitieron este viaje de negocios varias veces. El fracaso de las actividades de los jesuitas en el valle del San Lorenzo hizo que los misioneros no tardaran en volver sus ojos hacia los hurones sedentarios y establecidos en pueblos. De esta manera los misioneros fueron los primeros en introducir influencias culturales europeas de primera mano en el paisaje, con el único resultado de que las misiones junto con la población indígena desaparecieron en poco tiempo de la escena.

El primer intento para convertir a los hurones se había hecho en 1615, pero hasta 1634 no empezó la actividad de los jesuitas con toda energía. No obstante, no lograron el esperado éxito porque la mayor parte de los hurones, bajo la influencia de sus médicos-brujos que tenían por su posición, se negó a admitir la conversión al cristianismo. Quince años después de los comienzos de la obra de las misiones solamente había en sus pueblos unos cien convertidos. En cambio, los europeos habían introducido enfermedades que minaban la fuerza de resistencia de la tribu. Por otro lado, los hurones habían modificado, instruidos por los jesuitas, la traza peculiar de sus pueblos, abandonando la forma circular de ellos. Ahora eran palizadas cuadradas con guardaflancos y atalayas las defensas que rodeaban las poblaciones. A pesar de que los hurones y sus aliados eran superiores en fuerzas a los 3,000 guerreros de los iroqueses, no pudieron resistir a la larga. Los iroqueses habían sido pertrechados abundantemente con armas de fuego por los holandeses y luchaban con una saña inconcebible. No se conocen los motivos que provocaron esta lucha entre los hurones y sus parientes, los iroqueses. En tiempos normales se hacía la guerra en forma de asaltos en mayor o menor escala, después de los cuales los prisioneros eran siempre quemados o torturados. En 1640 los iroqueses lograron, por medio de un avance hasta el otro lado del San Lorenzo y hasta la cuenca de Ottawa, interrumpir la comunicación de Québec con las misiones de hurones. Después comenzaron los ataques a los pueblos de éstos. En 1649 unos 6,000 u 8,000 supervivientes se refugiaron bajo la protección de un fortín francés, en la isla de San José, en el noroeste del lago Hurón; pero el hambre los hizo regresar a tierra firme, donde los iroqueses volvieron a perseguirlos. 300 hurones, los últimos de su tribu, huyeron finalmente con los jesuitas a

Québec. Alrededor de 1650, los iroqueses habían acabado a viva fuerza con los primeros pasos del desarrollo cultural en el paisaje. Los antiguos colonos fueron muertos o expulsados y destruidas sus aldeas y sementeras.*

La colonización de la península de Ontario no corresponde a la época colonial francesa, sino que se llevó a cabo bajo el dominio de los ingleses. Por tal motivo, el sistema de parcelamiento fué el mismo que en los *Eastern townships* del Canadá Inferior, y en su gran mayoría eran ingleses los portadores de la obra colonizadora. Después de la guerra de independencia de las trece colonias, inmigraron numerosos realistas, éntre los que se encontraban muchos mennonitas alemanes de Pensilvania que no querían romper su juramento de fidelidad a la corona inglesa. Estos alemanes fundaron en el County Waterloo, que entonces tenía una población casi exclusivamente alemana, la ciudad de Berlín que, durante la guerra mundial, recibió el nombre de Kitchener. La inmigración alemana llegó a su apogeo a mediados del siglo XIX. Nombres de poblaciones como Neu-Hamburg, Heidelberg, Baden, Mannheim, etc., recuerdan el importante papel que el elemento alemán desempeñó en la penetración del paisaje que hoy día constituye con casi cuatro millones de habitantes (de los que más del 10 % son de origen alemán), la región más densamente poblada del Canadá.

La agricultura sigue siendo todavía hoy la base de la economía de la península, predominando la agricultura en general (*general farming*), principalmente en el norte. En las orillas de los lagos, que tienen bajo la influencia de las grandes masas de agua un clima más templado, se practica fruticultura de toda clase y aun viticultura en gran escala (fig. 9). Al lado de la horticultura y agricultura también la ganadería y la industria lechera son de importancia. Para el desarrollo industrial las condiciones naturales son menos ventajosas. Es cierto que la falta de carbón, el cual tiene que importarse de Estados Unidos, puede compensarse por medio del aprovechamiento de la fuerza hidráulica, pero la frontera cerrada por aranceles proteccionistas hace inaccesibles los enormes mercados estadounidenses para los productos del Canadá. Las industrias instaladas son, en gran parte, más bien sucursales de las empresas norteamericanas que suelen establecerse por razones técnicas de aranceles o impuestos, dependencias en territorio canadiense. Principalmente frente a Detroit, las *border cities* (ciudades fronterizas), industrializadas desde el lado estadounidense, se han convertido en una gran área urbana industrial. A orillas del lago Ontario hay las grandes ciudades: Toronto, con una población netamente inglesa (en contraste con Québec y Montreal), que es la capital del estado de Ontario y un gran centro de importación de los Estados Unidos y de diversas industrias (1941: 667,000 habitantes); así como Hamilton (1941: 166,000 habitantes), que por su si-

* Los indios que quedan en la provincia de Ontario (1939) son 30,135.

tuación poco ventajosa en una ensenada no puede dar cabida a buques de gran calado. Además, en el paisaje se encuentran *Windsor* (1941: 105,000 habitantes) y *London* (1941: 78,000 habitantes).

Las Mesetas Apalachianas

Al oeste del Gran Valle de los Apalaches se extienden las Mesetas Apalachianas,* desde la cuenca del Mohawk, en la que la línea divisoria de aguas entre el lago Ontario y la depresión del Hudson que tiene cerca de Rome solamente una altura de 131 metros, hasta el río Tennessee, en el sur. Hacia los Apalaches plegados, el límite está marcado por el gran escalón que se encuentra frente a los Allegheny. Hacia el oeste, el paisaje descende por medio de varios escalones. Dentro de las Mesetas Apalachianas, algunas comarcas tienen nombres especiales: en el sur está situada la angosta meseta de *Cumberland*; en seguida vemos, en Kentucky Oriental y Virginia Occidental, las *Mountains*, como se les llama en contraste con las zonas occidentales más bajas de ambos estados. Hacia el norte sigue la meseta de Allegheny, que ocupa la mayor parte de Ohio, Pensilvania Occidental y el suroeste de Nueva York, para terminar en las *Catskill Mountains*, en el extremo noreste.

Una línea divisoria cultural atraviesa las Mesetas Apalachianas de este a oeste. La colonización de la meseta de *Cumberland* y de las *Mountains* de Kentucky Oriental se llevó a cabo a través de la *Cumberland Gap*, siendo los portadores del movimiento gente del Antiguo Sur. En cambio, la penetración de las Mesetas Apalachianas septentrionales partió de *Pittsburgh*, cuyos fundadores eran pensilvanos. Por consiguiente, el *Kanawha* y el *Ohio* (fig. 28) constituyen, al oeste del Gran Valle, el límite cultural entre el norte y el sur. En su estructura, las Mesetas Apalachianas tienen tantos rasgos en común que la descripción de su naturaleza puede hacerse extensiva a ambas zonas; sólo desde el punto de vista de la geografía cultural deben tratarse el norte y el sur por separado.

La estructura del paisaje. En el área de las mesetas, los sedimentos paleozoicos no fueron tocados por el plegamiento apalachiano. Sin embargo, la posición de los estratos no por eso sigue siendo enteramente horizontal, sino que está en parte fuertemente dislocada. Tampoco concuerdan las zonas llanas de las llamadas mesetas con las caras de los estratos, sino que cortan sedimentos de edades distintas. Las llanuras que más llaman la atención son las de las mesetas de *Cumberland* que se extienden sobre estratos de resistencia muy diferente. A lo largo de las mesetas los estratos todavía muestran una

* Se extiende este paisaje por la zona occidental de Nueva York y Pensilvania y por los Estados de Ohio (1940: 6.900,000 habitantes) y West Virginia (1940: 1.900,000 habitantes).

fuerte inclinación hacia el oeste, pero a poca distancia ya son más horizontales. También en el interior de las mesetas mismas se encuentran algunos anticlinales y sinclinales, que son las últimas manifestaciones del plegamiento apalachiano. Sobre el verdadero peniplano de *Cumberland* (véase fig. 15) se levantan todavía los llamados *knobs* (nudos) con una altura de 30 a 90 metros, y de los que sólo algunos son conglomerados muy resistentes, mientras que otros se componen de una arenisca desmoronada, motivo por

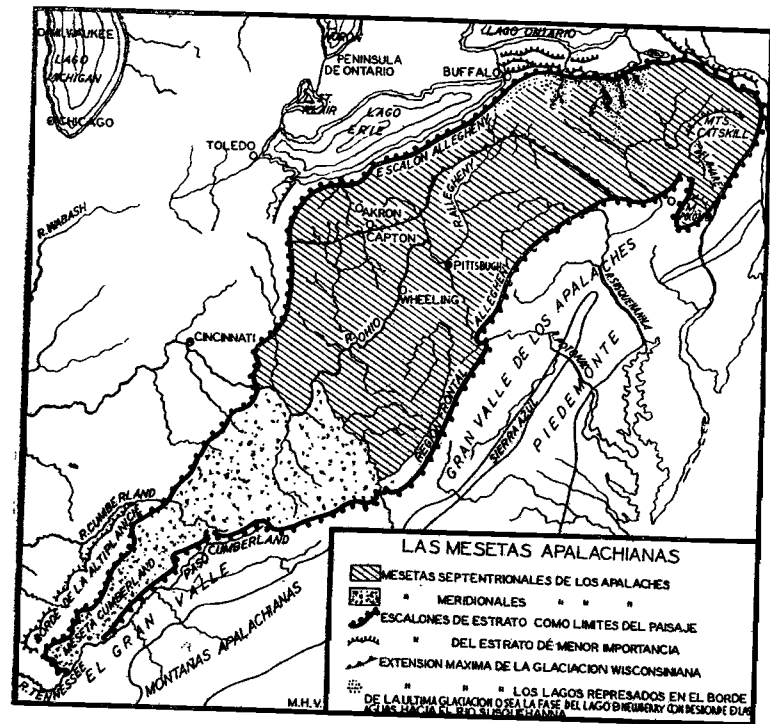


Fig. 28. La meseta de los Apalaches.

el cual no se les puede interpretar generalmente como concreciones. En el oeste de las mesetas de *Cumberland* y hasta 300 metros más bajo que ellas, se extiende el *Highland Rim* (borde de la Montaña, véase fig. 15), que también es un peniplano que atraviesa estratos de diferente resistencia a alturas de 285 a 345 metros.

Las *Mountains* de Kentucky Oriental y Virginia Occidental pertenecen,

por su estructura, a las Mesetas Apalachianas; en el este bajan hacia el Gran Valle con un declive de 240 a 450 metros. Este declive se llama *Pine Mountains* (montañas de pinares). En un frente de 210 kilómetros, este escalón solamente tiene una interrupción, la *Cumberland Gap* (brecha de Cumberland), que por tal motivo resulta particularmente importante en sentido antropogeográfico. La montaña misma alcanza alturas de 900 a 1,200 metros, estando desgarrada de una manera tan intensa que no existen terrenos llanos de alguna importancia ni en las alturas ni en los valles ya que todos tienen forma de barrancos.

También en la meseta de *Allegheny*, una densa red de ríos ha desgarrado la superficie a tal punto que, a pesar de la posición horizontal de los estratos, no se ven más que muy contados terrenos llanos. Hacia el lago Erie y la depresión del Mohawk, la meseta termina con un declive escarpado de unos 30 metros de profundidad. También hacia el este, en dirección al valle del Hudson, el límite es un escalón constituido por la muy dura roca caliza heilderberguense. En el noreste, la meseta alcanza sus mayores alturas en las *Catskill Mountains*, que en la *Slide Mountain* llegan a 1,266 metros y que desde el valle del Hudson ofrecen un aspecto grandioso. En las *Catskill Mountains* hay también estratos horizontales en las zonas superiores de conglomerados muy resistentes que presentan solamente una inclinación muy insignificante hacia el oeste. A pesar de que la capa de hielos del diluvio pasó por encima de esta montaña, el efecto del hielo sobre la configuración ha sido escaso. La zona norte de la meseta de *Allegheny*, hasta donde estuvo bajo el hielo, está cubierta de una delgada capa de morrenas, cuya superficie en su mayor parte es bastante llana. Desde el norte penetraron también en el paisaje, en una forma digitada, las últimas ramificaciones de los lagos represados por los hielos de la última glaciación; durante algún tiempo (la fase de *Lake-Newberry*), el gran lago situado al borde de los hielos también desaguaba hacia el río Susquehanna.

Los Indígenas. Al principio del período histórico, la zona más septentrional de la meseta de *Allegheny* todavía formaba parte del territorio de los iroqueses, cuya patria propiamente dicha era la depresión del Mohawk lindante por el norte. Los iroqueses eran cultivadores que sembraban principalmente maíz y frijol con métodos muy parecidos a los de los indios de los paisajes de la costa del Atlántico. Vivían en pueblos compactos, rodeados de palizadas y terraplenes, cuyo número se calculaba en 1657 en unos 24, y en 1750, después de su triunfo sobre los eries, en unas 50. Su habitación por lo regular era una casa muy larga propia para todo un clan. En sentido político, las cinco tribus iroquesas, o sean las llamadas "Cinco Naciones", figuraban entre los indios mejor organizados y militarmente más poderosos de la región al norte de México. Se les temía sobre todo por la manera extraordinariamente cruel con que hacían la guerra. Por tal motivo, su presencia en la

depresión del Mohawk resultó de una importancia decisiva en cuanto al curso de la colonización, porque en la citada región, los ingleses que avanzaban desde la costa atlántica, tropezaban con una resistencia sumamente vigorosa de los indígenas, la cual no pudo ser vencida hasta después de la guerra de independencia. Sólo entonces pudo derramarse la gran oleada de inmigrantes europeos a través de la brecha natural de la depresión del Hudson y del Mohawk sobre el hinterland transapalachiano. Desde el punto de vista meramente numérico, la "Confederación de las Cinco Naciones", formada por las tribus iroquesas de los *mohawk*, *oneida*, *onondaga*, *cayuga* y *seneca*, que originalmente ocupaban el área desde el río San Lorenzo hasta la bahía de Chesapeake, no era muy poderosa. Se dice que tenían, en 1689, cerca de 2,250 guerreros de los que en 1698 sólo quedaban, debido a las guerras y enfermedades, unos 1,230. Ni en sus mejores tiempos (1677 a 1685) sumaban las cinco tribus más que 16,000 almas, y aun de éstas, casi la mitad se componía de prisioneros de guerra adoptados y fugitivos de tribus vecinas, por ejemplo los eries, cuyos supervivientes fueron incorporados a las tribus iroquesas, en el año de 1750. Puesto que la gran mayoría de los iroqueses vivían al norte de la meseta de *Allegheny*, sólo unos cuantos miles de miembros de las cinco tribus pueden haber estado establecidos dentro del paisaje. Sin embargo, parece que su influencia se extendía sobre todo el área de las Mesetas Apalachianas septentrionales. Con respecto a la evolución cultural del paisaje en tiempos prehistóricos, sólo pueden formularse hipótesis. Lo cierto es que se encuentran en toda el área de las Mesetas Apalachianas, pero con especialidad en la cuenca del Ohio, numerosos monumentos prehistóricos, hechos de tierra, los llamados *mounds* (montículos), de igual índole que los construídos por los cheroquíes del sur todavía en tiempos europeos (fig. 29). A la llegada de los europeos, estos *mounds* de las Mesetas Apalachianas estaban cubiertos de bosques. La mayor parte del paisaje estaba deshabitado, y solamente de vez en cuando lo cruzaban los indios durante sus cacerías o correrías guerreras. La retransformación de un paisaje culturalmente bastante desarrollado en una zona deshabitada debe haber tenido lugar, por consiguiente, en tiempos prehistóricos, sin que se haya fijado su época exacta.* En las tradiciones de los iroqueses se habían conservado ciertos datos sobre grandes guerras en el área de los *mounds* del Ohio, de suerte que puede afirmarse con certeza que la cultura de los *mounds* de la región de Ohio sucumbió ante las incursiones de esta tribu, aunque no se sabe quiénes fueron los constructores de dichas obras. Por el hecho de que los cheroquíes, que viven en el sur del Gran Valle y de las Mesetas Apalachianas meridionales, solían hacer construcciones de tierra muy parecidas, todavía en los tiempos del primer contacto

* Estudios recientes fijan el origen de las culturas con cerámica en el año 900, pero todavía más recientes investigaciones permiten afirmar que el inicio de estas culturas fue algunos siglos antes.

con los hombres blancos, se ha pensado en la posibilidad de que hayan sido ellos los indígenas que cultivaron antiguamente las tierras de las orillas del Ohio y sus afluentes, y que se vieron obligados a abandonarlas debido a los ataques de los belicosos iroqueses.*

La penetración de las Mesetas Apalachianas por los europeos. Resultó de gran importancia el hecho de que todo el paisaje estuviera poco menos que

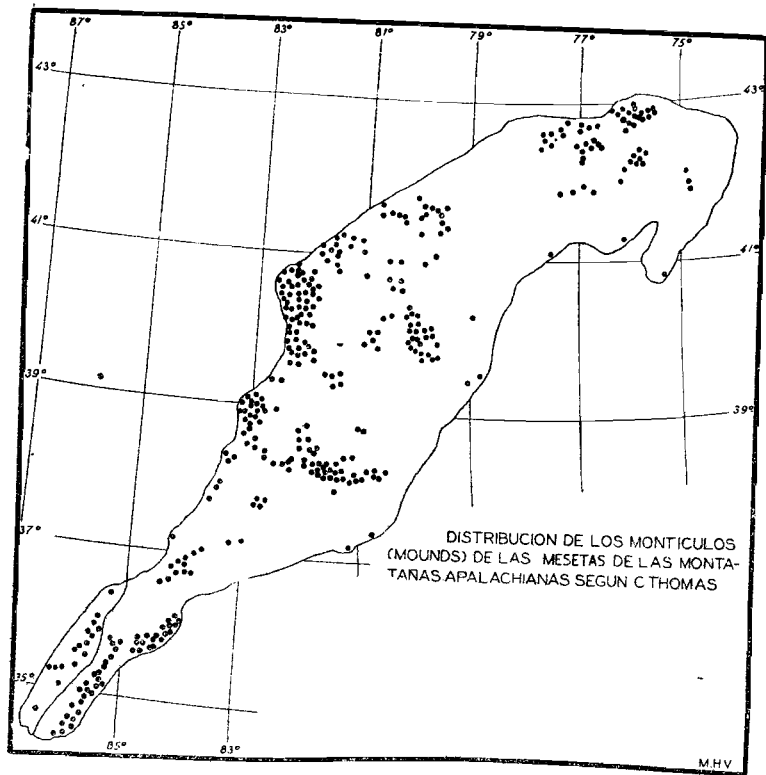


Fig. 29. Distribución de los montículos en la meseta apalachiana.

deshabitado al presentarse el hombre blanco, porque sólo así se explica que los ingleses, que avanzaban hacia el oeste, hayan atravesado primero los Apalaches en el hinterland pensilvano, y que hayan seguido penetrando profundamente en el interior del continente, mientras la depresión del Mohawk en el

* En Ohio sólo quedan 430 indios (1940) y en West Virginia, 18 (1940).

norte y las tierras bajas entre el extremo sur de las Montañas Apalachianas y el este del golfo de México estaban todavía bloqueadas por indios libres. La resistencia que los iroqueses oponían a la ocupación del norte de la meseta de Allegheny, resurgió una vez más durante la guerra de independencia, cuando una parte de las Cinco Naciones se puso del lado de los ingleses. En aquella época, numerosos realistas de las trece colonias se refugiaron entre los iroqueses que habían declarado la guerra a los norteamericanos que luchaban por su libertad. Reforzados por estos hombres blancos, los indios pudieron afrontar una vez más la inevitable colonización europea, asolando en el año de 1792 la región fronteriza hasta las cercanías de Pittsburgh. Los norteamericanos tuvieron que penetrar con grandes contingentes militares en la región, desde Pittsburgh y el alto Susquehanna, para quebrantar el poder de los iroqueses. Durante esta expedición se destruyeron 18 pueblos y todos los campos al alcance de las tropas. Desde entonces, los iroqueses viven dispersos, a pesar de que su número total llegaba, en 1904, incluyendo 3,000 mestizos, nuevamente a 16,100 almas, es decir, que eran otra vez tan numerosos como en la época de su mayor poder, en el siglo xvii (1930: 6,866 iroqueses).

En los últimos tres decenios del siglo xviii, las primeras avanzadas de la colonización europea empezaron a penetrar en las Mesetas Apalachianas. La oleada septentrional venía de Pensilvania, pasando al otro lado hasta el Ohio, mientras que la meridional aprovechaba la *Cumberland Gap* como puerta de entrada. Los primeros que entraron, eran *backwoodsmen*, entre los que predominaban los llamados *Scotch-Irish* (escoceses-irlandeses), es decir, irlandeses de la secta de los presbiterianos. Pero también muchos otros europeos, y entre ellos no pocos alemanes, figuraban entre los pioneros. Estos pioneros constituían un tipo humano que prefería la vida cerca de la periferia de la cultura y cerca de los indios a las comodidades de los paisajes civilizados de la costa del Atlántico, y a los que la permanencia en la zona peligrosa de la frontera solía imprimir muy pronto un sello peculiar. A pesar de encontrarse en las Mesetas Apalachianas en un paisaje sin población indígena sedentaria, su vida corría constantemente peligro, debido a las bandas de indios que merodeaban la región, porque no solamente los iroqueses acostumbraban extender sus correrías hasta los bosques de las Mesetas Apalachianas, sino también los *shawnee*, *delaware*, *miami*, etc. En el año de 1774, la situación se hizo particularmente peligrosa. Muchos *backwoodsmen* abandonaron sus colonias avanzadas, retirándose a las regiones más densamente pobladas. En el mismo año hubo incluso una batalla, en la confluencia del Kanawha y el Ohio, en la que 1,200 indios causaron graves pérdidas a una tropa compuesta por igual número de *backwoodsmen*.

No había lugar en la periferia cultural para el colono pacífico, como lo acompañaba la suerte que corrieron los miembros de una secta alemana, los

hermanos Dunker. Estos colonos eran cuáqueros que se establecieron, en 1771, en el río Monongahela; primero, los robaron los backwoodsmen y después vieron los indios a matarlos. También en el río Muskingum se hizo un intento infructuoso para aunar el cristianismo puro con la vida de la periferia de la cultura. Eran hermanos moravos alemanes los que se habían establecido en el citado río, junto con unos delawarees convertidos, por haberseles expulsado de Pensilvania. El gran éxito de estos misioneros alemanes es un caso único en la historia colonial de los Estados Unidos. En los pueblos Gnadenhütte, Salem y Schönbrunn vivían los indios cristianos bajo la dirección de los alemanes, en casas perfectamente aseadas, rodeadas de bien cultivados campos, huertas y prados, donde pastaban caballos y reses. Estos indios moravos vivían bajo estrictas leyes cristianas, no perjudicaban a nadie, no llevaban armas, santificaban el domingo, en una palabra, todos los relatos ensalzaban su modo de vivir ejemplar; eran realmente verdaderos cristianos y no como muchas gentes de los bosques, simples lectores de la biblia, que escarpaban a sus enemigos, hombres, mujeres y niños, cobrando premios por esta labor. Con fútiles pretextos, el coronel D. Williamson se trasladó, en el año de 1782, con 80 o 90 backwoodsmen de Pittsburgh a las colonias en el Muskingum, dió a los indios moravos su palabra de venir con buenas intenciones, pero encerró en seguida en dos casas a las ya muy reducidas poblaciones de Salem y Gnadenhütte, para asesinar hombres, mujeres y niños. Es muy significativo en el espíritu de los pioneros, tan glorificado en la literatura norteamericana, el hecho de que ninguno de los criminales blancos haya sido castigado, ni siquiera criticado por el resto de los fronterizos.

Bajo condiciones, en las que el hombre blanco trataba de superar en brutalidad al llamado salvaje, nada era más natural que también el modo de vivir del fronterizo estuviese orientado, en primer lugar, hacia la lucha y la defensa. Las familias solían establecerse en pequeños grupos, rodeando los blocaos con un círculo de palizadas. En las cercanías estaban los desmontes de cada una de las familias, cultivados a la manera indígena; se cultivaban maíz y otras plantas. Al lado de los cultivos, la caza desempeñaba un importante papel. También la indumentaria era en gran parte igual a la de los indios, consistiendo en el gorro de piel, *moccasins*, pantalones de cuero y una camisa de cuero crudo para la caza, que se llevaba sobre los pantalones y que cubría el cuerpo hasta las rodillas. Por lo regular, el backwoodsmen no sentía gran cariño por su tierra, porque su modo de vivir era medio nómada. Por cualquier motivo abandonaba el lugar, para establecerse en otra parte. Sus productos más valiosos eran las pieles que llevaba con bestias de carga a las ciudades del este, para trocarlas por armas europeas o mercancías.

La primera población que llegó a tener cierta importancia, fué Pittsburgh. En 1753, los franceses trataron una vez más desde el lago Erie, de detener el avance de los pioneros pensilvanos. Para este objeto construyeron una serie

de fortines desde el lago Erie hasta el Ohio. El *Fort Duquesne*, que posteriormente se llamó Fort Pitt, se levantó en el lugar donde más tarde se desarrolló Pittsburgh. Las avanzadas de la colonización francesa y los *backwoodsmen* de Pensilvania entraron aquí por primera vez en contacto. Los primeros pasos para el desarrollo urbano los debió Pittsburgh a su situación muy ventajosa para el tráfico. Allí llegaban los caminos transcontinentales de la costa del Atlántico al río Ohio, que constituye la gran vía fluvial hacia el interior del continente. La ruta río abajo era el mejor camino hacia las poblaciones aisladas, pero cada vez más populosas del oeste de Kentucky. En los años 1788-89, de 800 a 900 barcos, con cerca de 20,000 personas y miles de caballos y reses, emprendieron el viaje de Pittsburgh río abajo. Debido a este tráfico, comercio y manufacturas comenzaron a desarrollarse enormemente. La navegación en el Ohio también daba impulso a las industrias. En 1811, un buque de vapor hizo su primer viaje por el río. Pittsburgh llegó a convertirse en un importante centro constructor de barcos, que en 1818 ya pudo botar cinco vapores. El desarrollo de la industria pesada de Pittsburgh no tuvo su origen, como debía suponerse, en la existencia de los ricos yacimientos carboníferos de las Mesetas Apalachianas, sino que se inició a base de los yacimientos de minerales ferrosos de los cercanos distritos de Connelville y Juanita. Hasta 1840, la industria del hierro usaba todavía carbón de leña, y después de haberse impuesto el uso de la antracita, resultó necesario hacer venir ese material desde los campos carboníferos de Scranton a las industrias de Pittsburgh. Pero, desde 1855, también fué necesario traer los minerales ferrosos de las regiones situadas cerca del lago Superior, de modo que hoy día, los yacimientos de minerales de hierro, que antiguamente dieron origen a la industrialización de Pittsburgh, han perdido toda su importancia. Es decir, que la industria de Pittsburgh trabajó por algún tiempo con minerales y carbón importados. Sólo después de haberse aprendido a fabricar el coque y a aprovecharlo en los altos hornos, se construyeron, en 1859, los primeros hornos coqueros del distrito de Connelville. Desde entonces, la industria de la extracción de carbón comenzó a tomar un incremento extraordinario en el distrito de Pittsburgh. Por consiguiente, el carbón ya no se movía, como originalmente, de Scranton hacia el mineral de hierro de Pittsburgh, sino que el mineral de hierro del lago Superior se movía hacia el carbón de Pittsburgh. Pero de esta nueva situación resulta también una emigración paulatina de la industria pesada de la cuenca del Ohio hacia las ciudades situadas en las cercanías del lago Erie, donde se juntan carbón y mineral en el lugar del transbordo.

La extracción de carbón sólo abarca hoy día zonas estrechamente limitadas del gran campo carbonífero apalachiano que tiene una extensión total de cerca de 180,000 kilómetros cuadrados, de los que más o menos las tres cuartas partes son explotables. Se ha iniciado la explotación solamente en

los lugares donde los yacimientos son fácilmente accesibles y el carbón resulta de buena calidad a la vez que de fácil transporte. El inicio se hizo en la región de las fuentes del Ohio, donde la situación era especialmente ventajosa. Los mantos yacen en gran parte encima del nivel de los ríos, de suerte que están cortados por los ríos y no hay necesidad de alcanzarlos por medio de pozos. La enorme facilidad con que se extrae el carbón, se manifiesta también en el promedio sumamente alto del rendimiento por minero, que alcanza aquí el cuádruplo del rendimiento de otros países como Alemania. En el norte se explota principalmente el famoso manto de Pittsburgh, que tiene por término medio un espesor uniforme de dos metros, extendiéndose desde Pittsburgh, Pa., 300 kilómetros hacia el suroeste, hasta Charleston, W. Va., y alcanzando en algunas partes un ancho de 160 kilómetros. Como está sólo raras veces a más de 100 metros bajo la superficie, el carbón aflora en muchos lugares a lo largo de los valles, desde cuyas laderas se inicia la explotación. De esta manera resulta que las minas están dispuestas en hileras siguiendo el curso de los ríos (véase fig. 30), en contraste con las minas distribuidas sobre todo el terreno, como sucede, por ejemplo, en la cuenca del Ruhr y las regiones carboníferas inglesas. Se facilita la disposición de las plantas de extracción en forma de red por las terrazas que existen en los valles y que tienen la suficiente anchura para campamentos y ferrocarriles.

A principios del siglo XIX, el problema de las comunicaciones entre el reciente distrito industrial y minero de Pittsburgh y los paisajes atlánticos adquirió especial importancia (véase p. 125), porque para el tráfico en dirección al territorio recientemente colonizado del oeste de Kentucky, el Ohio era la ruta indicada. Con el desarrollo del Medio Oeste resultó también indispensable la comunicación con los Grandes Lagos. Debido a estas circunstancias, se construyó el *Canal de Ohio*, desde Cleveland en el lago Erie hasta Portsmouth en el río Ohio, que quedó terminado en 1832. En la época en que no había todavía una línea ferroviaria, el canal prestó grandes servicios para el transporte de mercancías de gran tonelaje hacia el noroeste. *Cleveland, O.*, (1940: 878,000 habitantes) debe su rápido crecimiento a dicho canal. Primero, adquirió el puerto importancia como lugar de transbordo, porque está situado en el sitio donde la mejor ruta del distrito carbonífero de Pittsburgh alcanza el lago Erie. Allí, donde se encuentran el carbón de Pittsburgh y el mineral ferroso del lago Superior, era lógico que se desarrollara la industria. Hoy día, la producción de hierro y acero, así como la fabricación de maquinaria, automóviles, etc., superan con mucho las actividades comerciales de la ciudad. Como en todas las recientes ciudades industriales de Estados Unidos, la clase obrera se recluta en su mayoría de inmigrantes europeos de diversas naciones.

Al lado de la industria y de la extracción de carbón, también la extracción de petróleo ha llegado a adquirir mucha importancia en las Mesetas

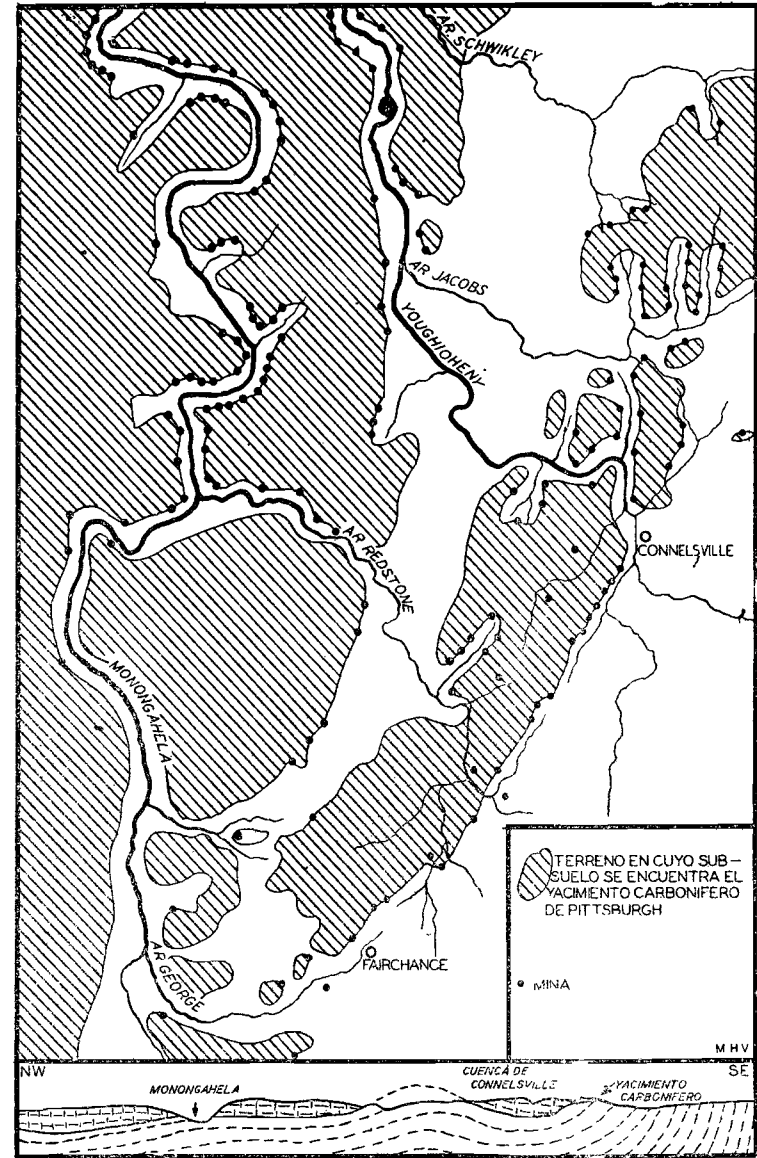


Fig. 30. Distribución de las minas en el distrito de Conneville, según Jones y Bryan.

Apalachianas, pero parece que ya se rebasó el máximo de la producción, debido al agotamiento gradual: 1928: 30.6 millones de barriles, 1900, 36.5 millones de barriles. En vista de que la producción total de los campos petrolíferos norteamericanos se ha multiplicado en el mismo período, resulta que las Mesetas Apalachianas, que en su época ocupaban el primer lugar entre los productores de petróleo, carecen hoy día de importancia.

La región del Ohio superior, que en el siglo pasado había llegado a convertirse en un gran distrito minero e industrial, está a punto de perder su posición predominante, desde que se agotaron los minerales ferrosos regionales. La intensa industrialización de la región se refleja no solamente en la densidad de la población, sino también, en primer lugar, en el rápido crecimiento de las ciudades. En 1940, *Pittsburgh* tenía 672,000, y *Wheelin*, en Ohio, W. Va., 61,000 habitantes. *Canton, O.*, (108,000 habitantes), es una ciudad aun más especializada y más moderna para la fabricación de acero que el mismo Pittsburgh. *Akron, O.* (1940: 245,000 habitantes) se dedica casi exclusivamente a la elaboración de productos de caucho y es, además, la sede de las fábricas de la *Goodyear-Zeppelin*. Por otra parte, la cerámica ocupa el primer lugar en *East-Liverpool, O.*

Las Mesetas Apalachianas meridionales. En 1768, los iroqueses cedieron a los ingleses todos sus derechos al territorio situado entre el río Ohio y el río Tennessee que todavía se llamaba entonces cheroqui. Desde entonces, los backwoodsmen creían tener derecho para ocupar el paisaje, a pesar de que los iroqueses no estaban mejor autorizados para esta cesión que otras muchas tribus. Efectivamente, se celebraron tratados parecidos también con los cheroquies.

En 1750, fué descubierta, desde Virginia, la *Cumberland Gap* (brecha de Cumberland), que había de ser la puerta de entrada para la meseta de Cumberland que se extiende al oeste. Pero en la década del setenta se presentan en este paisaje de mesetas los primeros colonos que venían del Gran Valle al oeste de la *Watauga Gap*, que a su vez hacía muy poco que había sido colonizada. Más atractivo que la meseta de Cumberland misma, era el país situado más abajo al oeste de ella, de cuya belleza y fertilidad se tenían noticias gracias a los viajes de *Daniel Boone*. En 1774, se fundó desde las Carolinas el pueblo de Harrodsburg, en el *Lexington Plain* (llano de Lexington), mientras que la meseta no era más que una región de tránsito, que, de hecho, era considerada como un obstáculo para la colonización. En los años de setenta del siglo XVIII se extendía entre las colonias aisladas del oeste de Kentucky y la periferia cultural europea propiamente dicha en el Gran Valle, una faja de tierras incultas de 300 kilómetros de ancho. Sólo muy paulatinamente comenzaron algunos colonos a establecerse en este lugar deshabitado del este de Tennessee y de Kentucky, y del oeste

de Virginia. Pero debido a lo estéril del paisaje, estos colonos apenas podían ganarse la vida, y hasta la fecha se conserva en estas zonas de las Mesetas Apalachianas el tipo primitivo del backwoodsmen que allí se llama *Southern Highlander* (montañés del sur). Perfectamente aislada del resto del mundo por profundos valles de erosión, vive allí, en pequeñas granjas, una población de antiguo origen anglo-sajón, que hoy día es todavía tan pobre como cuando llegó al país. El carbón y las maderas, las riquezas del paisaje, no pueden explotarse debido a las dificultades de los transportes. Tanto los caminos y veredas como los ferrocarriles que se construyeron más tarde, siguen siempre el curso de los valles. Por consiguiente, en las comarcas apartadas, los bosques de encinas, nogales, castaños, arces y otros árboles están todavía intactos. La granja típica del *Southern Highlander* es la *hillside farm*. Debido a la escasez de tierras llanas, las sementeras se preparan en las laderas. En muchos casos se roza todavía a la antigua manera de los indios, "fajando" los troncos, siendo además el maíz el cereal que más se cultiva. También se sigue trabajando conforme al antiguo sistema exhaustivo. Al empobrecerse el suelo de un campo, se procede a rozar otro terreno, dejando que vuelva a crecer la vegetación en los barbechos, después de que la lluvia se ha llevado la mayor parte de la tierra fértil. En cuanto a su posición cultural, el *mountainier* está sumamente atrasado. A orillas de la meseta de Cumberland está situada la ciudad de *Dayton*, que hace algunos años adquirió fama mundial por el juicio que emitió en contra del darwinismo. En el interior de la meseta, el nivel cultural es aún mucho más bajo.

En la región de los ríos *Kanawha* y *Big Sandy* también llegó a desarrollarse un distrito minero para la extracción de carbón, de cierta importancia. Allí, en las zonas más elevadas de la meseta, los ríos han abierto lechos más profundos en la serie de estratos que en el distrito de Pittsburgh. Por consiguiente, el carbón tiene que ser transportado hasta el fondo del valle por medio de planos inclinados, en los que el peso de las vagonetas cargadas sube las vagonetas vacías. Por no existir en este distrito yacimientos de minerales ferrosos, falta todo estímulo para el desarrollo de una industria siderúrgica regional, de suerte que el carbón sólo se consume en muy pequeña escala en el paisaje mismo.

Las Mesetas entre el Ohio y el Tennessee

Es cierto que las mesetas entre los ríos Ohio y Tennessee forman parte, por su estructura, de las Mesetas Apalachianas; sin embargo, sólo raras veces alcanzan alturas de 300 metros. Esta altitud generalmente más baja también produce sus efectos en la morfología. En primer lugar, las mesetas tienen menos fracturas y están cubiertas de un manto de suelo de calidad mejor que en muchos lugares llega a ser excelente; por tal motivo, contrastan ventajosa-

mente con las Mesetas Apalachianas meridionales, que muestran una configuración desgarrada y poco propicia para los cultivos. Esta benevolencia de la naturaleza, que se manifiesta especialmente en el *Blue Grass Country* y en las tierras bajas de *Nashville*, se refleja también en las condiciones geográficas-culturales. Los primeros anglo-americanos que penetraron en este paisaje, divulgaron, después de su regreso al este, la noticia de la fertilidad de los terrenos recién descubiertos. Desde el Antiguo Sur, los colonos no tardaron en avanzar a través de la meseta de Cumberland, para establecerse en las tierras que hoy día forman Kentucky Occidental (1940: 2.800,000 habitantes) y Tennessee Occidental (1940: 2.900,000 habitantes). Estos pioneros sólo consideraban las Mesetas Apalachianas como un país de tránsito o como un obstáculo natural que se intercalaba entre las colonias más antiguas del este y las fértiles tierras nuevas del oeste. Como una dependencia del área cultural del Antiguo Sur se formó, desde los primeros tiempos, en las mesetas más bajas entre el Ohio y el Tennessee, un paisaje cultural aislado que sólo al correr de los años logró comunicarse por medio de las vías fluviales del Ohio y Misisipí con el paisaje cultural más antiguo de la costa del Atlántico y de Nueva Orleans. En consecuencia, las mesetas entre el Ohio y el Tennessee deben considerarse, como consecuencia de su naturaleza y su evolución cultural, como un vasto paisaje peculiar (fig. 31).

El *Subsuelo del Paisaje* está compuesto por lo general de sedimentos paleozoicos (silúrico inferior hasta carbonífero). Estos estratos ya no yacen en posición horizontal, sino que están ligeramente plegados. Para la fisiografía del paisaje son de suma importancia dos anticlinales cupuliformes: el llamado domo de Nashville, en el sur, y el domo de Cincinnati, de mayores dimensiones, en el norte. Por cierto, este último pertenece a este paisaje solamente en su mitad meridional, porque la zona septentrional se extiende al otro lado del Ohio. Por estar ya denudadas las cúpulas de los domos, afloran las rocas más antiguas en las zonas centrales o sea el interior del *Blue Grass Country* (país de hierbas azules) y la cuenca del Nashville, mientras que las más recientes rocas del carbonífero superior (pensilvánico), forman en las regiones del noroeste, hundidas por movimientos tectónicos, el *Western Kentucky Coal Field* (campo carbonífero de Kentucky Occidental), que sólo constituye un pequeño saliente del gran *Interior Coal Field* oriental, que pasa a este lado del Ohio. La mayor parte del paisaje está formado por calizas y areniscas del carbonífero inferior (misipíico) y sobre ella se extiende un peniplano del terciario inferior, llamado *Highland Rim Peneplain* (véase también Fig. 15). *Highland Rim*, *Pennyroyal*, *Barrens* son nombres locales de zonas individuales de este elemento formativo, para cuya orilla escalonada y desgarrada hacia la cuenca *Blue Grass* se usa también la denominación de *knobs* (nudos). Grandes zonas de esta región consisten en calizas que tienden a la formación de cuevas y karst (*Mammoth Cave*). Sobre el peni-

plano oriental del *Highland Rim* yacen numerosos montes-islas (*buttes*) del retrasado y desgarrado escalón de Cumberland.

Con la *upland* (tierra alta) circundante contrastan notablemente las cuencas del Nashville y Lexington, que suelen llamarse también *Blue Grass* en atención a la gramínea *Poa pratensis* que es típica de la región. Ambas

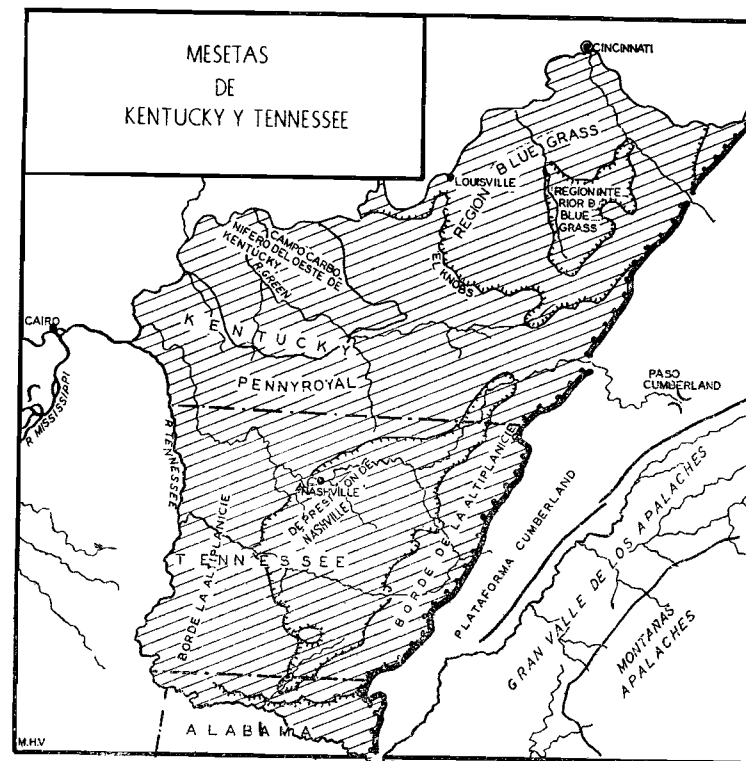


Fig. 31. Las mesetas de Kentucky y Tennessee.

cuencas son el resultado de la denudación de los anticlinales tectónicos del escudo y están rodeados por todos lados de estratos escalonados cada vez más recientes. El promedio de la altitud del fondo de las cuencas es de 240 metros aproximadamente. En su área afloran calizas silúricas ricas en fosfatos que, al desintegrarse por la acción de la intemperie, producen suelos sumamente fértiles y fáciles de cultivar. Mientras que las *uplands* circundantes

sólo tienen suelos de calidad intermedia que llega hasta ser buena en las cuencas, se han formado los suelos más ricos de Norteamérica.

En cuanto al clima, las mesetas de Kentucky y Tennessee pertenecen todavía en toda su extensión al área de los climas templados cálidos lluviosos (Cfa). Al norte del Ohio, los inviernos son ya más fríos, de modo que la nieve queda más tiempo en el suelo sin fundirse. El río forma aquí el límite sur del clima de bosques cubiertos de nieve (Df), de igual manera que indica más o menos el límite de la extensión máxima de la glaciación continental del pleistoceno. Así es que en el norte, el paisaje presenta contornos perfectamente marcados tanto desde el punto de vista climático como morfológico. En las mesetas entre el Ohio y el Tennessee, las escarchas ocurren por lo general sólo en muy contados días del año. La precipitación atmosférica es abundante, con un máximo en primavera y un mínimo en otoño. El Pennyroyal tiene una pluviosidad media anual de 1,095 mm. (máximo, marzo: 125 mm.; mínimo, octubre: 67 mm.). Es un clima que favorece el crecimiento de los bosques y en el cual las plantas de cultivo como maíz, algodón y tabaco pueden madurar. Todo el paisaje pertenece al área de los bosques frondosos meridionales con encinas, castaños, nogales, hayas, hicoris y chopos como árboles típicos. En la época en que llegaron los europeos, las cuencas y valles estaban cubiertos de magníficos bosques, mientras que en las *uplands* sólo había pequeñas arboledas en medio de extensas praderas. Los primeros hombres blancos dieron a las tierras abiertas el nombre de *barrens*, palabra que era un sinónimo de *prairie* y que solamente indicaba que el terreno no tenía bosques, pero de ninguna manera que era estéril. En estas *barrens* abundaba la caza de tal manera, que de ella pudieron sustentarse en parte los primeros colonos. Había gran cantidad de bisontes, uapitís (*elks*), ciervos, osos y lobos, y las veredas de los animales salvajes, a menudo anchas como carreteras, atravesaban las tierras deshabitadas en todas direcciones. En los alrededores de la colonia fortificada de *Boonsborough* había tanta caza en los primeros tiempos, que los colonos podían alimentarse exclusivamente de ella. Pero a las seis semanas, ya habían causado tales estragos entre los animales, que tenían que caminar 25 o 30 kilómetros para encontrarlos.

El problema de las *barrens*, es decir, de las tierras abiertas en un paisaje donde era de esperar, por su clima y la calidad de su suelo, que hubiera bosques exuberantes como climax de la vegetación, y en el que crecen efectivamente arboledas dispersas, ha sido estudiado detenidamente (Sauer, bibliografía N° 272). La pradera de Kentucky no constituye de ninguna manera un reducto de la vegetación que el bosque no hubiera conquistado todavía. Árboles orientales, como la haya, habían extendido su área hasta más allá del paisaje hacia el oeste, y los representantes de los bosques meridionales, como los cedros, se encontraban al norte del Ohio. Así es que no se trata de

un claro entre dos regiones boscosas, cuyas avanzadas no se han encontrado todavía. Parece que lo más indicado para explicar este fenómeno, es la conjetura difundida entre los habitantes, en el sentido de que los indios habían destruido los bosques con los incendios que provocaban a fin de acorrallar la caza y para mejorar el pasto. Efectivamente, los bosques han ganado mucho en extensión en el siglo XIX con la introducción de la agricultura y la disminución de los incendios. Comarcas que se conocían como terrenos abiertos, fueron cubiertas por el bosque, que hasta entonces se había conservado sólo en los vallecillos bien abrigados.

De igual manera que en las Mesetas Apalachianas, también se encuentran restos de una población prehistórica en los *Low Interior Plateaus* (mesetas bajas del interior). Las construcciones de mounds indígenas y otros restos culturales son tan numerosos, particularmente a lo largo del borde de los valles, que por ellos debe juzgarse que la población sedentaria era bastante densa. Pero a principios del siglo XVII, el paisaje no era más que una parte de la gran zona despoblada, donde cazaban los indios de las cercanías y que ocasionalmente les servía de campo de batalla. Se desconoce por completo, cuáles fueron las causas de la ruina del antiguo paisaje cultural indígena, y en qué época quedó la región deshabitada.*

La Colonización. Tal como era al principio de la época histórica el paisaje de cazadero deshabitado de diversas tribus indígenas, así siguió siendo después, con la única diferencia de que los cazadores y comerciantes blancos acompañaban a los indios en sus correrías. Con anterioridad a los colonos entraron algunos cultivadores en el paisaje, porque constantemente se adjudicaban terrenos a colonos en ciernes o se daban como premio a soldados y empleados públicos. El verdadero período colonizador no comenzó hasta 1774, cuando un cazador, Daniel Boone, "*ordained of God to settle the wilderness*" (el apoderado de dios, para colonizar lo salvaje), para servirme de sus propias palabras, condujo un grupo de colonos del este a través de la meseta de Cumberland hasta la nueva tierra. La ocupación se llevó a cabo sin ayuda alguna de parte de las autoridades, es decir, únicamente a iniciativa de algunos pioneros. La colonización se hizo tan difícil porque no había colonias muy antiguas que los nuevos centros de poblamiento hubieran podido usar como bases; los separaba la deshabitada meseta de Cumberland de las avanzadas de la colonización europea en el Gran Valle de los Apalaches. Por eso, no es de extrañar que se formase transitoriamente una nueva población llamada *Transylvania*, pues, en el primer decenio, las recientes poblaciones aisladas se comunicaban con la lejana periferia de la cultura únicamente por medio del *wilderness road* a través de la *Cumberland Gap*. Sólo más tarde se comenzó a usar cada vez más el río Ohio como vía

* En Kentucky sólo quedan 22 indios (1940) y en Tennessee 97 (1940).

de acceso. No existía todavía una oficina topográfica del Gobierno (*General Land Survey*) en el paisaje. Cada quien escogía su propio terreno y lo mandaba medir después a su costa. Muchos colonos hacían este trabajo por sí mismos, marcando con sus iniciales los árboles de los contornos. Sin duda, la ocupación del país se apresuró con tales métodos, pero los descendientes de estos pioneros heredaron interminables pleitos por cuestión de límites. Como, además, cada *backwoodsman* había tomado parte, de una manera o de otra, en las luchas con los indios, todos los colonos también tenían derecho a un premio (*bounty*) en forma de tierras. Naturalmente, de esta manera se llevó a cabo en Kentucky y Tennessee un parcelamiento enteramente desordenado, fundamentalmente distinto del parcelamiento cuadrado, que se introdujo al norte del Ohio en el antiguo Noroeste. Este contraste contribuyó, además, a dar al río Ohio el carácter de una verdadera frontera cultural, porque la distribución irregular de la propiedad rural se reflejaba también en el parcelamiento y en una red muy irregular de caminos. También la agricultura muestra rasgos distintos a ambos lados del Ohio; pero lo más importante es que el país al sur del Ohio fué colonizado por virginianos que fundaron allí las primeras colonias inglesas al otro lado de los Apalaches, en una época en que el antiguo Noroeste era todavía territorio de los indios libres. Estos pioneros de Kentucky representaban en todos sentidos la cultura y las tradiciones del Antiguo Sur. De estos *southerners* (sureños) de abolengo descende también la mayor parte de la población actual de las mesetas entre el Ohio y el Tennessee. La moderna inmigración europea en gran escala, que pobló el Noroeste, no llegó hasta aquí. Así es que la frontera entre el Norte y el Antiguo Sur, que se formó en los paisajes atlánticos, continúa al otro lado de los Apalaches y, siguiendo el curso del Ohio, hasta el interior del continente.

La diferenciación natural del paisaje en varios sectores no dejó de influir en el curso del desarrollo cultural. Era principalmente la fértil región del *Blue Grass*, en el centro de la región de los *knobs*, la que atrajo, en el siglo XVIII, a la mayoría de los colonos, llegando a ser el verdadero *Heart of Kentucky* (corazón de Kentucky). Los bosques desaparecieron y en su lugar aparecieron los campos de labor. Entre los cereales predominaba el maíz, pero el producto más valioso para la exportación era el tabaco, y todavía hoy Kentucky produce, en años normales, más o menos una quinta parte de la cosecha mundial. El tabaco se cultivaba, y se cultiva todavía actualmente en algunos lugares, en suelos vírgenes de los bosques, en *deadenings* (terrenos de árboles muertos), es decir, entre árboles "fajados" y muertos. En el interior del *Blue Grass* se crían caballos de raza, aunque la cría de esta clase de caballos ha perdido mucha importancia después de la generalización del automóvil.

Con una densidad de población de 140 habitantes por milla cuadrada y una población total de más de un millón (1920), la región netamente rural

del *Blue Grass* constituye la parte más densamente poblada de todo el paisaje. En forma muy parecida también se convirtió la cuenca del Nashville, en la misma época, en un paisaje cultural. La existencia de los dos antiguos centros culturales aislados entre sí, dió motivo a la división política del paisaje: el Estado de Kentucky, en el norte, y el de Tennessee, en el sur. De las cuencas de *Blue Grass* y Nashville irradió después la colonización a las *uplands* circundantes. En algunas partes llegaron a establecerse agricultores en forma definitiva, pero en muchos casos se aprovecharon los terrenos para la ganadería. En las *barrens* pastaban reses y caballos, y en los montes de las laderas se criaban cerdos. Paulatinamente se llegó a saber que el tabaco se da también en las tierras abiertas, y desde entonces se procedió a convertir una buena parte de las *uplands* en tierras de labor.

Como paisaje, las *Low Interior Plateaus* conservan predominantemente su carácter rural. El tipo de poblamiento urbano es la pequeña ciudad. Sólo *Louisville*, en el Ohio, fundada en 1779, llegó a tener cierta importancia. Aquí aflora la caliza caralina del devónico y se forman cataratas, las llamadas *Falls of the Ohio*, que son impracticables durante el estiaje. Por tal motivo, se desarrolló la ciudad, primero, como lugar de transbordo. Semejante a *Pittsburgh*, *Wheeling* y *Cincinnati*, también en *Louisville* se establecieron, ya en los primeros años de la colonización, varios astilleros. Por algún tiempo, la ciudad era, en primer lugar, la terminal de la vía de comunicación que iba de Filadelfia y Baltimore, pasando por *Pittsburgh*, río Ohio abajo. Después también comenzó a desarrollarse la navegación en la ruta Ohio-Misisipi, que comunicaba las colonias de Kentucky con Nueva Orleans. Más tarde, las relaciones comerciales que Kentucky mantenía con *Pittsburgh*, acabaron por ser sustituidas por las que se establecieron con Nueva Orleans. Desde 1870, *Louisville, Ky.* también comenzó a transformarse en un centro industrial, que en 1940 tenía una población de 319,000 habitantes, de los que una sexta parte son negros. *Memphis, Tenn.*, alcanzó en 1940, 293,000 habitantes.

El Antiguo Noroeste

Durante la guerra de independencia, Estados Unidos se había anexo el gran territorio indio entre el Ohio, los Grandes Lagos y el Misisipi. En 1787, todo este enorme país fué declarado *national domain* (propiedad nacional) bajo el nombre de *Northwest Territory* (territorio del Noroeste), es decir, se le sustrajo a la influencia directa de los Estados, para ponerlo bajo la jurisdicción del gobierno federal, con el propósito de subdividirlo en Estados tan pronto como estuviera suficientemente colonizado. En consecuencia, el poblamiento del territorio del Noroeste no pudo llevarse a cabo con las mismas formas antiguas que se habían introducido en los paisajes del Atlántico. El Antiguo Noroeste se convirtió, en cambio, en el primer paisaje cultural mo-

dero norteamericano cuya evolución no estuvo sujeta a ninguna tradición. Dos hechos resultaron de importancia decisiva para esta evolución cultural novedosa y exenta de toda tradición. Por un lado, había el firme propósito del gobierno de imponer el principio de "medición primero, después poblamiento", con el fin de asegurarse la venta de terrenos como fuente de ingresos. La *General Land Survey* (Oficina General Topográfica), que se creó para este objeto, introdujo la parcelación cuadrada que dió al paisaje un nuevo rasgo de esquematismo. Por el otro, se dió el hecho de que la colonización del territorio del noroeste coincidió con los comienzos de la moderna inmigración europea en gran escala. Ya no era, como al sur del Ohio, únicamente el excedente de la población de los Estados del Atlántico la que buscaba tierras en el noroeste, sino que el Viejo Mundo enviaba con modernos medios de transporte sus emigrantes en masa, directamente al paisaje. Fué, pues, otra clase de gente la que pobló el paisaje entre el Ohio, el Misisipí y los Grandes Lagos, dando origen a un paisaje cultural de carácter peculiar, para el cual seguiremos usando la antigua denominación de *El Noroeste* (fig. 32).*

La naturaleza del Antigua Noroeste no es de ningún modo uniforme. Tan sólo desde el punto de vista morfológico se distinguen, de norte a sur, varias zonas diferentes. Desde el norte se introducen ramificaciones del escudo canadiense o laurentino en el paisaje, formando las *Superior Uplands* (tierras altas del Superior). Encajados en este antiguo macizo montañoso denudado, yacen los criaderos de minerales ferrosos actualmente más importantes de Norteamérica. Sólo en muy pocos lugares llegan a alcanzar estas serranías alturas mayores de 600 metros. De igual manera que en sus zonas canadienses, el escudo laurentino está cubierto ahora por un gran peniplano glacialmente transformado. En las *Superior Uplands*, el hielo ha despojado a grandes extensiones de la superficie terrestre de su cubierta de suelos, de suerte que aflora el subsuelo de rocas cristalinas. En cambio, hay otras grandes extensiones que están cubiertas de sedimentos glaciales. Tanto en las rocas duras como en las morrenas se encuentran numerosas cuencas u hondonadas, en las que se han formado lagos, los llamados *muskegs*, que en parte están cubiertos de vegetación o empantanados. En las *uplands* situadas al noroeste del lago Superior predomina el bosque de coníferas, mientras que al sur del lago se presenta, al lado de grandes bosques de coníferas, también el bosque mixto. La tala inmoderada y las quemadas no solamente han reducido y deteriorado la capa boscosa, sino que también una gran parte de la delgada capa de suelos glaciales ha sido arrastrada, por faltarle la protección de la vegetación.

Sobre los bordes del peniplano pre-cámbrico de las Superior Uplands

* Este paisaje comprende los Estados de Michigan (1940: 5.300.000 habitantes), Wisconsin (1940: 3.100.000 habitantes), Indiana (1940: 3.400.000 habitantes) e Illinois (1940: 7.900.000 habitantes), así como parte de Ohio.

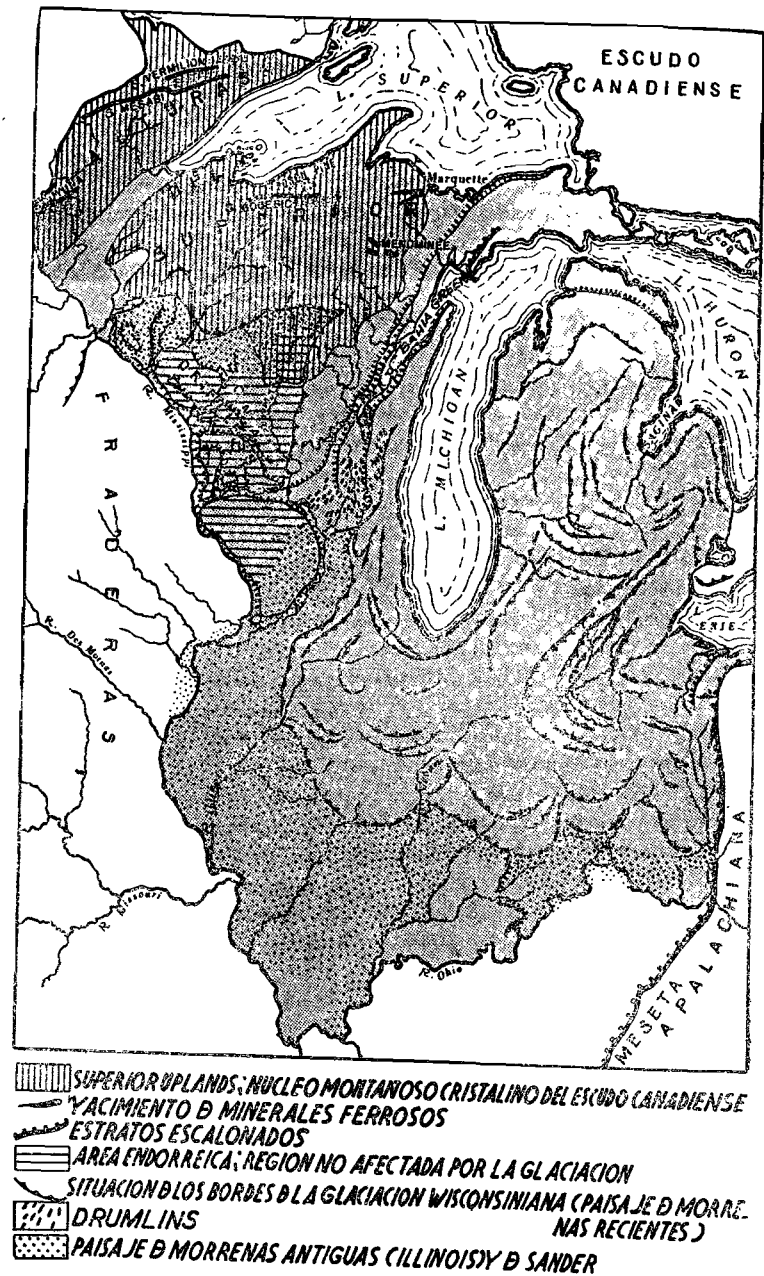


Fig. 32. Estructuras del antiguo noroeste. 1:9.000,000

yacen sedimentos paleozoicos en dirección suroeste, sur y sureste, cuyos planos de falla forman varios escalones (véase fig. 32). Estos estratos poco plegados yacen por lo regular bajo sedimentos glaciales, pero llegan directamente a la superficie en un área de más o menos 25,000 kilómetros cuadrados a ambos lados del Misisipí. Esta *driftless area* (área endorréica) en medio de la región de depósitos glaciales, no muestra huellas de ninguna clase de hielos perpetuos del período glacial. Aun el curso de los ríos que va cambiando de dirección sin regla alguna fija, y cuyo nivel muestra grandes diferencias, toma otro carácter en la *driftless area*, donde no hay ni lagos, ni raudales, ni cataratas. Además, se ve a las claras que, en los alrededores que estuvieron sepultados bajo los hielos, los sedimentos glaciales llenaron los valles preglaciales, mientras que en la *driftless area*, el desgarrado relieve preglacial quedó perfectamente intacto y siguió profundizándose sin interrupción alguna. Sigue estando todavía en pie el problema de por qué los hielos dejaron de invadir, en todas las épocas de la glaciación, precisamente esta parte muy poco extensa del paisaje, pues la *driftless area* no es, en manera alguna, una región de mayor altura que sus alrededores.

En el este y hacia el sur, el aspecto de paisaje escalonado que nos presenta la *Driftless area*, se va borrando paulatinamente, hasta que los sedimentos glaciales del período wisconsiniano acaban por cubrir todo el subsuelo más antiguo. La superficie terrestre toma entonces el aspecto de un típico paisaje de morrenas recientes. Estos sedimentos de la glaciación wisconsiniana, de líneas sumamente irregulares, deben su origen al gran número de lenguas glaciales, cuya estrecha relación con las cuencas de los Grandes Lagos es evidente (fig. 32). En muchos lugares, las distintas cadenas de morrenas se levantan de 30 a 60 metros sobre los terrenos adyacentes. Principalmente en el interior de la llamada lengua de *Green Bay*, se presentan drumlins en una forma tan característica y en cantidades tan grandes, que dan al paisaje un carácter sumamente peculiar. Los bordes de los distintos períodos de inacción y fases de la glaciación wisconsiniana están a veces fuertemente achataados, pero en su mayoría se desvanecen simplemente sobre el terreno. En el área del paisaje de morrenas recientes, las formas terrestres preglaciales están sepultadas bajo los sedimentos glaciales que llegan a alcanzar un espesor hasta de 240 metros. La actual red fluvial se ha desarrollado ajustándose sólo a la morfología glacial. Alrededor de los Grandes Lagos se extienden casi por todas partes angostas fajas de tierras llanas, con poco declive hacia el agua, que alcanzan un ancho máximo hasta de 80 kilómetros y que terminan hacia el interior del país frecuentemente en un arrecife. Estos llamados *Lake Plains* (llanos lacustres) son fondos lacustres, en los que numerosas líneas de nivel indican que deben su origen a las distintas oscilaciones del nivel de los lagos. En el paisaje de morrenas recientes que casi por todas partes es muy

escabroso, estos llanos lacustres de los antiguos lagos represados por los hielos, son especialmente apropiadas como vías de comunicación.

Al sur del paisaje de morrenas recientes sigue la región de las morrenas antiguas, menos escabrosas. Con excepción de la *driftless area*, el ángulo entre el Ohio y el Misisipí encierra las morrenas frontales de la glaciación illinoisiana (*Illinoian*) que bajó del centro de Labrador. Al norte de la desembocadura del río Des Moines, la capa de hielos illinoisiana desvió por algún tiempo el Misisipí, como río marginal, hacia el oeste, de suerte que los sedimentos de esta glaciación también se ven hoy día, en el citado lugar, al otro lado del río. En el área de las morrenas antiguas también se presentan en Illinois y Ohio depósitos de loess superficiales, que hacia el norte desaparecen bajo las morrenas recientes.

Una faja angosta situada al norte del río Ohio queda fuera de los más avanzados límites de las glaciaciones. Aquí aflora nuevamente el paisaje escalonado del subsuelo con una morfología semejante a la de las bajas mesetas entre el Ohio y el Tennessee.

Al norte del Ohio ya empieza el clima boreal (Df) que caracteriza el paisaje en toda su extensión. Como por todas partes en el interior de Norteamérica, las oscilaciones anuales de las temperaturas son considerables.*

En todo el paisaje rige un clima típicamente continental. La altura anual de la lluvia oscila entre 700 y 1,100 mm, cayendo más copiosa en verano que en invierno. Frecuentemente, la alta humedad relativa del aire contribuye a aumentar los efectos enervantes de las temperaturas de verano, de por sí ya muy considerables. También son típicas en el Noroeste las bruscas oscilaciones de la temperatura que se presentan por todas partes, en el interior de Norteamérica, como consecuencia de los movimientos de nivelación ciclónica de la atmósfera. Debido al mismo fenómeno, no llegan a formarse en invierno centros persistentes de alta presión. En todo el sur del paisaje, hasta las latitudes del extremo sur del lago Michigan, el promedio de las temperaturas de julio pasa de los 22°C; por consiguiente, impera el clima Dfa que coincide con la

* Cincinnati	{	mes más cálido: 25.4°C; máxima extrema: 36°C
		mes más frío : - 0.2°C; mínima " -19°C
Indianapolis	{	mes más cálido: 24.7°C; máxima " 36°C
		mes más frío : - 2.0°C; mínima " -23°C
Chicago	{	mes más cálido: 22.4°C; máxima " 35°C
		mes más frío : - 4.6°C; mínima " -26°C
Milwaukee	{	mes más cálido: 20.0°C; máxima " 34°C
		mes más frío : - 6.8°C; mínima " -27°C
Duluth	{	mes más cálido: 18.9°C; máxima " 33°C
		mes más frío : -12.0°C; mínima " -35°C

extensión del *corn belt* (faja productora de maíz). Hacia el norte colinda, en la zona central, una faja Dfb, con veranos templados. Al principio de la colonización, el trigo era el principal producto en la zona central. Hoy día, esta zona constituye el *dairy belt*, o sea la región donde predomina la industria lechera. Más hacia el norte sigue una zona donde la explotación de maderas constituye el principal factor económico. Si en esta última zona la agricultura carece de importancia, esto se debe no tanto a las condiciones climáticas como a la falta de suelos laborables.

Los primeros colonos norteamericanos que penetraron en el Antiguo Noroeste desde el Ohio, encontraron el sur y el este del paisaje cubiertos de densos bosques de fronda, con hikorís y encinas como árboles característicos. Hoy día, la gran mayoría de estos bosques ha desaparecido y han hecho lugar a fértiles tierras de labor. Pero ya antes de que los colonos empezaran a hacer desmontes, había grandes extensiones de terrenos abiertos en la región de bosques de fronda, especialmente dentro de los límites del actual Estado de Illinois. Estas extensas llanuras de pasto, sólo aquí y allá interrumpidas por alguna arboleda, constituían para los angloamericanos una forma de vegetación enteramente nueva, para la que carecían de una denominación adecuada, y por eso adoptaron de los traficantes en pieles y cazadores franceses la palabra "*prairie*" (pradera), que encontraron en uso en el paisaje. En las praderas, altas gramíneas formaban un césped tupido y continuo que era muy difícil de romper con el arado. Los indios acostumbraban a quemar con frecuencia las praderas, y es de suponer que representen, en la forma en que las encontró el hombre blanco, un fenómeno cultural en cuanto a sus rasgos esenciales. En las praderas abundaba la caza. Principalmente pastaba aquí el bisonte en grandes manadas que también se abrían paso a través de los bosques. El oso y el uapití o *elk* vivían en el bosque, pero frecuentaban también las tierras abiertas. El castor era el animal de mayor importancia para el comercio de pieles. Sin embargo, las praderas del Antiguo Noroeste no eran más que ramificaciones de la pradera mucho más extensa del oeste del Misisipí (cf. pp. 216 ss.). Hoy día, la asociación vegetal primitiva de las praderas del Noroeste ha sido exterminada por completo, a fin de hacer lugar a los cultivos. Como también han sido talados los bosques de fronda colindantes, ya no quedan más que vestigios de aquella vegetación que hace cien años era típica en el sur del paisaje. Aun para una reconstrucción hipotética de la extensión de la zona de praderas y bosques en la época anterior a la colonización, sólo quedan antecedentes sumamente vagos.

En el norte de Wisconsin y Michigan, la encina desaparece y en su lugar se ven abedules, arces y el abeto *hemlock* (*Tsuga canadensis*). Con estos bosques mixtos colindaban pinares, especialmente extensos bosques del pino *Weymouth* (*Pinus strobus*) que, por cierto, ya han sido exterminados. En suelos desde húmedos hasta pantanosos se presentan las avanzadas de los bos-

ques de abetos y pinos septentrionales, en los que abundan los pantanos y los terrenos cubiertos de gramíneas palustres o *muskegs*.

La reconstrucción del paisaje indígena presenta grandes dificultades, si se pretende hacerla para una época determinada. Especialmente en la región situada al norte del medio Ohio son muy numerosas las huellas de una población prehistórica. A ambos lados de la zona sur del lago Michigan se encuentran grandes construcciones de tierra (*mounds*), extensas planas de huerta, las llamadas *garden beds*, e innumerables montículos para el cultivo del maíz. Las *garden beds* son eras bajas y paralelas, más o menos de 1.20 m de ancho y 18 m de largo, con senderos de 20 cm de profundidad entre ellas. El nivel cultural de los *moundbuilders* (constructores de montículos) debe haber sido más o menos el mismo que el de los iroqueses, de acuerdo con los hallazgos arqueológicos. Pero precisamente esta región, donde los montículos son más numerosos, estaba poco menos que deshabitada cuando la visitaron los jesuitas a mediados del siglo XVII. Es cierto, que de vez en cuando encontraban un pequeño pueblo de los *miamis* o un paradero avanzado y aislado de los *shawnis*, cuyo núcleo principal vivía más al sur, pero, por lo demás, los indios recorrían este territorio solamente para cazar o durante sus correrías guerreras.

Alrededor de la región deshabitada vivían principalmente tribus algonquinas, pero tampoco tenemos sobre ellas sino datos muy incompletos. Con frecuencia se dividían en sub-tribus y con la misma frecuencia volvían a fusionarse. Había algunos grupos como los *mingos*, que se componían únicamente de fugitivos de distintas tribus, y los *cheroques*, que penetraban en el paisaje por haber sido desalojados de tierras más meridionales y admitían también fugitivos de otras tribus. Entre todas ellas, las más conocidas eran los *delawares*, en el extremo este, que originalmente ocupaban tierras en la costa del Atlántico; los *shawnis* (1940: 1,625), en el río Scioto; los *miamis*, entre los ríos Miami y Wabash; los *illinois*, en los alrededores de las poblaciones francesas del Misisipí y más tarde concentradas en el río Illinois, así como finalmente los *sacs* y *foxes*, que vivían más hacia el norte. Todos estos indios eran, en primer lugar, cazadores y pescadores, pero se dedicaban también al cultivo como labor secundaria. Sus principales productos eran maíz, calabazas y frijol. Aunque cultivadores, no eran sedentarios, y cambiaban sus paraderos con mucha frecuencia. Más hacia el norte, en las regiones de los alrededores de los Grandes Lagos más septentrionales, vivían los *potawatamis* (1940: 514), *ottawas* (1940: 1,500) y *chipewas* (1940: 21,500), los dos típicos pueblos selváticos y nómadas que recorrían su territorio en pequeñas hordas. Sus paraderos o campamentos se encontraban las más de las veces en las riberas de los lagos. El tipo de su habitación era la choza de techo en cúpula cubierto de corteza de abedul y un hogar en el centro. Su medio de transporte más importante era la canoa de corteza de abedul. En

las cercanías de Detroit vivían *wyandots* y *hurones* (véase pp. 171 ss.) y a orillas de la *Green Bay*, los *winnebagos* (1940: 1,450), que pertenecían al grupo de los *siux*. También los *winnebagos* eran pescadores y cazadores, pero se dedicaban asimismo al cultivo y recolectaban, como los *algonquinos* centrales, bayas y arroz silvestre.

No hay datos que puedan servir para calcular el número de miembros de estas tribus, porque siempre vivían dispersos en grupos que a veces concertaban confederaciones, para separarse más tarde, según las circunstancias. Parece que nunca pudieron movilizar más que unos 3,000 hombres en sus guerras contra los norteamericanos. El total de la población indígena del paisaje desde el principio del período histórico no rebasó probablemente nunca la cifra de 50,000 almas. Los indígenas no llegaban a 20,000 en el año de 1940.

El paisaje bajo la influencia francesa. En el siglo XVII los traficantes en pieles en la zona francesa extendieron también su influencia sobre el Antiguo Noroeste, llegando, con los métodos de viaje que habían aprendido de los indios *algonquinos*, todavía más allá de los portajes de la zona oeste del lago Michigan, hasta la cuenca del río Misisipí. Sólo la región al sur del lago Erie les quedó vedada, debido a la actitud hostil de los *iroqueses*. Es cierto que la influencia de los corredores de bosques sobre el paisaje resultaba insignificante, pero tras ellos vinieron pronto *jesuitas* que fundaron algunas misiones, de las que la primera fué *La Pointe*, que se estableció, en 1665, en el extremo oeste del Lago Superior. Además, se construyeron, a los pocos años, varias factorías fortificadas, los llamados "fuertes", de los que algunos llegaron a transformarse en pequeños pueblos. De esta manera llegaron a constituirse finalmente tres pequeños núcleos de colonización europea, de los que el más importante estaba situado alrededor de *Detroit*, otro alrededor de *Vincennes* en la margen oriental del *Wabash* y, finalmente, en el Misisipí, los llamados pueblos de indios *illinois* *kaskaskia* y *cahokias*, entre los que se contaban las poblaciones más pequeñas *Prairie du Rocher* y *Saint Philip*. Serían, en números redondos, unos 4,000 franceses, mestizos en su mayoría, los que se establecieron en el paisaje hacia el fin del período colonial francés (1763) (fig. 33). La superficie cultivada era insignificante y se habían levantado muy pocos planos de la propiedad rural. Pero donde se habían expedido títulos de propiedad, los campos lindaban unos con otros teniendo la forma de largas tiras, cuyos lados estrechos tocaban el borde de algún río, a la manera que se acostumbraba en la región del río San Lorenzo. Todavía hoy día estas antiguas propiedades francesas contrastan, por lo característico de su forma, con el esquema cuadrado introducido por la Oficina Geodésica General de los norteamericanos. En general, sin embargo, el interés de los franceses no se concentraba en la agricultura, porque todos ellos vivían especialmente de la caza.



Fig. 33. Los franceses en el antiguo noroeste.

Durante el período francés, los indios sufrieron mucho por las guerras que las tribus se hacían entre sí. Los más agresivos eran los iroqueses, que repetidas veces invadieron el paisaje, exterminando a sus vecinos dondequiera que podían. Las relaciones de los indios con los franceses habían sido excelentes, pues la gran mayoría de estos últimos, en cuanto se instalaban en los pueblos, se casaban con mujeres indígenas, y muchos de los cazadores eran admitidos en las tribus de indios. Y por esta razón en 1763, cuando el Antiguo Noroeste fué cedido a Inglaterra, pudo constituirse una confederación anti-inglesa de los *ottawas*, *chippewas*, *pottawatomies*, *sacs*, *foxes*, *menominis*, *miamis*, *shawnis* y *wyandots*, que, bajo el mando del jefe Pontiac sostuvo por dos años la guerra contra los ingleses. Varios de los fuertes de los ingleses fueron tomados por asalto, aunque Detroit, el cuartel general inglés, pudo sostenerse. Después de la derrota de los indios, el gobierno inglés hizo todo lo posible para evitar que el paisaje cayera en manos de los antiguos colonos ingleses o de los americanos, declarando el Noroeste provincia británica, sin subordinarla a ninguna de las colonias antiguas. También se tuvo mucho empeño, en interés de los cazadores y traficantes de pieles, en conservar el país en el mismo estado en que se encontraba al recibirlo de los franceses, dejando a los colonos franceses en posesión de sus propiedades, de suerte que éstos siguieron por algún tiempo formando la mayoría de la población europea.

La guerra de independencia de los norteamericanos dió una vez más a los indios del Antiguo Noroeste la posibilidad de luchar ventajosamente contra los hombres blancos. Se constituyó una confederación, que incluía a los iroqueses, para luchar al lado de los ingleses contra los norteamericanos. En el invierno de 1776-77, todos los indios se aprestaron para la guerra y bien pronto sus asaltos amenazaban la periferia de la colonización europea en el este y el sur. En Detroit, los ingleses pagaban premio por los escalpos de los blancos norteamericanos. *Habitants* franceses, ingleses y realistas de las colonias luchaban con los indios contra los colonos norteamericanos que avanzaban desde el este y el sur. Un enorme pánico cundió en los límites de Pensilvania y Virginia. Los colonos abandonaban sus campos para refugiarse en los fuertes. Numerosas mujeres blancas con sus niños fueron incorporadas a las distintas tribus indias. Parecía que iba a realizarse el propósito de los ingleses de expulsar a los colonos del país situado al oeste de los Apalaches y hacerlo nuevamente tierra libre de los indios. Pero, en 1778, un pequeño grupo de unos doscientos fronterizos bajo el mando de Clark, logró avanzar desde las cataratas del Ohio hacia el norte y tomar por sorpresa la antigua colonia francesa de Kaskaskia. Poco tiempo después cayeron también Cahokia y Vincennes, lo que dió motivo a que los criollos franceses hicieran causa común con los insurgentes norteamericanos. En el mismo año, Clark logró reunir en una gran asamblea en Cahokia a representantes de la mayoría

de las tribus indígenas del Noroeste y concertar la paz con todos ellos. Sin embargo, los ingleses no dejaron de seguir luchando desde Detroit contra los norteamericanos en el Noroeste, con la ayuda de algunas tribus aliadas y un contingente de tropas regulares. En el curso de estas luchas, el Ohio llegó a convertirse poco a poco en una frontera cultural perfectamente marcada. Al sur del río, Kentucky se poblaba con colonos blancos, mientras que en su margen derecha empezaba la tierra de los indios libres, en cuyas regiones meridionales podían sostenerse solamente unas cuantas de las antiguas colonias francesas con guarniciones norteamericanas, mientras que la base más próxima de los ingleses, Detroit, quedaba sobre el límite nororiental del paisaje. El centro principal de las fuerzas norteamericanas era un fuerte cerca de las cataratas del Ohio. Aun después del tratado de paz de 1791, los ingleses seguían sosteniendo su posición en los Grandes Lagos, prestando todo su apoyo a los indios que se empeñaban en impedir a los norteamericanos el avance hacia el noroeste. Los ingleses se mantenían firmes en su propósito de conservar el carácter del paisaje como cazadero de animales de pieles finas y reservarse el monopolio del comercio de sus productos. El gobierno de la joven república de los Estados Unidos tampoco mostraba mucho interés por el desarrollo del paisaje entre el Ohio, el Misisipi y los Grandes Lagos, que le había sido adjudicado en el tratado de paz. Fué la población fronteriza misma la que, en su afán de buscar nuevas tierras de cultivo, hizo que se ensanchara la zona de cultura europea, a pesar de la resistencia que presentaban los indios. Hasta el año de 1791, cuando todos los indios del Antiguo Noroeste estaban nuevamente levantados en armas contra los norteamericanos, no se decidió el gobierno de los Estados Unidos a organizar una gran empresa militar para imponer su autoridad en el paisaje. La primera expedición contra los indios salió de Cincinnati, un pequeño pueblo situado en el Ohio, pero en el primer encuentro con el enemigo, esta columna quedó totalmente aniquilada. Los norteamericanos tuvieron que abandonar el campo, dejando 630 muertos en poder de los indios y el resto huyó a la desbandada. En los años de 1792 y 1793, el gobierno norteamericano hizo varios esfuerzos infructuosos para ganarse la buena voluntad de los indios y pactar la paz con ellos. Después, en 1794, los norteamericanos lograron desde Cincinnati el primer avance en mayor escala, penetrando hasta el lago Erie, donde destruyeron los pueblos y sembradíos de los wyandots. El resultado fué que ya en el año siguiente, todos los indios del Noroeste hicieron las paces, cediendo una gran parte de su territorio, que comprendía todo el sur del actual Estado de Ohio y el sureste de Indiana, así como regiones de menor extensión alrededor de los fuertes de Wayne, Defiance, Detroit, Michilimackinac y antiguos pueblos franceses. En los años siguientes reinaba la paz a lo largo de la antigua frontera india, lo que hizo posible que la inmigración de hombres blancos aumentara en gran escala.

En 1800, se procedió a dividir el Territorio del Noroeste y, en 1802, la zona oriental fué declarada Estado con el nombre de Ohio, mientras que el oeste siguió siendo Territorio bajo el nombre de Indiana, con la antigua población francesa de Vincennes como capital. Al principio, la colonización del sureste de Ohio tropezaba con serias dificultades, porque allí algunas sociedades habían adquirido del gobierno federal para fines especulativos grandes extensiones de terreno que por de pronto fueron boicoteadas por los colonos que venían en busca de tierras. Los primeros colonos, escasos por cierto, venían del sur en su mayoría. Después de la guerra de 1812, comenzó la gran corriente de inmigrantes que llegaban primero de los Estados septentrionales y centrales del Atlántico y más tarde directamente de Europa. No fué sino en este segundo período cuando el río Ohio llegó a convertirse en la frontera cultural entre el norte y el sur al oeste de los Apalaches. La gran oleada de inmigrantes que se extendió sobre el paisaje, expulsaba paso a paso a la población indígena. En 1821, se desalojó a los indios, mediante la compra de sus tierras, de la costa oriental del lago Michigan. En la margen oriental del Misisipi, cerca de la desembocadura del río Rock, los indios vivían todavía el gran pueblo de *Saukenuk*, donde vivían unas quinientas familias que eran las propietarias de 1,200 hectáreas de tierras fértiles. La otra parte de la tribu había emigrado, en el año de 1823, hacia el oeste, atravesando el Misisipi. A pesar de que en aquel entonces el Antiguo Noroeste no tenía más que una población sumamente escasa, estos últimos sacs fueron obligados a abandonar su pueblo y refugiarse al otro lado del río; pero la inclemencia de un invierno particularmente riguroso les obligó, medio muertos de hambre, a regresar para ser nuevamente expulsados por un destacamento de 2,500 norteamericanos. En 1832, los fugitivos, cuyo número no pasaba de 500 hombres con sus mujeres y niños, hicieron un último esfuerzo para volver a establecerse en sus antiguas tierras. Contra este pequeño grupo se movilizaron 1,500 hombres de tropas federales y 8,000 hombres de la milicia. Después de algunas victorias iniciales, los sacs tuvieron que retirarse ante la presión de tantas fuerzas. En el combate que la historia norteamericana suele llamar "la batalla de las lomas de Wisconsin", el jefe indio *Black Hawk* (Halcón Negro) detuvo con cuarenta guerreros a una fuerza de 4,000 soldados norteamericanos todo el tiempo necesario para que su tribu cruzara el río Rock con las mujeres, niños y ancianos. Un grupo de más de cien mujeres, niños y ancianos indefensos, que el Halcón Negro envió en canoas por el río Wisconsin abajo, para que pudiesen pasar al otro lado del río Misisipi, fué aniquilado por el fuego de las baterías del Fuerte de *Crawford*. Cerca del río Misisipi se logró finalmente acorralar a los indios totalmente extenuados, medio muertos de hambre y dispuestos a rendirse. Desde el río, un monitor del gobierno los atacaba con fuego de metralla; mientras que por tierra se les echó encima la tropa compuesta de varios miles de hombres. La desigual

lucha terminó en una horripilante carnicería, en la que no se perdonó a mujeres ni a niños. Con esta acción se puso fin a la última resistencia de los indios del Antiguo Noroeste. Sólo a pequeños grupos inofensivos se les permitía vivir reconcentrados en algunas *reservations* (reservaciones).

Al lado de la agricultura, la caza y la pesca formaban parte importante de la economía de los pioneros. Es curioso que todavía en 1830, los colonos manifestasen gran aversión a establecerse en los grandes llanos de la pradera abierta, prefiriendo los bosques en las cercanías de los ríos. Esta manera de pensar se debía, por un lado, a las ventajas que ofrecían las buenas comunicaciones fluviales y, por otro, a la gran demanda de maderas de construcción y leña. Sin embargo, no cabe duda que influía en este modo de escoger las tierras un prejuicio profundamente arraigado contra los terrenos abiertos que *a priori* se consideraban de calidad inferior. Así fué que la corriente de inmigrantes europeos que empezaba a afluir a mediados del siglo pasado a las praderas, encontró desocupada la mejor parte del paisaje. Por lo pronto, el antiguo camino de Filadelfia vía Pittsburgh seguía constituyendo la ruta de acceso principal, pero después de la inauguración del canal del Erie, se hizo posible llegar al Noroeste por una ruta más económica.

Dentro del paisaje, se produjo un lento movimiento migratorio de la población que tenía la tendencia a trasladarse de este a oeste, de suerte que hacia el oeste, la mezcla de nacionalidades se acentuaba cada vez más. Sólo en los años de 1850 a 1860, mucho más de medio millón de europeos, entre los que predominaban los alemanes e irlandeses, vinieron a establecerse en el Antiguo Noroeste. La *General Land Survey* tuvo que parcelar cerca de 20 millones de hectáreas que inmediatamente fueron puestas en cultivo. El paisaje cambió por completo su aspecto, porque los bosques fueron talados y su lugar ocupado por campos de cultivo. Se borró la diferencia entre bosque y pradera que antes había sido tan característica en las regiones centrales y meridionales del paisaje. El Antiguo Noroeste llegó a convertirse en un gran granero que, en primer lugar, abastecía los centros industriales de Europa. Mientras que los años de 1830 a 1840 señalaron un período de experimentaciones, en que se ensayaba sucesivamente el cultivo de lino, colza, algodón, tabaco, higuierilla, morera, así como otras plantas, para lograr un producto de exportación, desde 1840, todo el cultivo se concentró en el trigo. En 1850, el cultivo del maíz comenzó a extenderse en gran escala (Illinois en 1850: 57.6 millones de bushels; en 1860: 115 millones de bushels). Con esto dió principio a la transformación de la región meridional del paisaje en una zona productora de maíz, la llamada *corn belt*, en que, sin embargo, también el trigo seguía siendo un cereal importante, especialmente en los años después de la guerra de Crimea, cuando los precios del trigo experimentaron

una considerable alza (un bushel¹ de trigo se pagaba en mayo de 1854 a 31 centavos de dólar, y en mayo de 1855 a \$ 1.70).

En la región central, el trigo era hasta 1870 el producto principal de la agricultura. Casi ninguna importancia se daba a la ganadería, porque, debido al intenso frío de los inviernos, el ganado tenía que permanecer entonces en establos, y no había al principio dinero disponible para construirlos. En Wisconsin, casi todos los inmigrantes alemanes se dedicaban al cultivo de trigo, sembrando trigo marzal, debido a que los inviernos eran muy fríos. Entre los años de 1847 a 1858 hubo que lamentar las primeras malas cosechas a consecuencia del empobrecimiento del suelo que a su vez era el resultado del cultivo del trigo. Desde la séptima década los agricultores de Wisconsin se vieron obligados, debido al agotamiento de los suelos y precios bajos para el trigo, a reorientar sus empresas agrícolas y dedicarse a la industria lechera. Alemanes de Suiza daban el ejemplo. En 1864, ya estaba perfectamente organizada la producción de derivados de la leche sobre una base cooperativa, y en la década del setenta Wisconsin había llegado a ser el primer productor de queso de los Estados Unidos.

En el sur de Michigan, especialmente en los alrededores de la bahía de Saginaw, se introdujo el cultivo de la remolacha en gran escala, motivo por el cual se instalaron numerosos ingenios de azúcar en la misma región, a fin de economizar gastos de flete para el transporte del producto natural a larga distancia. Los trabajadores que este cultivo necesita no viven de una manera permanente en la misma región, por ser la gran mayoría de ellos extranjeros, en los últimos años casi todos mexicanos, de los que muchos viven en cabañas transportables, para poder mudarse de un campo a otro. Esta nueva y lucrativa industria pudo compensar en parte las grandes pérdidas que Michigan sufrió por la ruina de la industria maderera.

También en el *com belt* se introdujo ya en los primeros años la cría de ganado vacuno y de cerda. Primeramente se llevó mucho ganado de Texas y México, pero en 1856 comenzó también la importación de razas finas. Se aprovechaba el maíz de la región para cebar cerdos, transformándolos de esta manera en producto exportable, de suerte que el *com belt* resultó en primer lugar exportador de carnes. Pero pronto se instalaron mataderos y fábricas de conservas en la región misma, concentrándose esta nueva industria cada vez más en Chicago, o sea en la ciudad que ya en 1860 llegó a ser el centro más importante de la producción de carnes saladas y en conserva. Alrededor de 1850, se introdujo también la fruticultura y diez años más tarde se exportaban grandes cantidades de manzanas, duraznos, etc., al este, principalmente a Nueva York. En la región central del paisaje, los terrenos del lado oriental del lago Michigan resultaron mucho más apropiados para el cultivo de

¹ El peso comercial llamado bushel fluctúa según el cereal. Un bushel de trigo pesa 27.216 kilos.

árboles frutales que los del lado occidental. El enorme cuerpo acuático surte el efecto de un compensador de las variaciones del clima, lo que, en virtud del movimiento de aire predominantemente de oeste a este, redundaba en beneficio de las tierras situadas al este del lago.

En el *com belt* llegaron a formarse, al lado de la pequeña propiedad, grandes haciendas desde 5,000 hasta 12,000 hectáreas. El parcelamiento tenía por todas partes la forma cuadrada de la *General Land Survey*, de modo que también la red de caminos tuvo que ajustarse a este sistema. La unidad de terreno era la *township* cuadrada, con una superficie de 36 millas cuadradas. Cada *township* se dividía en 36 *sections* (secciones) de una milla cuadrada o 640 *acres*, y cada *section* nuevamente en 4 cuarteles cuadrados de 160 *acres* cada uno. Según la ley básica sobre la venta de tierras nacionales (19. V. 1796), las *land offices* (oficinas territoriales) no podían vender lotes menores de nueve millas cuadradas. El precio estaba fijado en dos dólares por *acre*, lo cual nos demuestra que la legislación favorecía, en aquella época, de una manera unilateral al capitalista, mientras que el pequeño colono se veía en la imposibilidad de adquirir una propiedad rural en las subastas públicas de tierras nacionales. En consecuencia, la tierra pasó primero a manos de ricos especuladores que la vendían después con grandes ganancias a los colonos. El que el Antiguo Noroeste no haya llegado a convertirse en una región de grandes latifundios, se debió exclusivamente al hecho de que la explotación en gran escala nunca fué lucrativa a causa de la escasez y alto salario de los jornaleros. En 1800, el Congreso redujo finalmente la extensión mínima que podían vender las *land offices*, a 320 *acres* y más tarde, a 160 *acres*.

Según lo que acabamos de exponer, fué ésta la primera vez que se aplicó en el Nuevo Mundo un sistema de agrimensura que tiene un paralelo con el de la antigua Roma. Por obligar las leyes de venta de terrenos o instalación de hogares a los colonos a levantar su casa-habitación precisamente sobre su pedazo de tierra, este nuevo sistema de medición produjo la granja aislada como tipo predominante de colonización rural. Los grupos de casas en orden cerrado que se formaban, tenían siempre, como centros comerciales, desde el principio, un carácter urbano (*towns*), pues no había manera de establecer pueblos rurales. De esta manera, cada agricultor disfrutaba las ventajas de una propiedad perfectamente centralizada y, por haberse reservado los límites de la sección para caminos públicos, no había tampoco cuestiones de límites ni de acceso. Sólo en la región de las morrenas recientes, con su superficie ondulada, el sistema resultaba desventajoso, porque cada propiedad cuadrada forma allí un sector totalmente arbitrario y a menudo inadecuado, con suelos a distinto nivel. Además, los caminos rectilíneos resultan ventajosos solamente en terrenos llanos. En las regiones donde se hacía necesario la rectificación de los límites y caminos de

acuerdo con las condiciones morfológicas, el ajuste tuvo que llevarse a cabo paulatinamente por medio de compras o permutas, dando por resultado que actualmente el sistema cuadrado esté ya muy modificado en las comarcas montañosas de la región primeramente colonizada.

Sin embargo, la colonización se adelantó a la medición de los terrenos. Los *squatters* (colonos intrusos) que ocupaban su terreno sólo por el *toma-hawk right* (derecho de hacha de combate de los indios), por no haberlo adquirido legalmente, eran cada vez más numerosos. Cuando, después, estas tierras eran puestas en venta, el *squater* quedaba a merced del nuevo propietario, viéndose obligado a abandonar su granja apenas construida o a comprarla a un precio excesivamente alto. Hasta el año 1830 no se generalizó la aplicación estricta de la ley de preferencia (*pre-emption law*) del *squatter*. Desde entonces, el *squatter* tenía siempre derecho a adquirir al precio mínimo 160 *acres* de los terrenos por él ocupados, con lo que se convertía en *settler* (colono legítimo). En 1860 se promulgó una ley mucho más liberal sobre instalación de hogares: daba derecho a cada colono contra pago de su pequeña cuota, a 160 *acres* de tierras nacionales libres, en el caso de que se estableciese en ellas y procediera a cultivarlas. Tanto el derecho de preferencia como la ley de hogares dieron por resultado un aumento extraordinario de la colonización, principalmente por inmigrantes alemanes. El Estado de Wisconsin, por ejemplo, que en 1840 no tenía más que 30,900 habitantes, rebasó en 1870 el primer millón, en 1890 el segundo millón, en 1930 el tercero y en 1940 el séptimo.

A pesar de algunos defectos de poca importancia, las formas bajo las cuales se llevó a cabo el reparto del país entre los inmigrantes han dado resultados satisfactorios. Hoy día predomina por todas partes la propiedad mediana o pequeña. El valor de la tierra aumentó, desde el *homestead* gratuito durante la guerra mundial, a 400 o 500 dólares por *acre*. En la segunda mitad del siglo pasado, Europa y especialmente Alemania habían enviado al paisaje los más pobres entre los pobres. El único bien cultural que su patria podía darles para la aventura, era su lengua materna. Lo que poseían de bienes materiales podían, en la gran mayoría de los casos, llevarlo consigo en un hato. Muchos de estos inmigrantes pobres han logrado alcanzar un estado de considerable prosperidad.

Como durante el período inicial del desarrollo agrícola era muy fácil adquirir buenas tierras, había pocos braceros en la región y eran muy altos los jornales que éstos ganaban. Hasta donde era posible, el agricultor ejecutaba todos los trabajos ayudado por sus familiares, valiéndose, al principio, de utensilios sumamente sencillos, cortando las mieses con la hoz y desgranando con el mayal o trillando con la ayuda de sus caballos; pero bien pronto se hizo sentir la necesidad de la maquinaria agrícola para economizar la mano de obra tanto en las granjas pequeñas o medianas como en las grandes ha-

ciendas que se habían podido formar antes de la promulgación de la ley de hogares. Al introducirse la mecanización de las labores agrícolas, quedó de nuevo patente el espíritu emprendedor de los colonos, a cuyo progreso no se oponía el obstáculo de ninguna tradición y que aceptaban cualquier innovación práctica. Todavía en 1837, los agricultores del Estado de Nueva Hampshire oponían serias objeciones contra el arado de hierro patentado en 1797, porque opinaban que este instrumento envenenaba la tierra. Pero en el Antiguo Noroeste, en cambio, ya se había generalizado el uso de la máquina trilladora en el año de 1840. Poco tiempo después se introdujo la segadora que, en la octava década, fué perfeccionada, combinándola con la gavilladora. Desde entonces, la diversidad de tipos de máquinas agrícolas ha ido en aumento constante.

Para resolver el problema de los transportes, se construyeron primero canales, pero hoy una red cada vez más densa de vías férreas se encarga de dar salida a los productos; además, no se encuentra granja donde no haya un automóvil para llevar rápidamente al agricultor a su labor o a la ciudad más cercana. El constante aumento del empleo de máquinas en la agricultura acabó por originar un descenso de la población rural. En el sureste de Wisconsin, por ejemplo, cierto número de *counties* (distritos) alcanzó en 1870 el máximo de población, porque desde entonces va creciendo la cifra de personas que se trasladan a las ciudades. A pesar de que el Estado de Wisconsin registró de 1910 a 1920 un aumento de la población de 12.8 %, la de 17 de sus *counties* disminuyó en el mismo período.

El desarrollo de las ciudades. En consonancia con el curso de la colonización por los norteamericanos, los primeros centros urbanos de poblamiento se desarrollaron en el río Ohio que, en el período inicial, era la base de la penetración cultural. Sólo después de la terminación del canal del Erie crecieron las ciudades de las márgenes de los Grandes Lagos, que en el transcurso del tiempo hubieron de dejar atrás a las ciudades del río Ohio.

Cincinnati (1940: 455,000 habitantes) era, en el año de 1850, con sus 100,000 habitantes la ciudad más grande al este de los Apalaches. Fundada a iniciativa de Pittsburgh, la ciudad tiene un alto porcentaje de habitantes alemanes, porque los primeros pobladores eran pensilvanos. Al principio, el desarrollo de Cincinnati se llevó a cabo en forma análoga al de las ciudades del Ohio, pero en 1832, la ciudad logró establecer la comunicación directa con los Grandes Lagos mediante la construcción del canal de Miami, que por muchos años sirvió de ruta principal para el movimiento de mercancías. Desde Cincinnati se abastecía la creciente zona agrícola del Antiguo Noroeste con productos industriales y en la ciudad misma se establecieron varias industrias. También la elaboración de productos agrícolas y sobre todo la industria de carnes en conserva se concentró al principio en Cincinnati, hasta que, en la octava década, Chicago logró monopolizar cada

vez más esta industria. Alrededor de 1830, Cincinnati era ya, con 25,000 habitantes, la "porcopolis" del Noroeste, y por varias décadas ocupó el primer lugar en la industria de conservas de carne. También la industria molinera ganó rápidamente en importancia, hasta que comenzó a trasladarse paulatinamente, debido a la creciente colonización del Noroeste, a las ciudades de los Grandes Lagos y, finalmente, desde que también las praderas al oeste del Misisipi fueron puestas en cultivo, a los límites noroccidentales del paisaje, principalmente a Minneapolis.

Entre las ciudades a orillas de los Grandes Lagos, Chicago (1940: 4,000,000 de habitantes) ha logrado alcanzar una importancia predominante. Fundado con el nombre de *Fort Dearborn*, en el año de 1803, en las inmediaciones de *Chikiqua*, un pueblito de indios pottawatomies, el lugar había llegado a ser, en 1833, un pueblo de 150 habitantes. Desde entonces comenzó a revelarse la importancia de la función urbana que más tarde Chicago iba a desempeñar. La ciudad llegó a ser la puerta de entrada para los inmigrantes y el puerto de importación para los productos industriales del este. En cambio, las exportaciones seguían siendo, entonces, de poca cuantía, porque el primer barco triguero no pudo ser despachado hasta el año de 1838. En 1848 se inauguró un canal que iba desde el lago Michigan hasta el río Illinois, por medio del cual se logró establecer la comunicación directa de Chicago con el sistema fluvial del Misisipi. Hasta entonces, Chicago había estado situado en la periferia de la zona cultural de los Estados Unidos; más tarde, por haberse poblado el Antiguo Noroeste en pocos años y principalmente en el tercer cuarto del siglo pasado, hasta el río Misisipi, la ciudad se convirtió en el centro de toda la floreciente zona agrícola de reciente creación. Al principio, su función era puramente comercial, pero desde el año 1850 empezaron a desarrollarse las artes mecánicas, cuyos primeros representantes eran, en su mayoría, inmigrantes alemanes. En los años siguientes, los ferrocarriles que avanzaban desde el este, comenzaron a trazar sus líneas hacia la ciudad, que también fué escogida como punto de partida de la primera línea ferroviaria que estableció la comunicación con la costa del Pacífico. Desde Chicago, el *Illinois Central* (Ferrocarril Central de Illinois) extendió su vía hasta cerca de *Caivo*, para establecer la conexión con el tráfico fluvial del Misisipi. En la época en que esta compañía ferrocarrilera adquirió los terrenos para la estación, Chicago era todavía una población de 30,000 habitantes; hoy día, esta misma estación está situada en el corazón de la gran ciudad, y sólo la ganancia por motivo del incremento del valor del terreno ha sido enorme. En los años de 1850 a 1870, se decuplicó el número de habitantes. Las casas eran, en su gran mayoría de madera, construídas apresuradamente y en largas y apretadas filas. Por eso, cuando en el verano, muy seco, del año de 1871, se declaró un incendio, la mayor parte de la ciudad quedó reducida a cenizas. Pero, como en muchas otras ciudades norteameri-

canas, también el gran incendio de Chicago resultó ser el principio de una nueva época en el desarrollo urbano. A los pocos años, la ciudad presentaba un nuevo aspecto. Aunque las casas seguían construyéndose de madera, también se veían ya algunos edificios de piedra. En lugar de los talleres de los artesanos se levantaban ahora fábricas que anunciaban el principio de una industria extraordinariamente variada. El tráfico en ganados y la industria empacadora de carnes seguían concentrándose cada vez más. En 1865, se construyeron los *stock yards* (corrales de ganado), que en aquel entonces estaban situados en la periferia de la población. La introducción del sistema de refrigeración (1875) trajo consigo otro incremento de la industria empacadora. Actualmente, cerca de 70,000 personas trabajan en el comercio de ganados y en la industria empacadora. Desde 1900, la situación ventajosa de Chicago entre los yacimientos de minerales ferrosos del lago Superior y los campos carboníferos de los Apalaches comenzó a dar fruto, instalándose la industria siderúrgica que se concentró en su mayor parte en el barrio de Gary, Ind. (112,000 habitantes). Fueron en primer lugar la fabricación de maquinaria agrícola y los grandes talleres de la compañía Pullman para la producción de vagones de ferrocarril, los que alcanzaron mayor importancia. Como en la mayoría de las grandes ciudades, la industria de la confección, que suele ocupar poco espacio, logró desarrollarse rápidamente, dando hoy día trabajo en sus talleres a cerca de 50,000 obreros. Al mismo tiempo, la ciudad sigue siendo el gran centro para la exportación de cereales, de modo que el tráfico portuario toma cada vez mayores proporciones.

La heterogeneidad de la población de Chicago refleja fielmente la mezcla de distintos elementos étnicos de que se compone la población de todo el Antiguo Noroeste, porque en la ciudad se han reunido europeos de todas clases, en primer lugar alemanes, que en 1871 constituían la tercera parte de los habitantes. En 1943 había, de un total de 3.3 millones de habitantes, 1.7 millones (53 %) que habían nacido fuera de los Estados Unidos o eran hijos de extranjeros. Desde la primera guerra mundial, los altos jornales atrajeron a muchos negros del sur, de suerte que en la actualidad existen ya dos grandes barrios de negros (1910: 44,000; en 1929: 250,000; en 1943: 335,000 habitantes negros).

Para comprender en su esencia el verdadero carácter de la ciudad de Chicago, es preciso tomar en consideración, que fueron casi exclusivamente inmigrantes pobres los que en el lapso de un siglo crearon de la nada una metrópoli de más de 3 millones de habitantes. Desde el punto de vista económico, el desarrollo de la ciudad se llevó a cabo sobre bases perfectamente sólidas. Hoy día, Chicago y sus suburbios ocupan una extensión de cerca de 80 kilómetros a lo largo del lago Michigan. Frente al lago está también el principal centro comercial con sus rascacielos que como islas emergen en medio de un mar de casas más bajas, sin que pueda decirse que la falta de

espacio, como en Manhattan, haya sido el motivo de estas construcciones altas. De esta manera se han creado artificialmente en Chicago dificultades de tráfico como las que en Nueva York son el resultado lógico de la falta de espacio. Pero para el norteamericano de pura cepa, la concentración del tráfico callejero refleja el ritmo de la vida de su ciudad, y hasta la población más insignificante necesita tener por lo menos un cruce donde el tráfico pueda congestionarse de vez en cuando.

Durante las últimas décadas, Chicago hizo grandes gastos para el embellecimiento de la ciudad, plantando extensos parques y construyendo paseos en terrenos que fueron ganados al lago por medio de grandes terraplenes. Sólo para los malos olores que el viento lleva de los *stock yards* sobre la ciudad, no se ha encontrado todavía el remedio. En pocos años, la Universidad de Chicago ha llegado a ser uno de los más importantes centros para el cultivo de las ciencias, y el Museo de Field, como también otros más, figuran entre los mejores de su clase.

Milwaukee, Wis. (1940: 587,000 habitantes) desempeña funciones análogas a las de Chicago. Al principio, también esta ciudad servía de puerta de entrada para la inmigración, pero en ninguna parte de la región central del Antiguo Noroeste, el llamado *dairy belt* (cinturón lechero), el desarrollo de las ciudades alcanzó las mismas proporciones que en el *corn belt* de más al sur. En el desarrollo de Milwaukee, el elemento alemán desempeñó un papel aún más importante que en Chicago, y no hay otra gran ciudad del Nuevo Mundo que tenga mayor porcentaje de habitantes de sangre alemana. Sin embargo, para Alemania resulta muy instructivo el hecho de que esta ciudad casi enteramente alemana con su hinterland poblado también en gran parte de gente de descendencia alemana, haya sido atacada, en la pasada guerra mundial, de la psicosis bélica no menos que todo el resto de los Estados Unidos. Como emporio comercial, Milwaukee no puede competir con la cercana Chicago; en cambio, sus industrias han podido desarrollarse hasta alcanzar proporciones enormes. Antes de que se introdujera el prohibicionismo en los Estados Unidos, la industria cervecera ocupaba el primer lugar.

En el lugar donde se juntan el lago de Saint Clair y el lago Erie, está situada la ciudad de *Detroit*, Mich., que, de acuerdo con su situación, debe considerarse como perteneciente al grupo de las ciudades lacustres. Fundada ya en la época francesa con el nombre de *Fort Pontchartrain* (1701), la ciudad es una de las más antiguas del paisaje. No obstante, su desarrollo extraordinariamente rápido (1940: 1.623,000 habitantes) no se llevó a cabo sino en el siglo xx y se debe, sobre todo, al hecho de que allí *Henry Ford* perfeccionó su fabricación de automóviles en serie. La posición predominante de la industria de automóviles en una forma que necesita principalmente trabajadores no especializados, atrajo a numerosos inmigrantes nuevos, de suerte que en la actualidad, la ciudad tiene un exceso de extranjeros. Hasta 1924,

la producción de automóviles en gran escala siguió aumentando rápidamente, pero desde entonces se hicieron notar los primeros síntomas de un exceso de producción, que finalmente dieron motivo a una crisis económica.

También *Toledo*, O. (1940: 282,000 habitantes) en el extremo suroeste del lago Erie, es una típica ciudad lacustre, que debe su comercio y su industria a su situación geográfica en el lugar de transbordo del ferrocarril a los vapores. Debido al saliente que forma el lago Erie hacia el oeste, se juntan allí las líneas férreas, de modo que la ciudad se ha convertido en un importante centro de empuje del tráfico.

Por no gozar de las ventajas que la naturaleza brinda a las ciudades lacustres, las ciudades del interior del paisaje no han podido alcanzar el mismo florecimiento rápido y extraordinario. Al lado de un gran número de poblaciones pequeñas y algunas ciudades industriales de importancia mediana, los centros administrativos de los Estados, que casi todos son simultáneamente sedes de una universidad, han llegado a constituir un tipo urbano particular. Mencionaremos en primer lugar *Madison* (1940: 67,000 habitantes), la capital del Estado de Wisconsin, que, como toda capital de un Estado norteamericano, posee un impresionante capitolio y que es sede de una universidad estatal: *Columbus* (1940: 306,000 habitantes), la capital del Estado de Ohio; *Urbana*, O. (1940: 8,300 habitantes); *Indianapolis* (1940: 387,000 habitantes); *Lansing* (1940: 4,400 habitantes) y *Ann Arbor* (1940: 30,000 habitantes). La importancia de todas estas ciudades descansa tanto en sus industrias como en los organismos gubernamentales instalados en ellas. Como centros culturales reflejan fielmente la idiosincrasia cultural de la pequeña burguesía y de los granjeros del Medio Oeste de los Estados Unidos, enriquecidos en pocas generaciones, a los que el Este y el Sur, con su evolución cultural más antigua y más madura, miran, tal vez no del todo injustificadamente, con un poco de menosprecio.

Alrededor de 1880, las regiones central y meridional del Antiguo Noroeste estaban totalmente colonizadas; en cambio, el movimiento colonizador no se había hecho extensivo todavía a los bosques septentrionales, de suerte que la periferia de la cultura europea atravesaba entonces el paisaje de este a oeste. En Wisconsin, el extremo sur de la *Green Bay* había sido el eje de este movimiento; pero esta última frontera de la civilización no resultó tampoco definitiva, aunque ya no fué en esta región el *squatter* el que desempeñó el papel del pionero, sino el *lumberman* (maderero). A medida que avanzaba la tala de los bosques, el aspecto del paisaje septentrional comenzaba a cambiar radicalmente. Donde en las regiones centrales y meridionales del paisaje desaparecía el bosque, sementeras y pastizales ocupaban su lugar. También en el norte, el agricultor trataba de seguir al talador, pero hasta ahora ha logrado posesionarse sólo en muy pocos lugares del suelo desmontado. La mayor parte de la superficie que antiguamente estaba cubierta de

hermosos bosques, quedó improductiva. La industria maderera no alcanzó su pleno desarrollo hasta que el movimiento colonizador se extendió a las praderas al oeste del Misisipí, porque entonces, la altiplanicie del norte tuvo que satisfacer la demanda de madera de construcción en ese paisaje falto de toda vegetación arbórea. Por consiguiente, la colonización de la región boscosa septentrional señala la fase más reciente de la ocupación del Antiguo Noroeste por los europeos.

Alrededor de 1890, la región boscosa septentrional de Wisconsin había perdido ya la mitad de su extensión original. En el término de exactamente dos décadas, los hermosos bosques de *white pine* (pino blanco) del norte de Michigan hicieron de este Estado el principal productor de maderas de los Estados Unidos. Por lo regular, las superficies desmontadas, cubiertas de astillas, tocones y ramaje seco, se quemaban dos o tres veces, de suerte que resultaba imposible que creciera el bosque de nuevo; y no sólo esto: los incendios se propagaban frecuentemente a los bosques aún existentes. No era raro que llegasen a desarrollarse incendios que alcanzaban enormes proporciones, como el del año de 1908 en Wisconsin, que destruyó bosques de una extensión de 5,000 kilómetros cuadrados. El 12 de octubre de 1918, un incendio forestal se apoderó, bajo condiciones atmosféricas normales, de 20,000 kilómetros cuadrados en el noroeste del Estado de Minnesota, reduciendo a cenizas numerosas fincas, pueblos y una pequeña ciudad. El número de muertos llegó a 400, y 13,000 personas perdieron sus hogares (véase fig. 34). Los suelos arenosos que estaban cubiertos por los bosques, carecen de valor para la agricultura, de modo que el Estado de Michigan tiene ahora, a causa de la destrucción de sus bosques, cerca de 24 millones de hectáreas de terrenos totalmente improductivos en el norte de su territorio, es decir, una extensión que corresponde más o menos a la tercera parte de su superficie total. Sin embargo, la población de las regiones septentrionales del Noroeste sigue creciendo. Los taladores que destruyeron los bosques, nunca eran muy numerosos, mientras que los agricultores que venían después de ellos, formaban grupos más compactos. Entre los colonos que poblaron estas regiones boscosas septentrionales figuran muchos inmigrantes del norte de Europa, principalmente escandinavos y fineses, que en su mayoría llegaron al paisaje como taladores o mineros, pero que lograron establecerse en medio de una naturaleza tan mezquina que el norteamericano mismo la sigue considerando como demasiado inhospitalaria para poder dedicarse en ella a la agricultura. Están en primer lugar los fineses, que han introducido en su nueva patria antiguas formas culturales características; sus bloques de casas colocados sobre unos cimientos de rocalla glacial, con su departamento para el baño, se parecen mucho al antiguo tipo de casa de su país de origen.

Para la evolución cultural moderna de la meseta del Superior, la minería tiene una gran importancia. En tiempos prehistóricos, los indios practi-

caban la minería del cobre nativo que se encuentra en la península de *Keewinaw*. Hoy ya es necesario bajar los tiros a grandes profundidades (1,565 metros), de suerte que la producción ha tenido que ceder su lugar predominante a las minas de cobre de Montana y Arizona. De mucho mayor importancia es la explotación de los yacimientos de minerales de hierro (véase fig. 13). En el año de 1853, se remitió el primer transporte de mineral de Marquette a Pensilvania; hoy día, los yacimientos de minerales ferrosos del lago Superior cubren el 85 % del consumo de los Estados Unidos. La *Mesabi Range* (Sierra de Mesabi) suministra casi las dos terceras partes de la producción, es decir, la mayor parte de ella. La extracción del mineral se realiza a cielo abierto. Grandes palas mecánicas agarran de un solo golpe

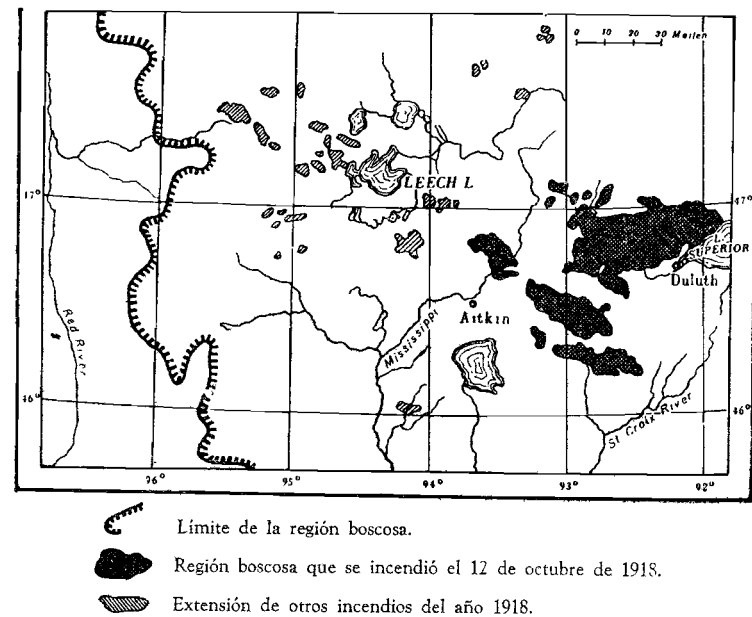


Fig. 34. Incendios de bosques al norte de Minnesota en el año de 1918, según Richardson.

de dos a tres toneladas del material relativamente blando, cargando de esta manera un furgón de 50 toneladas de capacidad en menos de cinco minutos. Con este procedimiento moderno se logra una producción anual de 60 millones de toneladas. La gran ventaja de la minería del lago Superior consiste en la facilidad con que pueden explotarse los yacimientos que se encuentran casi a flor de tierra. Pero lo ventajoso de esta circunstancia encierra en sí

una amenaza para el futuro, porque se ha calculado que las reservas se agotarán en un plazo de aproximadamente treinta años. De ser así, la industria pesada norteamericana tendrá que someterse a una reorientación radical, cuyas consecuencias es imposible presagiar en los tiempos actuales.

Duluth, Minn., Superior, Wis., en el lago Superior, las ciudades gemelas que en 1940 tenían en total 137,000 almas, constituyen el puerto más importante de la región minera septentrional. Su rápido crecimiento se debe exclusivamente al enorme volumen de los embarques de mineral. Muchos ferrocarriles comunican hoy este puerto con el hinterland, transportando no solamente minerales, sino también cereales de las praderas septentrionales, para su embarque. Desde hace poco, los vapores regresan a Duluth-Superior frecuentemente cargados de carbón, en vez de lastre, para una importante industria siderúrgica que están instalando. En el invierno, el movimiento portuario queda interrumpido por los hielos.

En el transcurso de la evolución cultural de la meseta del Superior, la minería, hoy día de tan gran importancia, no representó más que una breve fase pasajera. La riqueza maderera se derrumbó víctima de la explotación irrazonable de un período del pasado. La agricultura sólo ha podido consolidarse en unos cuantos palmos de las tierras desmontadas. Sería prematuro querer pronosticar la suerte del paisaje cultural en su futuro desarrollo, una vez agotados los yacimientos de minerales ferrosos.

Las Praderas

Si bien en el Antiguo Noroeste se encontraban también praderas en los claros de bosque, entre los que la *Grand Prairie* de Illinois era el más extenso, sólo al oeste del Misisipi la pradera era la forma fitológica determinante del paisaje, mientras que los bosques ocupaban las vegas de los ríos y las faldas de las lomas. También para las praderas al oeste del Misisipi se usaba generalmente el nombre de "prairie", que los angloamericanos habían adoptado de los cazadores franceses. En el sur y hasta la frontera canadiense, así como en el oeste, la pradera limita con el paisaje semiárido de las *Great Plains* (la gran llanura). En cambio, en territorio canadiense la pradera llega hasta el pie de las Montañas Rocallosas y, en el este, norte y oeste, la circunda una ancha faja de bosques húmedos. La definición y determinación de los límites del paisaje de pradera se basan enteramente en el carácter de su vegetación tal como existía cuando la llegó a conocer el hombre blanco, de suerte que los elementos morfológicos son tomados en cuenta únicamente, donde estos concuerdan con límites fitogeográficos y donde nos es permitido hacerlos resaltar con mayor precisión. En el extenso *Coteau du Missouri*, el *Blue Hill Escarpment* y el *Break of the Plains*, por ejemplo, la zona de transición del tupido de gramíneas a la estepa de

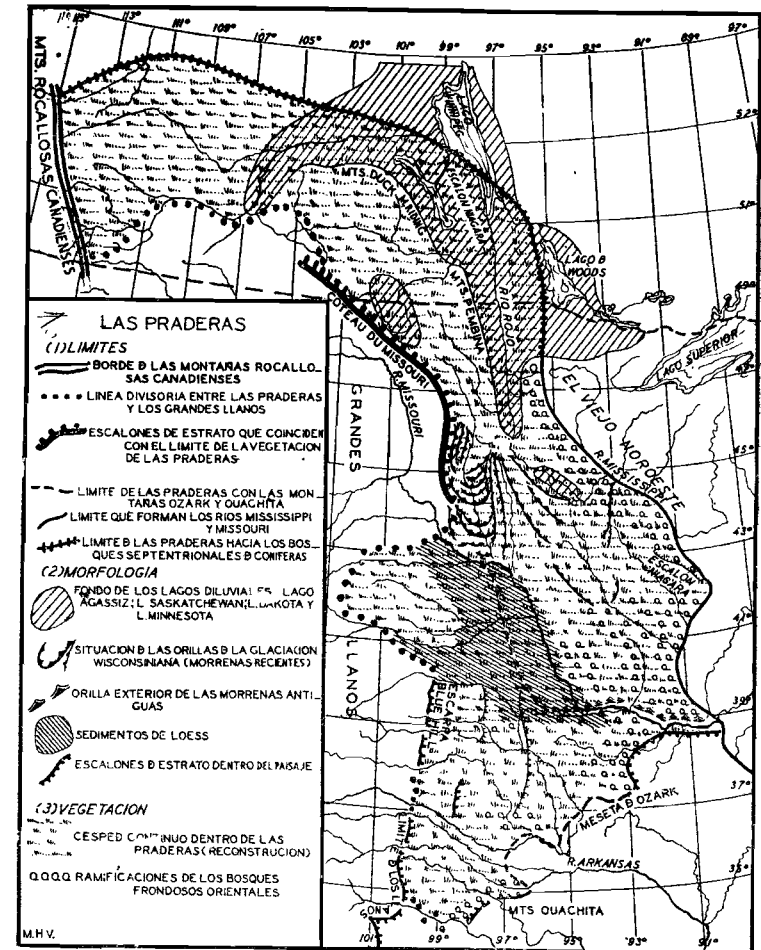


Fig. 35. Las praderas

gramíneas ralas de las Llanuras, ha sido reducida, bajo la influencia de factores morfológicos, a una línea divisoria perfectamente señalada (fig. 35).*

La vegetación de las Praderas, tal como existía al comienzo del período histórico, ha desaparecido hoy casi por completo bajo la influencia del hombre. Sólo sobre los límites de los campos o al borde de los caminos se encuentran todavía restos, y aun éstos han sido influidos en su composición florística por plantas importadas. De todos modos, estos restos facilitan la reconstrucción de las praderas primitivas, para lo que de otra manera se tendría que contar sólo con los relatos de viajeros de tiempos pasados.

En primer lugar, era típico de las praderas el pastizal continuo de gramíneas altas y raíces profundas (*H. L. Shantz: tall grass prairie*), en oposición a la vegetación discontinua de gramíneas de las llanuras, en las que se puede ver por todas partes el suelo desnudo. Sin embargo, este límite entre pradera y llanura no es fijo por lo regular, moviéndose según las condiciones atmosféricas, porque en años húmedos, los vegetales de las praderas se extienden, penetrando en las regiones marginales de las llanuras, para retroceder en años más secos. Aunque predominaban las gramíneas altas, y entre ellas especialmente la *bluestem grass* (*Andropogon furcatus*, gramínea de tallo azul), en las praderas estaban entremezcladas con numerosas hierbas de otra clase y, en la primavera, las gramíneas, de crecimiento más lento, pasaban casi inadvertidas en comparación con las otras hierbas de desarrollo más rápido y florecencia más temprana. En el norte de los Estados Unidos y el Canadá, la composición florística de las praderas variaba notablemente, predominando la estipa (*Stipa spartea*) y la *Agropyron tenerum*. Es cierto que estos vegetales no crecían tan exuberantes como las gramíneas del sur, pero formaban todavía un pastizal tupido. Además, crecían entre ellos dahias, tornasoles y otras compuestas en cantidades tan grandes que se hablaba en el Canadá de la *weedy prairie*, o sea la pradera herbácea.

En la región de las praderas, las lluvias caen por lo regular durante la época del crecimiento de las plantas, humedeciendo el suelo hasta una profundidad de varios pies, y en las regiones más húmedas aun hasta el nivel del agua subterránea. Pero, por otro lado, el consumo de humedad por parte de la exuberante vegetación de pradera es considerable, de modo que en las pos-trimerías del verano o en otoño se acaba frecuentemente el agua almacenada hasta la profundidad que alcanzan las raíces. Entonces se secan las gramíneas y otras hierbas, y un rayo o la lumbre de algún campamento basta para producir un incendio que abarca grandes extensiones. Antiguamente, el viajero podía defenderse contra este peligro solamente por medio de contra-in-

* En esta zona se encuentran los siguientes Estados: Minnesota (1940): 2.800,000; Iowa: 2.500,000; Missouri: 3.800,000; Oklahoma: 2.300,000; así como el Este de Kansas (1.800,000) y de Nebraska (1.300,000). También abarca el sur de las siguientes provincias del Canadá: Manitoba (1941): 730,000; Saskatchewan: 896,000; y Alberta: 796,000.

ciendios. En el curso de los años, estos incendios han pasado sobre el paisaje innumerables veces. Donde el fuego alcanzaba sitios poblados de árboles, los destruía, dando así motivo para que se extendiera aún más la pradera. Todavía se presentan estos incendios de la pradera de vez en cuando en los salientes de los bosques orientales (fig. 34), y no cabe duda que a causa de ellos, las praderas han podido extenderse a expensas de los bosques. No ha podido resolverse todavía el problema de si la pradera no es, en su totalidad, más que una forma de vegetación secundaria que constituye solamente el producto de la destrucción de los bosques por el fuego, o si tenemos que ver en ella los restos de un clima antiforestal del pasado. Por lo menos parece ser un hecho indiscutible que, bajo las condiciones atmosféricas actuales, la pradera no constituye una formación óptima. Es cierto que la precipitación atmosférica va disminuyendo de este a oeste, pero todavía es lo suficientemente alta para hacer posible la existencia de una vegetación arbórea. Efectivamente, desde que las praderas fueron puestas en cultivo y, por lo tanto, dejaron de quemarse, los bosques que sólo se veían originalmente en los bordes de las vías fluviales y las laderas de los valles bien abrigados, han ido extendiéndose considerablemente. Hoy día hay en las praderas por todas partes arboledas que han crecido por reproducción natural o por siembra. No en vano el gobierno canadiense repartió, en el curso de veinte años, 70 millones en semillas de los viveros estatales entre los colonos de las praderas canadienses.

En los Estados Unidos, la precipitación atmosférica anual disminuye, desde el Misisipí en el este hasta más o menos el meridiano 100, en el oeste, de cerca de 900 milímetros a 400 milímetros. En Canada, las lluvias son menos copiosas. Winnipeg, en el este del paisaje, recibe por término medio unos 540 milímetros de lluvia al año; en el oeste, Calgary tiene 380 milímetros y Edmonton 350 milímetros. Sin embargo, debido a la disminución de la evaporación en las latitudes más altas, estas lluvias resultan más eficientes, circunstancia a la que se debe que las praderas canadienses no limiten en el oeste con un paisaje semiárido, sino que la pradera húmeda siga extendiéndose hasta el pie de las Montañas Rocallosas. Las lluvias caen principalmente a fines de primavera y en verano (Cx y Dx). El mínimo corresponde al otoño, que suele llamarse "verano de indios", porque trae consigo una serie de días con tiempo espléndido. Las oscilaciones anuales de la temperatura son muy considerables, llegando a más de 30° C. en las praderas canadienses. Los inviernos son, ciertamente, muy rigurosos, pero no hay los largos períodos de frío sin vientos, como los que se producen en Siberia por irradiación. En cambio, el libre intercambio de masas de aire, calientes ecuatoriales y frías polares, da motivo a grandes oscilaciones de temperatura que se presentan de una manera repentina, o sea las llamadas olas de calor y olas de frío. Las olas de frío aparecen por lo regular detrás de zonas de depre-

sión barométrica que se mueven hacia el este, y su intensidad aumenta frecuentemente por la fuerte irradiación nocturna que se produce con cielo despejado. Al frente de las masas de aire frío que se mueven hacia el sur, se presentan a menudo tormentas de nieve sumamente violentas, o sean los llamados *blizzards*. La impresión fisiológica que las temperaturas bajas producen, resulta especialmente fuerte, por presentarse siempre acompañadas de movimientos violentos del aire. Todavía en la séptima década, es decir, antes de la colonización de las praderas, el *blizzard* resultaba peligrosísimo para los viajeros que sorprendía en la pradera abierta, porque mataba a hombres y animales si no lograban refugiarse en un lugar abrigado contra el viento. Hoy día el paisaje se ha transformado ya de tal manera que ni el *blizzard* resulta peligroso; por todas partes hay bosques, cercados y casas, donde protegerse. Las descripciones de tormentas invernales de mediados del siglo pasado parecen, por lo tanto, hoy día tan inverosímiles, que el actual habitante del paisaje las considera exageradas o se siente inclinado a creer en una modificación del clima. Son muy frecuentes en las praderas las tempestades con descargas eléctricas y también son típicos del paisaje los tormentados o sea ciclones de diámetro reducido pero de enorme violencia que causan grandes daños.

La fauna de las Praderas todavía era, hace apenas 75 años, casi tan característica del paisaje como la vegetación, pero, como las plantas, así también los animales de las praderas cayeron víctimas de las actividades humanas. El animal más típico de las praderas era el bisonte, que en cantidades enormes poblaba tanto el paisaje mismo como las llanuras del oeste. Antes de la llegada del hombre blanco, el número de estos animales debe haber llegado, según un cálculo aproximado, a unos 50 millones de cabezas. Los bisontes pastaban en pequeñas manadas de 20 a 200 animales, juntándose, en cambio, en enormes manadas compuestas frecuentemente de más de un millón de cabezas para las emigraciones que emprendían, sobre todo para buscar nuevos pastos. Cada primavera, cuando las praderas comenzaban de sur a norte a cubrirse de nuevo de hierbas, los rebaños de bisontes caminaban hacia el norte, para regresar en el tiempo de las primeras nevadas al sur hasta el interior de Texas. Durante estas migraciones hacia el sur, los bisontes mudaban su pelaje, cubriéndose de pelo espeso y largo, motivo por el cual, las pieles de invierno eran especialmente apreciadas entre los cazadores. Además del bisonte, el uapití o alce era el animal más corpulento y pastaban por muchos centenares de miles en las praderas. Tras los animales de caza seguía el coyote en grandes manadas. Muy numerosas eran también las colonias de animales cavadores, entre los que el cinomis (*Cynomys ludovicianus*) era especialmente característico del paisaje.

La Morfología. En sentido morfológico, las praderas no constituyen más que un sector del gran paisaje de estratos escalonados del interior de Norte-

américa. Los estratos del subsuelo yacen casi horizontales, especialmente en el norte, donde pertenecen sin excepción a la formación cretácea, mientras que en el sur, el anticlinal de las *Ozark-Plateaux* (mesetas de Ozark) y las elevaciones de las *Ouachita Mountains* hacen aflorar también sedimentos paleozoicos. Debido a que la inclinación de los estratos corre hacia el occidente, los escalones atraviesan el paisaje de norte a sur, elevándose las terrazas en el oeste a mayores alturas. El escalón niagarensis del silúrico está bien marcado solamente en el este de Iowa y, en el Canadá, entre los lagos Winnipeg y Manitoba. La terraza que se extiende hasta el pie del primer escalón cretáceo de mayor altura —de 60 a 450 metros— (*Coteau des Prairies, Pembina y Riding Mountain*), lleva en el Canadá el nombre de *Manitoba Lowland* (con una altura de cerca de 240 metros). En la provincia de Manitoba y las zonas limítrofes de Minnesota y Dakota del Norte, esta terraza estaba ocupada por el *Lake Agassiz* (lago Agassiz). A lo largo del límite occidental de las praderas se extiende el *Coteau du Missouri*, o sea otro escalón formado de arenisca cretácea.

La región septentrional de las praderas hacia el sur, hasta más allá del Misuri, está cubierta de un manto de sedimentos glaciales, sin que por eso quede borrado el carácter del paisaje escalonado. En el período glacial reciente, los hielos represaron grandes lagos en la zona de las praderas canadienses, que se extendían hasta el norte de los Estados Unidos y que desagaban hacia el Misisipi. El más grande de estos lagos represados era el *Lake Agassiz*, cuyos restos forman hoy día los lagos *Winnipeg, Winnipegosis y Manitoba*. Otros lagos represados más pequeños eran *Lake Saskatchewan, Souris, Dakota y Minnesota*. Puede estudiarse todavía hoy la extensión que estos lagos tenían antiguamente, debido a que se conservan los contornos de sus costas.

El fondo de estos antiguos lagos forma terrenos llanos en extremo fértiles (véase fig. 35). Hacia el sur limita con la región de los lagos represados de la época glacial reciente, la zona de morrenas recientes de la glaciación wisconsiniana, en la que se nota una serie de morrenas marginales morfológicamente bien marcadas, entre las que se extienden zonas llanas de morrenas frontales. Las morrenas antiguas que siguen hacia el sur, pertenecen a las glaciaciones iowaniana y kansaniana. En esta zona se presentan ya extensos sedimentos de loess que llegan a tener un espesor máximo de 30 metros y que se extienden más allá del límite meridional de los sedimentos glaciales. A ambos lados del Misuri medio, esta zona de loess constituye un rasgo característico y económicamente muy importante del paisaje (*loess belt*). El espesor mayor de los sedimentos de loess se encuentra en el lado oriental, es decir, a sotavento de los escalones y en el lado oriental de los grandes ríos. Hacia el oriente, el manto de loess disminuye generalmente de espesor. De estas

observaciones se ha querido deducir que este material procede de las *plains* (los llanos) semiáridas que son las regiones limítrofes en el oeste.

El Paisaje Cultural Indígena. Los vestigios más antiguos de población humana también son en la región de las praderas los *mounds* (montículos), aunque ya no se hallan con la misma abundancia que en el Antiguo Noroeste. Más al oeste, en las llanuras semiáridas, ya no aparece ninguna de estas construcciones. De la situación de los monumentos puede deducirse, porque se encuentran casi exclusivamente en la proximidad de los ríos, que se erigían únicamente en las escasísimas regiones boscosas y no en tierras abiertas. Lo decisivo era probablemente el hecho de que los ríos constituían las principales vías de comunicación. Además, parece imposible que una población bastante densa y sedentaria, como la que cabe deducir por la cultura de montículos, no haya estado compuesta más que por cazadores y recolectores. Pero, por otro lado, debido a lo primitivo de los cultivos, los indígenas no pueden haber abierto con sus utensilios el compacto pastizal de la pradera, lo que más tarde costó mucho trabajo aun a los hombres blancos, mientras araban todavía con arados primitivos. También los destrozos que las grandes masas de animales de la pradera, como los bisontes, causaban en los campos, puede haber sido uno de los motivos, para que los indios dejasen de extender sus cultivos a la pradera abierta. Parece que las condiciones eran muy parecidas a las de la pampa en el río de la Plata. Allí también llegaban los cultivos de los guaraníes solamente hasta donde se extendían los bosques. La fertilidad natural de la verdadera tierra de gramíneas no llegó a ser aprovechada hasta que penetró en ella el europeo con su equipo de modernos arados de acero.

Como en otras partes, tampoco en las praderas se tienen noticias de los pueblos que construyeran los montículos. Parece que aquí también, los *mounds* servían para fines diversos; en parte eran fortificaciones, y en parte monumentos, túmulos o cimientos de casas. Los hallazgos arqueológicos que se han hecho: azadas, morteros de piedra, piedras para moler, etc., son indicios de una cultura de cultivadores. Sin embargo, no se han encontrado en las praderas restos de sementeras como las *garden beds* (eras de horticultura) de las tribus de zonas boscosas de Wisconsin y Michigan.

Grandes son las dificultades con que se tropieza al tratar de emprender la reconstrucción del paisaje cultural a principios del período histórico. Los relatos, cuyos datos podrían servir para presentar un cuadro de conjunto, proceden de épocas distintas y, además, el paisaje cultural indígena cambiaba de aspecto con mucha frecuencia. Los indios trasladaban sus asientos a otros sitios, o tribus enteras iban o venían en busca de nuevos espacios vitales. Estas migraciones alcanzaron proporciones aún mayores cuando la presión que los hombres blancos ejercían desde el este, se hizo sentir de tribu en tribu hasta las praderas. Ya antes de que los blancos hicieran su aparición en el

paisaje, su influencia surtía efecto. En consecuencia, el aspecto del paisaje cultural cambiaba rápidamente y los cuadros que nos pintan los relatos que datan de épocas diferentes, no concuerdan en muchos de sus datos.

En el siglo xvii vivían en las praderas septentrionales tribus algonquinas* de las que los *cheyennes* y *arapahos* fueron expulsados muy pronto por los *sioux* (1940: 38,000), dirigiéndose entonces hacia el oeste. En las regiones centrales de las praderas vivían principalmente tribus siux, mientras que el sur estaba ocupado por los *caddos* (1940: 2,000). Para el geógrafo, esta división en familias lingüísticas resulta de poca importancia, porque no modifica el aspecto cultural del paisaje. Los indios de las praderas, no importa a qué grupo lingüístico perteneciesen, vivían de los productos del cultivo y de la caza, aunque cada una de las tribus dependía, ciertamente, unas veces más de una de estas formas económicas y otras veces más de la otra. Las tribus siux de los *mandans* e *hidatsas* practicaban los cultivos en forma más intensiva; eran ellas también las únicas realmente sedentarias, que sólo cazaban desde sus asentamientos, mientras que la mayoría de las tribus de las praderas abandonaban sus pueblos durante la época de la caza, para no regresar a ellos sino en el tiempo de la siembra. Era costumbre entre todas las tribus de las praderas el que las mujeres se encargasen de los cultivos, mientras que los hombres se dedicaban exclusivamente a la caza. La principal planta de cultivo, y entre las tribus primitivas también la única, era el maíz, mientras que tribus como los *mandans* y *omahas* sembraban también girasol, frijoles y tabaco. Los métodos de cultivo eran muy parecidos a los de las tribus de los paisajes costeros del Atlántico (véanse pp. 136 ss.). Para todos los indios de las praderas, la caza, especialmente la caza del bisonte, desempeñaba un papel esencial, sin que haya sido la única base de su cultura, como entre los indios de los llanos (véase p. 245). Los métodos de caza del bisonte que se practicaban en las praderas eran similares a los de los llanos, con la diferencia de que en la pradera se practicaba esta caza por medio de un círculo de fuego en que se encerraba a una manada, sistema que no podía aplicarse en los llanos, debido a lo ralo de la vegetación. En años posteriores, la influencia europea hizo que los métodos de caza experimentaran una transformación radical. La introducción del caballo hizo posible que se cercara a toda una manada o que se persiguiera a los animales aisladamente. Además de la caza y de los cultivos, los indios se dedicaban también a la pesca y la recolección de frutos silvestres.

Todos los indios de las praderas vivían en agrupaciones compactas en forma de pueblos, siendo desconocida la morada aislada. Los pueblos de los *mandans* se establecían en lugares protegidos por defensas naturales, que estaban fortificados además por medio de palizadas y fosos. El tipo de casa variaba

* Los algonquinos de Estados Unidos, incluyendo los del oeste y los del este, ascienden en la actualidad (1940) a 40,000.

considerablemente, según el grado de sedentariedad de cada una de las tribus. Las tribus totalmente sedentarias, como los mandans, preferían la casa de tierra: sobre un terraplén circular de más o menos 13 a 20 metros de diámetro, se construía una armadura cónica de madera, que se reforzaba con un tejido de varitas al modo de una cesta, a continuación se cubría con una capa de tierra de 60 a 70 centímetros de espesor. La casa de los mandans constaba de varias piezas y en ella vivía un clan de 20 a 40 personas. Otras tribus construían la casa de tierra con dimensiones menos amplias o a veces también en forma algo distinta. Los *santee-siux* de las praderas nororientales vivían en chozas rectangulares de corteza, parecidas a la de los indios del este. Los *pawnees* y *wichitas* utilizaban como morada un armazón de ramas cubierto de hierbas y esteras. Para los indios de las praderas, la tienda de piel de bisonte o *tipi* servía de habitación durante la temporada de caza, mientras que la casa estacionaria quedaba para el resto del año. El tipi consiste en unos palos largos, clavados en la tierra en orden cónico y cubiertos con pieles raspadas de bisonte. Entre las tribus que eran casi exclusivamente cazadoras y que se establecían solamente unos pocos meses, para dedicarse al cultivo, el tipi era la única casa durante todo el año.

El aspecto del paisaje ya estuvo sujeto a transformaciones esenciales en tiempos prehistóricos. Los vestigios de los constructores de montículos señalan un período más antiguo de una población más densa y cultivos más extensos. También es posible que la región haya adquirido los rasgos propiamente característicos de la pradera sólo bajo la influencia del hombre: por la quema del bosque. Si esto era así, los mismos habitantes prehistóricos del paisaje fueron la causa de la reducción de su área de cultivo, transformando regiones cada vez más extensas en pradera y, por ende, en cazaderos. Coincidiendo entonces con este desarrollo, debe haberse realizado paulatinamente un cambio en la base cultural de los indios, en el sentido de que los que antes habían sido cultivadores, volvieron a hacerse cazadores. La presión que el hombre blanco ejercía desde el este, trajo como consecuencia que la población estuviese continuamente en movimiento. Tribus enteras cruzaron el Misisipí para ponerse a salvo, empujando a su vez a los indios de las praderas hacia los llanos. La deportación de los indios del este a las praderas era efectivamente una de las medidas de que se valía la política colonial de los angloamericanos, porque por la fuerza fueron llevados a las praderas a los *seminolas* (1940: 1,800) de la Florida, los *sacs* del Antiguo Noroeste, a los *cheroquies* (1940: 41,000), *iroqueses* de los Apalaches, a los *creeks* (1940: 8,600), *chickasaws* (1940: 4,700) y *choctaws* (1940: 17,000), *muskhogues* del sureste de la planicie del golfo.*

Los españoles y los franceses en el Paisaje. El primer europeo que pe-

* En el año de 1940 el número de indios de Oklahoma era de más de 100,000; el de Minnesota, 11,000; Iowa, 660; Missouri, 560; Nebraska, 3,300; y Kansas, 2,500.

netró en las praderas fué *Francisco Vásquez Coronado* que, con sus acompañantes, había salido, en 1541, de la región de los indios Pueblos, para descubrir el rico país de *Quivira*, del que se decía que estaba situado en alguna parte del noroeste. Es probable que estos españoles hayan llegado hasta el este de Kansas. Fueron ellos los primeros en proporcionar noticias sobre los "bueyes de Quivira", que era el nombre que daban al bisonte, y sobre la importancia de estos animales para la vida de los indios. Por lo demás, los españoles sufrieron un tremendo desengaño con los resultados de dicha expedición, porque no encontraron indios con una cultura tan alta como la de México ni tampoco metales preciosos, entre los indios de las praderas o de los llanos. Por consiguiente, las praderas dejaron de tener interés para los españoles.

No fué sino hasta fines del siglo xvii cuando volvieron a penetrar europeos en el paisaje. Esta vez eran franceses canadienses que desde los Grandes Lagos llegaron al Misisipí superior durante sus cacerías. En 1693, *Le Sueur* estableció, en las cercanías de la desembocadura del río *Saint Croix*, sobre la margen occidental del Misisipí, un fortín que pronto llegó a ser el centro del comercio de pieles. Después se fundaron otras factorías fortificadas a lo largo de las grandes vías fluviales, especialmente agua arriba de los ríos Misisipí y Misurí. En los años de 1731 a 1752, se construyeron también, desde el Lago Superior hasta el río Saskatchewan, una serie de fortines que servían de etapas en la ruta a través de las praderas canadienses hasta las Montañas Rocallosas (fig. 36). Por usar los franco-canadienses la canoa como su principal medio de transporte, al estilo de los indios algonquinos del norte, todos estos puntos de apoyo de los franceses estaban situados en vías fluviales importantes o en portajes. Todos estos fortines siguieron siendo simples factorías, de suerte que, cuando los franceses perdieron sus posesiones coloniales en Norteamérica y todo el territorio al oeste del Misisipí pasó a manos de España, no existía ninguna colonia francesa en las praderas. Sólo el comercio de pieles con los indios había sido organizado aunque de una manera bastante defectuosa.

Sin darse mucha prisa, los españoles tomaron posesión de las factorías francesas en las regiones meridionales y centrales de las praderas. Tanto aquí como en el valle inferior del Misisipí pudieron adueñarse por primera vez de una parte del Nuevo Mundo en que, con anterioridad, otra potencia europea había desarrollado ya un sistema económico firmemente establecido, que consistía en la fundación de factorías avanzadas en el paisaje, desde donde los traficantes podían comprar las grandes cantidades de pieles que los indios traían del interior. Por los buenos resultados que se obtenían con este sistema, los españoles se concretaron a seguir aplicándolo, de modo que los traficantes franceses seguían trabajando en el paisaje como antes. *Saint Louis* llegó a ser el centro más importante del comercio de pieles en las praderas españolas.

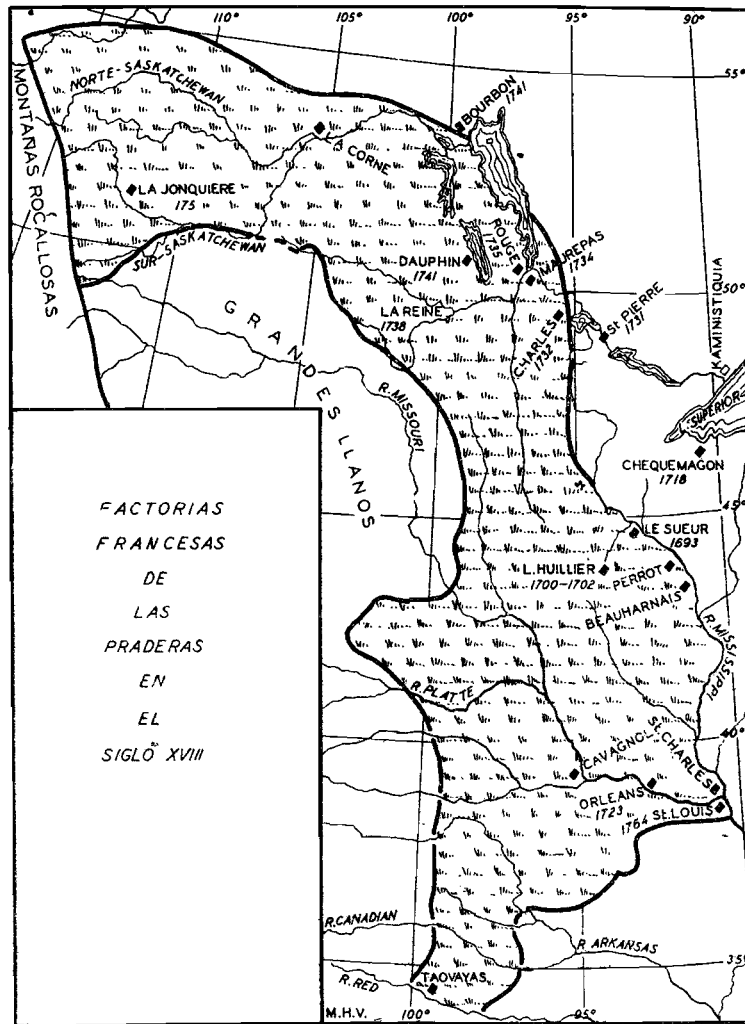


Fig. 36. Las factorías francesas de las praderas en el siglo XVIII

Al mismo tiempo y en forma análoga, las regiones septentrionales de las praderas pasaron a poder de los ingleses. Mientras que todas las factorías de la *Hudson's Bay Company* estaban todavía situadas en las cercanías de la bahía de Hudson, a donde los indios tenían que dirigirse para entregar su producción de pieles, algunos comerciantes de Montreal se dieron cuenta de las ventajas del sistema más eficaz de los franceses que enviaban a sus emisarios hasta donde estaban los indios. Por consiguiente, en los años de 1765 a 1771 los montrealenses adquirieron todas las factorías francesas junto con su personal francés, y en 1783-84, estas empresas particulares fueron reunidas en la *Northwest Company*, que pronto llegó a ser el competidor más peligroso de la *Hudson's Bay Company*.

El período colonial angloamericano. La penetración de las praderas por los angloamericanos, que dió por resultado que la mayor parte del paisaje fuera puesta en cultivo, ha sido un proceso complicado que no es posible describir en forma esquemática. Las colonias más antiguas se establecieron en el Misisipi inferior, donde *Saint Louis* ya tenía cerca de mil habitantes al llegar a su fin el período español (1799). La existencia de las primeras colonias en el Missouri se basaba en el comercio de pieles. Hasta 1810, *Saint Louis* era el centro de aprovisionamiento más avanzado (*outfitting point*), desde donde se abastecía a los tramperos con mercancías de canje, armas y provisiones, hasta la región de las fuentes del Missouri y sus afluentes y, finalmente, hasta los ríos del declive del Pacífico. En 1832, la población tenía ya 15,000 habitantes. En esta época, *Independence* logró ocupar el primer lugar como centro de aprovisionamiento, pero alrededor de 1855, *Kansas City* comenzó a llevarle la ventaja. Las colonias del Missouri eran también la base del comercio por tierra a *Santa Fe*, que en 1822 estaba ya en su apogeo. En aquella época, la gente de estas ciudades fronterizas llevaba una vida agitada y turbulenta. Mientras que en el suelo natal de los fronterizos, la población se solía agrupar alrededor de un castillo almenado o de una iglesia, en la periferia de la civilización, al borde de la pradera, la taberna (*saloon*), la tienda (*store*) y el burdel (*ladies boarding house*) eran los centros que daban a la población un poco del carácter urbano suficiente para que el trampero saliera de tiempo en tiempo de su madriguera de la estepa. Sólo las *cow towns* (ciudades vaqueras) de la octava década (véase p. 229) superaron a los antiguos centros de aprovisionamiento en cuanto a la rudeza de las costumbres. Alrededor de estas colonias del Missouri comenzó a formarse la primera región agrícola colonial, que penetró en el paisaje como los dedos de una mano abierta. En esta primera colonización del valle del Missouri inferior, los alemanes desempeñaron un papel de mucha importancia, porque sólo en el año de 1833, llegaron cerca de 30,000 inmigrantes alemanes. En los años de 1830 a 1870 los colonos alemanes del Missouri inferior eran tan numerosos que lograron expulsar casi por completo a la población más antigua de norte-

americanos, comprando sus fincas y dando finalmente a toda esta región del paisaje cultural un carácter preponderantemente alemán. Alrededor de 1859, las colonias netamente alemanas de *Washington* y *Hermann* habían llegado a ser ciudades de cierta importancia. La mitad de la población de *Jefferson City* era alemana. Todavía hoy las comarcas más apartadas conservan un carácter alemán muy marcado.

Otro centro agrícola colonial, aunque menos importante, llegó a formarse a principios del siglo XIX, en la región de las praderas. En 1812, escoceses y franco-canadienses se establecieron a orillas del *Red River* (río Colorado) en las cercanías del lago de *Winnipeg*, pero inmediatamente surgieron dificultades con los traficantes de pieles, que se oponían a toda colonización, porque querían que el paisaje siguiera conservando su carácter de cazadero libre. En 1815, unas cuadrillas de la *Northwest Company* destruyeron la colonia, arrasando los campos y llevándose el ganado. Hasta 1818 no lograron los primeros agricultores establecerse firmemente en el *Red River*, poniendo en cultivo una angosta faja de terreno a lo largo del río. Todavía hoy esta antigua tierra colonial se distingue, por el parcelamiento franco-canadiense de las propiedades, del resto de la pradera canadiense que llegó a colonizarse mucho más tarde (fig. 37).

Las inmensas superficies de las praderas siguieron siendo, sin embargo, todavía por mucho tiempo tierra libre de indios cazadores. En el año de 1862, 3,000 guerreros siux expulsaron a los colonos de las praderas de Minnesota, obligándolos a retirarse al otro lado del Misisipi. Este levantamiento costó la vida de 2,000 blancos. Hasta 1870, el Misisipi septentrional siguió formando la frontera de la agricultura europea hacia el oeste. Pero mientras tanto, el oro había sido descubierto en California (1849). Una avalancha de emigrantes atravesó el Misisipi, para dirigirse a los paisajes del litoral del Pacífico. Sin embargo, las praderas siguieron formando parte de la región, a la que se designaba con el nombre del *Great American Desert* (gran desierto americano). Sólo se le cruzaba para poder llegar a los codiciados paisajes del Lejano Oeste. En esta primera fase del tránsito a través de las praderas, *Saint Louis* pudo retener su importancia como punto de partida de la emigración hacia el lejano oeste, porque de allí arrancaban rutas naturales como el *Overland Trail* que, siguiendo el curso del río *Kansas*, conducía al oeste, y el *Santa Fe Trail* que se dirigía al suroeste. El *prairie schooner*, o sea la gran carreta entoldada, era el principal medio de transporte. A lo largo del camino se construyeron pequeños fortines con destacamentos de tropa. Muchas de las casas se levantaban al estilo de las *sod cabins*, o sea chozas construidas con tepes, o, en los lugares poblados de árboles, se hacían *log cabins*, es decir, casitas de troncos como las que se construían en los bosques del este. En la sexta década los ferrocarriles avanzaron ya hasta el borde oriental de las praderas alcanzando la primera línea férrea en el

año de 1854, el río Misisipi en *Saint Louis*. En 1856, se construyó en *Davenport* el primer puente sobre el río. En los años siguientes los ferrocarriles extendieron sus líneas al otro lado del Misisipi, porque la naturaleza de las praderas facilitaba la construcción de las vías. De esta manera, el ferrocarrilero se transformó en el pionero, que penetraba en el paisaje antes que el colono y que frecuentemente había de defenderse de los ataques de los

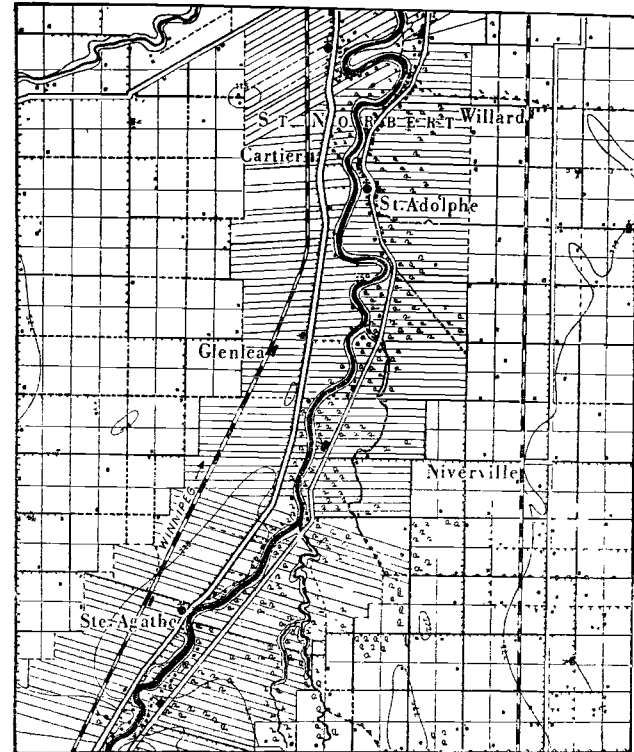


Fig. 37. Dominios franceses e ingleses en el río Colorado.

indios. En 1869, la empresa del ferrocarril *Union Pacific* pudo terminar la construcción de la primera línea transcontinental.

Las praderas canadienses no pasaron por el período de los convoyes de carros entoldados; también allí la construcción de ferrocarriles precedió al avance de la colonización, aunque no fué una política previsora de poblamiento la que condujo, en el año de 1881, a la construcción del ferrocarril

Canadian Pacific, porque en aquella época no se creía que las praderas septentrionales tuvieran valor alguno como territorio para el establecimiento de colonos. Pero los paisajes norteamericanos del litoral del Pacífico tenían ya una población considerable, motivo por el cual se estimó políticamente necesario comunicar las regiones pobladas y enteramente aisladas de la Colombia Británica con el Canadá Oriental por medio de un ferrocarril (1885).

La colonización en gran escala se inició en la región central del paisaje, porque las praderas canadienses estaban separadas de los paisajes del este, con una población europea antigua, por una ancha faja de 1,500 kilómetros de tierras boscosas, y antes de la construcción de la línea del *Canadian Pacific* era difícil llegar a ellas, y se alcanzaban con más facilidad desde el territorio de los Estados Unidos. En cambio, la región meridional de las praderas estaba formada por el gran Territorio Indio de *Oklahoma*, a donde se había llevado a los restos de los indios del este, como a los *cheroquies*, *creeks*, *semínolas*, *chocktaws* y *chickasaws*. Allí se habían transformado en campesinos pacíficos, que trabajaban sus tierras en comunidad tribal. Durante un lapso de tres décadas, nadie los había molestado; pero muchos de ellos poseían esclavos negros, de modo que hicieron causa común con los Estados del sur en la guerra civil. "En castigo" por esta actitud, se les obligó después de la guerra, a ceder partes de su territorio, que se dieron más tarde a otros indios que fueron expulsados de las praderas septentrionales. La entrada a *Oklahoma* estuvo prohibida a los colonos blancos hasta el mediodía del 22 de abril de 1889.

Después del Estado de Missouri, los colonos comenzaron a establecerse en Iowa; cuando este Territorio fué admitido como Estado en la Unión estaba poblado solamente en las cercanías de los ríos Missouri y Misisipí. Más tarde, cuando en los años de 1854 y 1856, los ferrocarriles habían extendido sus líneas hasta el Misisipí, los colonos comenzaron a acudir en masa. Numerosas barcas transportaban a los emigrantes al otro lado del río. Las pequeñas ciudades, como *Dubuque* y *Davenport*, debían casi su existencia a este negocio del transporte de colonos, porque éstos habían de esperar a veces varios días hasta que les tocaba su turno. Según el informe de la *General Land Survey*, los colonos ocuparon en Iowa más o menos 1 ½ millones de hectáreas en el plazo desde el 1º de julio de 1854 hasta el 30 de junio de 1855.

Hasta la séptima década y principios de la octava no se contruyeron líneas ferroviarias de este a oeste, con el fin de comunicar el Misisipí con el Missouri. Inmediatamente comenzó la colonización en gran escala, que se extendió también al interior de Kansas. En la orilla suroccidental de esta nueva región agrícola llegaron a formarse, en la década del setenta, algunas poblaciones de carácter típico, las llamadas *cow towns* (ciudades vaqueras). Durante la guerra civil, los Estados del este habían perdido la mayor parte de sus ganados, mientras que éstos habían aumentado extraordinaria-

mente en las dehesas libres de Texas. En consecuencia, el precio de un novillo de tres años subió en Massachusetts a 86 dólares, y en Illinois a 40 dólares, mientras que se pagaba en Texas menos de 10 dólares. Fué esta la razón por la que se comenzó, al terminar la guerra civil, a llevar rebaños de reses de Texas hacia el norte. Para transportar este ganado se aprovechaba, desde el año de 1873, la *Chisholm Trail* (camino de Chisholm), que, partiendo de Texas, terminaba entonces en Abilene, Kansas. Por este camino se llevaron en los años siguientes varios millones de cabezas de ganado vacuno y caballar hacia el norte. Sólo en 1873, unos 5,000 *cow boys* (vaqueros) transportaron alrededor de medio millón de cabezas de ganado a Kansas. El ganado pastaba en las dehesas todavía libres de Kansas, hasta que podía ser transportado por ferrocarril al Antiguo Noroeste. La venta del ganado se llevaba a cabo en las *cow towns*, donde dominaban los rudos vaqueros de Texas. *Dodge City*, una de estas ciudades vaqueras, puede vanagloriarse de que en ella fueran asesinados, de 1872 a 1883, treinta empleados del gobierno o pacíficos ciudadanos, y de que se dictara una sola sentencia de muerte. En *Ellsworth* se le castigó a un vaquero con una multa de 25 dólares, por haber matado a tiros a un agente de policía. Pero ninguna de estas poblaciones pudo retener por mucho tiempo su importancia como centro ganadero, porque alrededor de ellas se iban formando granjas, de suerte que al poco tiempo no quedaban ya dehesas libres disponibles para los grandes rebaños de ganado. Tan pronto como se presentaba este caso, se fundaba una *cow town* más en el interior de la pradera y ésta seguía funcionando, hasta que también quedaba rodeada de tierras cultivadas y no había lugar para el ganado. De esta manera, *Abilene*, *Hays*, *Ellsworth*, *Newton*, *Wichita* y *Dodge City*, hoy día pacíficas ciudades de provincia, empezaron su desarrollo como turbulentas *cow towns*.

En la octava década se inició también la colonización de Dakota. En 1873, la empresa del ferrocarril *Northern Pacific* había terminado ya una vía que atravesaba el paisaje, de suerte que en unión con las empresas del *Chicago-Milwaukee-Saint Paul* y del *Chicago and Northwestern*, llegó a ser la organizadora de la colonización, que, por ser precedida por la construcción de los ferrocarriles, tomó aquí formas nuevas que antes no se habían conocido al este del Misisipí. Al principio, la obra de colonizar las extensas praderas de Dakota se vió expuesta a serios reveses. En los años de 1873 y 1874, enormes nubes de langosta, que venían del oeste, destruyeron las cosechas al grado de que muchos campesinos se vieron obligados a regresar al otro lado del Misisipí. En la primavera de 1875, el gobierno tuvo que proporcionar alimentos a 2,300 colonos. Pero en el mismo año se descubrió oro en las *Black Hills* (Lomas Negras) y a medida que se iba formando un nuevo distrito minero, se abría un mercado importante para los productos de las regiones en el oeste de las praderas, lo que indujo a los colonos a avanzar

más al oeste, atravesando el Coteau du Missouri. Fué éste un paso bastante atrevido, porque se penetraba en regiones, donde la agricultura sólo puede dar resultado en años de abundante lluvia. A fines de la novena década todas las tierras útiles y de fácil comunicación con los ferrocarriles estaban parceladas y ocupadas. El bison fue exterminado por completo y los indios se vieron arrollados hacia los Llanos del oeste. El trigo marzal llegó a ser el cereal predominante, porque el frío intenso de los inviernos mata el trigo otoñal. La siembra primaveral nace después de las primeras lluvias de verano que llegan a su fin al principio de las cosechas. En 1889, el centro de gravedad de la producción de trigo de los Estados Unidos se encontraba ya al oeste del Misisipi.¹

La naciente agricultura de las praderas septentrionales se dedicó casi exclusivamente a la producción de trigo como *money crop* (cosecha para hacer dinero); además, se cultivaba cebada y lino. Como consecuencia, no llegó a formarse una población rural autárquica, sino que los agricultores, que tenían que comprar todo lo que necesitaban para la vida, dependían en alto grado de los precios que alcanzaba en el mercado mundial de trigo. En estos últimos años se lleva a cabo ya una reorientación parecida a la que, en una época anterior, se realizó en Wisconsin, es decir, la elaboración de productos de leche sigue ganando importancia, al lado del cultivo del trigo, que ha dejado los suelos ya muy agotados.

La granja aislada sigue siendo el tipo de poblamiento más importante y predominante de las praderas septentrionales de los Estados Unidos; el desarrollo urbano, en cambio, no ha podido progresar en gran escala. Las ciudades mayores del norte, *Minneapolis* y *Saint Paul*, que sólo distan entre sí unos once kilómetros, están situadas muy cerca del límite oriental del paisaje. Por lo que hace a la economía dependen exclusivamente de la zona de cultivo de trigo marzal. Al principio era la industria maderera la que les daba importancia, porque al norte de ellas había grandes bosques de pinos de Weymouth, mientras que algunos ríos facilitaban el transporte de la madera hasta los aserraderos, para cuyo funcionamiento se aprovechaba la fuerza hidráulica de los saltos de *Saint Anthony*. Desde las ciudades mencionadas se abastecían las praderas de maderas de construcción y de leña. Actualmen-

¹ Contingentes del Antiguo Noroeste y de las praderas septentrionales de los Estados Unidos, inclusive Missouri, en la producción total de trigo:

Año	Noroeste	46.1 %	praderas septentrionales	8.8 %
1859	"	44.3 "	"	23.4 "
1869	"	44.5 "	"	27.1 "
1879	"	31.4 "	"	37.8 "
1889	"	20.5 "	"	46.6 "
1899	"	17.7 "	"	56.2 "
1909				

te la prosperidad de *Minneapolis*, Minn., se basa principalmente en su industria molinera (1870: 13,000 habitantes; 1920: 380,000 hab.; 1940: 492,000 habitantes). *Saint Paul*, la ciudad vecina (1940: 288,000 habitantes) es la capital del Estado de Minnesota.

La fundación y el desarrollo de *Saint Louis*, Mo., (1940: 816,000 habitantes), situada en la confluencia del Missouri con el Misisipi, se remonta a tiempos muy anteriores. La actividad económica de la ciudad está hoy día mucho más diferenciada que la de las ciudades antes mencionadas. Por estar situada en la región de colonización antigua, la población de Saint Louis se compone en gran parte de elementos alemanes. Al principio, el lugar era punto de partida del tráfico en pieles del oeste y, más tarde, pasaron por la ciudad las corrientes de emigrantes que iban a colonizar las praderas. Por tal motivo, se dirigieron a la ya floreciente población, que de esta manera llegó a ser un importante centro de empalme ferrocarrilero. Hoy día, la ciudad debe su importante posición al gran volumen de su tráfico en ganado y principalmente a sus múltiples industrias. La segunda ciudad de Oklahoma es *Tulsa* (1940: 142,000 habitantes).

Sobre la orilla occidental de las praderas se encuentra una serie de ciudades, como las dos *Kansas Cities* (Kansas City, Kan. 1940: 122,000 habitantes; Kansas City, Mo. 1940: 400,000 habitantes), *Omaha*, Neb., (1940: 224,000 hab.), *Lincoln*, Neb., (1940: 82,000 habitantes), *Des Moines*, Iowa., (1940: 160,000 habitantes), *Sioux City*, Iowa, (82,000 habitantes), y *Wichita*, Kan., (1940: 115,000 habitantes); por su situación en la línea central entre la región agrícola y la zona ganadera de los Llanos, el tráfico en ganado ha logrado prosperar en gran escala a la vez que la industria empacadora, y desde que se introdujo la conservación de carnes por medio del sistema de refrigeración, las grandes empresas empacadoras de carnes de Chicago tienen en estas ciudades marginales plantas auxiliares, donde sacrifican las reses y embarcan su carne, para economizar los altos gastos de los fletes para el ganado que se transporta en pie.

En las *praderas canadienses** los intereses del tráfico en pieles, representados por la *Hudson's Bay Company*, habían impedido el desarrollo de la agricultura, hasta que por fin, en 1869, esta empresa cedió la mayor parte de sus posesiones y derechos al gobierno canadiense (*deer of surrender*, de 19 de febrero de 1869). Con este hecho quedaron abiertas las puertas para el movimiento colonizador, mientras que el negocio de pieles perdió su posición predominante. Hasta entonces existían establecimientos de colonos en los ríos Red, Assiniboine y Saskatchewan, donde vivían mestizos de origen escocés-francés-indio (fig. 37). Entre todos, el número de habitantes

* En esta región quedan aún (1937) 1,700 indios siux.

en la región canadiense del paisaje llegaba a más o menos 12,000, de los que 10,000 eran indios o mestizos. Winnipeg tenía una población de 215 individuos. Tal era la situación, cuando, en 1870, comenzaron a llegar los precursores de la moderna inmigración en masa. Estos primeros colonos penetraron al paisaje vía Chicago, Saint Paul y el Red River abajo. También de los Estados Unidos avanzó, en 1878, el primer ferrocarril hasta las praderas canadienses. Sólo más tarde, cuando se construyó la línea del *Canadian Pacific*, fué posible valerse de la ruta directa de este a oeste, con lo que Winnipeg llegó a ser la puerta de entrada de las praderas.

Mientras que en el valle del San Lorenzo los franceses, y en la península de Ontario los ingleses, habían constituido el elemento étnico que desarrolló el paisaje cultural, en las praderas canadienses este desarrollo revistió formas que se asemejaban mucho a las de la región estadounidense del paisaje, porque el parcelamiento de las tierras se llevó a cabo también de acuerdo con el sistema cuadrado. Algunos de los colonos habían estado ya en los Estados Unidos, pero la gran mayoría de ellos vino directamente de Europa. Entre estos últimos había muchos alemanes. Desde que en Rusia se introdujo, en el año de 1875, el servicio militar obligatorio, inmigraron también muchos menonitas alemanes y rusos de Dukoborz, en el sur de Rusia. Por lo general, la granja aislada se introdujo también en las praderas canadienses como tipo predominante del poblamiento, aunque los menonitas y los rusos de Dukoborz se establecieron en pueblos compactos.

En el término de 50 años, una superficie de 130,000 kilómetros cuadrados fué puesta en cultivo. Los métodos eran muy parecidos a los que se acostumbraban en las praderas colindantes de los Estados Unidos. Como en las Dacotas, el trigo marzal llegó a ser el cereal más importante, pero como se hizo el cultivo en forma exhaustiva, el suelo llegó a agotarse pronto, lo que tuvo por consecuencia que el agricultor introdujera el sistema de cultivos múltiples, y finalmente comenzara a desarrollarse también la industria lechera bajo formas muy parecidas a las de las Dacotas.

La flora y la fauna de la pradera se mostraron, aquí como en otras partes, poco resistentes ante la intervención del hombre. Las enormes manadas de bisontes que pastaban en las orillas del Saskatchewan todavía a fines de la séptima década, quedaron exterminadas en pocos años. En su lugar aparecieron por todas partes animales domésticos de todas clases, hasta iatas y ratones importados, que se multiplicaron de una manera extraordinaria. Dondequiera que se araba la tierra, malas hierbas importadas, como la mostaza silvestre, avena loca (*Avena fatua*) y cardos, se adueñaban del suelo. De los *Plains* semiáridos vinieron a invadir la pradera, como en las Dacotas, las molestas *tumble weeds* (enredaderas, pp. 241-42). A medida que se extendía la red de ferrocarriles, la agricultura comenzó a traspasar los límites de las praderas, penetrando hacia el norte en los bosques, con lo que la frontera de la

civilización, que antes de la colonización de las praderas tenía el frente hacia el oeste, daba ahora al norte.

Lo mismo que en las praderas septentrionales estadounidenses, el asiento urbano de poblamiento más grande, es decir, la Ciudad de *Winnipeg* (1940: 222,000 habitantes), está situado también sobre el límite oriental del paisaje, cumpliendo allí funciones muy parecidas a las de Minneapolis para las praderas de Minnesota y Dakota. De mucho menos importancia son las otras ciudades, como *Calgary* (89,000 habitantes), *Edmonton* (94,000 habitantes), *Regina* (58,000 habitantes) y *Saskatoon* (43,000 habitantes); *Calgary* y *Edmonton* son, en primer lugar, centros administrativos. Es todavía muy pronto para pronosticar si *Winnipeg* podrá seguir ocupando por mucho tiempo su posición predominante como puerta de las praderas canadienses, porque la exportación de cereales vía Vancouver ya empieza a ganar importancia, y la línea ferroviaria a la bahía de Hudson fué construída con la esperanza de encontrar una nueva ruta para la exportación hacia el norte.

La colonización de las praderas de Oklahoma constituye el último acto de la conquista del paisaje por el hombre blanco. Hasta 1889, el gobierno había mantenido alejados a los colonos blancos de este gran territorio de indios, permitiendo solamente a ganaderos el arrendamiento de pastizales de propiedad de los indios. Pero la opinión pública exigía ya desde hacía mucho tiempo e impetuosamente que también esta región de las praderas fuera abierta a la colonización. Gracias a la intervención del ejército se pudo contener la frontera cultural, pues ya en una ocasión, en 1844, un grupo de 600 hombres, mujeres y niños había cruzado la frontera de Kansas, para fundar unos cuantos kilómetros más al sur, la colonia Rock Falls en tierras de los *cherokees*; en el mismo año, un destacamento militar los había expulsado a viva fuerza y había quemado sus casas. Finalmente, el mediodía del 22 de abril de 1889, se dejó libre para la colonización por hombres blancos lo que entonces se llamaba *old Oklahoma*, un territorio de las dimensiones de todo el sur de Alemania. Las tribus de indios permanecieron en regiones más reducidas, de las que algunas estaban situadas en las montañas que colindan con la pradera en el este y sureste. En el momento de darse la señal, dió principio al llamado horse race settlement (colonización al estilo de carrera de caballos). Miles de colonos acampaban ya antes del 22 de abril en las fronteras de Oklahoma. Al oírse la señal convenida, empezó una carrera desenfadada a caballo o en carros en dirección al interior de la región, para poder tomar posesión de lo mejor de los *homesteads* (lotes de 160 acres). De un golpe quedó repartida toda la región. Donde, apenas hacía unas cuantas semanas, estaba intacta la pradera, crecieron de repente ciudades. En el emplazamiento actual de la ciudad de *Guthrie* había una *land office* (oficina agrimensora). Al terminar el primer día, se había formado ya alrededor de ella una colonia de 1,000 tiendas de campaña y varios miles de habitantes.

Cien días después había 4,000 casas en construcción, y tenía la ciudad luz eléctrica que alumbraba a 15,000 habitantes. De la misma manera se fundó, desde el sur, *Oklahoma City* (con 204,000 habitantes en 1940), rival de Guthrie, y *Norman* y *Kingfisher* se formaron de una manera parecida. En los quince años siguientes, el *run* (carrera) se repitió todavía varias veces, aunque en escala mas reducida, cuando se permitió a los hombres blancos el acceso a los diferentes territorios indios. Después de negociaciones con los indios, otros 941,000 acres fueron declarados libres el 22 de septiembre de 1891. Los colonos tenían que pagar el importe de la compra o sea 1 1/2 dólares por acre. Cerca de 20,000 personas se juntaron para la *rush* (acometida), y antes de declinar el día, todos los lotes estaban ocupados. El 12 de abril de 1892, se pusieron nuevamente 3 millones de acres a la disposición de los hombres blancos. El 16 de septiembre de 1893, se declaró libre el llamado *Cherokee strip* (faja de terreno de los cheroquíes), y cerca de 100,000 personas se abalanzaron sobre la región. Antes de ponerse el sol, las antiguas reservaciones de los *paunee* y *nez percés* estaban ocupadas por colonos. En 1895 hubo las mismas escenas en las reservaciones de los *kickapoos*, y en 1901, las reservaciones de los *wichitas* (1940: 300), *kiowas* (1940: 1,000), *comanches* (1940: 1,400) y *apaches* (1940: 100) fueron entregadas a los colonos. En el año de 1902, el territorio tenía una población de 550,000 almas. En 1907, Oklahoma fué declarado Estado y, en 1920, este Estado tenía ya 1.820,000 habitantes blancos; en 1940 la población llegó a 2.336,000 almas. Las tierras de las cinco tribus civilizadas *cheroquis*, *creeks*, *seminolas*, *choctaws* y *chickasaws* fueron repartidas entre las distintas familias de los indios; el número total de los indígenas pasaba en 1940 de 102,000, aunque el número de tribus representadas en el Estado es de 30.

Con estos parcelamientos, la región más meridional de las praderas había sido elevada al mismo nivel cultural del resto del paisaje. Por haber acudido los colonos de diferentes partes de los Estados Unidos y debido al clima más cálido de esta zona de las praderas, los cultivos fueron desde el principio más variados. La gente originaria del sur se dedicaba al cultivo de algodón, y otros producían trigo y maíz. También el cultivo de árboles frutales llegó a tomar incremento. Pero pronto, esta región más meridional entró en una nueva fase evolutiva, debido al descubrimiento del petróleo. No era solamente el gran número de torres de perforación lo que introdujo un nuevo rasgo en el paisaje, sino que, como en 1889 después del *horse race settlement*, también nacieron ciudades en un santiamén y crecieron con rapidez extraordinaria. *Tulsa* llegó a ser, con 142,000 habitantes, la ciudad petrolera más importante del mundo. *Seminole* era todavía, en 1926, un pueblo de sólo 500 habitantes con un viejo vagón de ferrocarril por edificio de la estación ferrocarrilera; en cambio, en 1927, la población era ya una ciudad muy activa de 30,000 habitantes, en cuyos alrededores se trabajaba febrilmente. También los indios,

siempre expulsados de nuevo de todas partes hasta que se les permitió establecerse en Oklahoma, participaron de la nueva riqueza, porque especialmente en los terrenos de los *osages* y *seminolas*, las perforaciones dieron con mucho petróleo. Hoy día, no es nada raro ver a un indio que vive en una casa moderna y que maneja un automóvil de lujo.

Los Grandes Llanos

Más allá de las praderas hacia el oeste, la precipitación atmosférica anual disminuye de tal manera que llega a formarse un clima seco (BS) que otorga a los *Great Plains* su carácter geográfico. Mientras que las tierras cubiertas de gramíneas de las praderas no son, con toda probabilidad, un fenómeno cultural o por lo menos, no representan ningún climax de la vegetación, la vegetación exigua de los llanos es el producto de la naturaleza. Ajustándose a las condiciones del paisaje, que impide cualquier clase de cultivo de temporal sin la aplicación de métodos especialmente perfeccionados, las más heterogéneas tribus indias desarrollaron en los Llanos una cultura homogénea principalmente basada en la caza. También la oleada de colonización agrícola del hombre blanco, que invadió las praderas, tuvo que hacer alto sobre los límites orientales de los Llanos. Por cierto, este límite no está formado por una "línea divisoria de sequía" enteramente fija. Con las oscilaciones de la precipitación de año a año, también las condiciones más o menos favorables para la agricultura cambian dentro de una ancha zona de transición. Si en algunos años consecutivos, las lluvias excedían sobre el término medio, la agricultura invadía por lo regular las regiones marginales de los Llanos: si después seguían años más secos, la agricultura sufría reveses que frecuentemente obligaban a los colonos a abandonar muchas de sus granjas. Métodos perfeccionados de cultivo y el empleo de variedades de cereales de fructificación rápida ayudaron al colono a conquistar el paisaje. La lucha del agricultor por la conquista de los Llanos representa uno de los capítulos más interesantes de la historia colonial de Norteamérica.

Por lo tanto, son las condiciones climáticas las que limitan los Llanos en el norte y el este hacia las praderas. En el oeste, el borde de las Montañas Rocallosas forma unos impresionantes contornos morfológicos, que encuentran su continuación en el borde oriental de la altiplanicie de Trans-Pecos. También el límite meridional hacia la planicie de la costa del golfo de México está claramente trazado por la *Balcones Escarpment* (escarpa de Balcones), aunque al sur del *Red River*, algunas ramificaciones de la zona boscosa de las *Ouachita Mountains* invaden la región escalonada de los Llanos (fig. 38).*

* Pertenecen a este paisaje el extremo sur de Saskatchewan, en el Canadá, Dakota del Norte (1940): 642,000 habitantes; Dakota del Sur: 643,000; el oeste de Nebraska y Kansas;



Fig. 38. Naturaleza de los Grandes Llanos

El clima es indudablemente el elemento geográfico primordial que determina el carácter del paisaje de los *Great Plains*. En sentido morfológico, los Llanos no son más que una parte integrante del gran paisaje de estratos escalonados del interior de Norteamérica. Sólo donde algunos escalones situados cerca de las orillas constituyen límites naturales tan bien definidos que influyen en las condiciones climáticas, se les ha aprovechado para fijar los límites del paisaje.

En contraste con las praderas, los Llanos tienen un clima seco (BS). Desde el este hasta el pie de las Montañas Rocallosas, la altura media de la lluvia anual disminuye de 500 a 350 milímetros. Estos promedios no significan gran cosa en la práctica, porque carecen enteramente de regularidad, cambiando de año a año de una manera extraordinaria. El 70 u 80 % de la lluvia cae en los meses de abril a septiembre, de suerte que favorece en alto grado el crecimiento de la vegetación. En las regiones centrales y meridionales, la precipitación atmosférica se presenta frecuentemente en forma de aguaceros torrenciales muy violentos, acompañados a menudo de granizadas. En el norte, en cambio, caen por lo regular lluvias menos intensas de origen ciclónico, motivo por el cual, y, además, debido a las temperaturas más frescas de verano, las lluvias de los Llanos septentrionales resultan más provechosas que en el sur, donde el promedio de las temperaturas de verano es cerca de 10°C más alto. Las temperaturas medias de invierno de los Llanos septentrionales y meridionales difieren entre sí hasta 19°C. Las oscilaciones anuales de la temperatura son considerables, lo que se comprende fácilmente si se toma en cuenta la situación del paisaje en el corazón del continente. La falta de obstáculos que impidan el libre movimiento de las masas polares de aire frío y las calientes meridionales se hace sentir en oscilaciones frecuentes e intensas de la temperatura, de suerte que las olas de calor y de frío son frecuentes. El blizzard invernal era tan temido en los Llanos como en las praderas. Para las regiones occidentales es característico el *chinook* invernal, o sea un viento cálido y seco que baja de las Montañas Rocallosas.

La Morfología. El subsuelo de los Llanos consiste principalmente en caliza, yeso, arenisca y conglomerado del cretáceo. Simultáneamente a la formación de las Montañas Rocallosas, estos estratos fueron levantados y plegados en forma de un gran geosinclinal de poca altura. Sólo a lo largo de un borde angosto situado al pie de las Montañas Rocallosas, los estratos muestran una fuerte inclinación hacia el oriente, presentándose como escalones de mucho declive que miran hacia el oeste. Por lo regular, los estratos tienen una ligera inclinación hacia el este, de suerte que los escalones que forman, están orientados hacia el este. Simultáneamente a la formación del gran geosinclinal regional del subsuelo de los Llanos, debe haberse formado el perfil el este de Montana: 560,000; de Wyoming: 251,000; y de Colorado: 1.710,000; así como el norte de Texas.

de un paisaje de estratos escalonados, que, en el terciario medio y el diluvio, quedó enterrado en gran parte bajo un manto de detritos con un espesor hasta de 300 metros y en el norte también bajo sedimentos glaciales. Las anchas superficies de detritos, compuestas de grava, arena y arcilla, proceden de las montañas limítrofes del oeste, habiéndose convertido por conglomeración en una superficie terrestre con muy poco declive hacia oriente, que, en las regiones occidentales del paisaje, alcanza alturas hasta de 1,800 metros y que bajan, hacia el este, hasta 600 metros. También en la zona de los sedimentos recientes del manto de sedimentos, la verdadera superficie terrestre es independiente de la estructura del subsuelo.

La estructura más sencilla se encuentra en el paisaje de escalones de la región meridional de los Llanos, los llamados *High Plains* (Llanos Altos), que en el *Pine Ridge* (Sierra de Pinos) descienden unos 300 metros hasta el nivel de los Llanos septentrionales. En el sur colinda con los *High Plains*, en el sentido estricto de la palabra, el *Llano Estacado* en donde las llanuras saltan más a la vista, porque allí, el paisaje no está todavía en gran parte desgarrado. El *Edwards Plateau* que colinda en el sur, carece de los sedimentos recientes del manto de detritos, de modo que la superficie se compone de estratos de calizas con poca inclinación hacia el sur y el este. Con la inclinación de los estratos desciende también la superficie terrestre de 1,200 a 300 metros. Por consiguiente, las alturas del *Edwards Plateau* no están formadas por una capa de estrato, sino que constituyen un legítimo llano de meseta, cuyos contornos muestran por todos lados escalones orientados hacia afuera. Hacia el sur, la meseta remata en el *Balcones Escarpment*, o sea en un escalón de fractura con alturas de 100 a 300 metros, que separa los Llanos de la planicie de la costa del golfo. En las cercanías de los escalones marginales, la meseta está fuertemente desgarrada; sin embargo, el interior forma un altiplano continuo con algunas formas kársticas, las llamadas *sinks* (dolinas). Los estratos que conducen las aguas subterráneas del subsuelo del *Edwards Plateau* desaparecen debajo de la planicie de la costa. En la zona en donde la fractura de *Balcones* atraviesa la capa de aguas subterráneas sometida a presión artesiana, afloran numerosos manantiales.

En la región septentrional de los *Great Plains*, la llamada *Missouri Plateau*, la denudación ha alcanzado mayores proporciones que en los *High Plains* meridionales. La capa de estrato de la formación miocena de *Arikaree* o sea la *Pine Ridge Escarpment*, forma, debido a su altura de 300 metros, el límite perfectamente marcado entre los *High Plains* meridionales y la *Missouri Plateau* septentrional. La *Missouri Plateau* muestra una articulación mucho más profunda que los *High Plains*. Sobre la zona septentrional yacen, hasta más allá de la frontera canadiense-estadounidense hacia el sur, sedimentos de la gran glaciación continental del diluvio y de glaciares que en la época glacial fueron de las Montañas Rocallosas septentrionales a las regio-

nes marginales de los Llanos. En cuanto a su extensión, las morrenas más importantes son las morrenas recientes de la glaciación wisconsiniana, que casi llegan hasta los límites de la glaciación iowaniana de más antigüedad (fig. 2). Además encontramos dentro de los confines de los Llanos septentrionales una serie de elevaciones aisladas que alcanzan alturas de 1,200 metros y que, en cuanto a su origen y su configuración, no encajan en el marco del paisaje de estratos escalonados en general.

En la zona de la *Missouri Plateau*, la denudación de los estratos del subsuelo ya alcanza grandes proporciones. En *Dacota* sobresalen *buttes* de más de 200 metros de altura sobre el peniplano circundante. Hacia el oeste, yacen restos de estratos superpuestos denudados, que en las *Crazy Mountains*, alcanzan alturas de 1,500 metros sobre la superficie terrestre general. En el transcurso de estos enormes procesos de denudación, las vías fluviales que corren hacia el Misurí, se han superpuesto en varias fases. El fondo del valle del Misurí queda cerca de 150 metros debajo de la superficie terrestre general y las laderas muy escarpadas del valle distan entre sí de 1 ½ a 5 kilómetros. La formación de las terrazas puede observarse en el río *Yellowstone*. Entre los valles de erosión propiamente dichos se extienden vastos peniplanos que van elevándose en terrazas hacia la línea divisoria de las aguas.

A orillas de la mayoría de los ríos se han formado las llamadas *badlands* (tierras malas) que se componen de materiales poco consistentes y arenosos. Las más extensas son las *Big Badlands* situadas al este y al sur de las *Black Hills*. Allí se encuentran margas y arcillas del oligoceno que, por carecer de una capa vegetal ininterrumpida, han sido cortadas por la precipitación intensa de un clima seco, en un laberinto de valles áridos que sólo después de los aguaceros contienen agua. Únicamente los ríos *Cheyenne* y *White* siguen teniendo agua en la zona de las *Big Badlands*. La carencia de agua y las dificultades con que tropieza el viajero en estos terrenos de difícil orientación, indujeron a los franco-canadienses a dar a estas regiones de la *Missouri Plateau* el nombre de *manvaisés terres*.

Sólo en la zona de las morrenas marginales del período wisconsiniano, la glaciación del diluvio introdujo elementos morfológicos muy movidos en el paisaje de los Llanos, especialmente en el noreste, donde se destaca la zona de morrenas del *Coteau du Missouri*, con un ancho de 24 a 40 kilómetros, por la abundancia de sedimentos y materiales gruesos glaciales y las grandes diferencias de nivel. Las morrenas marginales desempeñan un papel mucho menos importante en la morfología de la región norte, porque allí algunas elevaciones aisladas de menor altura, como las *Little Rocky Mountains*, las *Highwood Mountains* y *Bear Paw Mountains*, detuvieron el hielo que entre ellas avanzaba hacia el sur y, más aún, las *Sweet Grass Hills* sobre la línea de la frontera canadiense-estadounidense estaban rodeadas totalmente por el hielo, del que sobresalían como en *Nunatak*. En *Montana*, los sedimentos

del hielo continental pasan los límites de los glaciares de piedemonte de las Montañas Rocallosas. Los glaciares de la montaña deben haber ido retirándose, mientras que el hielo continental seguía avanzando. En la orilla de los hielos, los ríos de la montaña que corrían hacia el este, fueron represados, formando lagos en varios lugares.

Las montañas aisladas de los Grandes Llanos septentrionales deben su origen a acontecimientos tectónicos que tuvieron lugar a raíz de la formación de las Montañas Rocallosas. Las *Black Hills*, que se elevan varios cientos de metros sobre la superficie de los Llanos, son las más extensas y muestran al mismo tiempo la estructura más típica (fig. 38). Debido a su mayor altura relativa reciben mayor precipitación atmosférica, y así sus zonas centrales están cubiertas de frondosos bosques que, junto con las numerosas corrientes de aguas cristalinas, causan la impresión de un gran oasis en medio de la aridez del paisaje. Su estructura es la de un domo, cuyo techo ha sido denudado. Este anticlinal se formó a fines del cretáceo o a principios de la era terciaria. Su núcleo, que consiste en esquistos cristalinos y granito, está denudado, en sus zonas centrales, de los estratos superpuestos y cubierto por un peniplano. En su derredor se agrupan, en círculos concéntricos, las cabezas de estratos orientadas hacia adentro de sedimentos que muestran una ligera inclinación hacia afuera (fig. 39). La red fluvial se ha ajustado a las formas estructurales. Los distintos círculos de sedimentos están separados entre sí por anchos valles, mientras que los valles que corren radialmente, tienen la forma de estrechas brechas, las llamadas *gates* (entradas).

Otras elevaciones de estructura semejante, es decir, en forma de domo, en distintas fases de denudación, se encuentran más al norte en las *Little Rocky Mountains*. Las *Highwood Mountains*, en cambio, son restos de antiguos volcanes que perforaron los estratos horizontales del cretáceo.

La cuenca de Wyoming está comprendida enteramente en la zona de las Montañas Rocallosas, pero por otro lado está unida, entre las *Bighorn Mountains* y las *Laramie Mountains*, con los Grandes Llanos, y todo su carácter muestra tanta semejanza con ellos, que debe considerarse como parte integrante del paisaje. Circundada de altas montañas, la superficie de la cuenca tiene una altura de 2,100 a 2,250 metros, y está formada por sedimentos del terciario, que en vastas extensiones yacen casi horizontales, aunque en algunas otras muestran una ligera inclinación. Donde la superficie de los estratos no concuerda con la superficie terrestre, el terciario dislocado está cubierto por un peniplano. De la superficie de la cuenca sobresalen varias cordilleras bajas y aisladas que, en su mayoría, son anticlinales del subsuelo más antiguo. Debido a estas elevaciones, la cuenca de Wyoming está dividida en varias cuencas parciales, por ejemplo, las cuencas de *Shoshone*, de *Carbon*, de *Laramie* y de *Bridges*. La *Great Divide Basin* carece de drenaje, como también hay todavía otras regiones menos extensas sin drenaje. El curso

de los ríos muestra una independencia muy marcada del relieve del paisaje, abriéndose paso en muchos lugares a través de las cordilleras. Anteriormente, el Green River (río Verde) se consideraba como ejemplo clásico de un río antecedente (Powell), pero en las laderas de la *Uinta Mountains* se encuentran restos de los sedimentos de la cuenca a alturas de 2,700 a 3,000 metros, que indican que todas las cordilleras más bajas yacían antiguamente bajo detritos y que la red fluvial se ha ido desarrollando epigenéticamente.

La vegetación de los Llanos depende, principalmente, en cuanto a su fisonomía de factores climáticos. La escasa precipitación humedece solamente la capa superior del suelo, mientras que el subsuelo más profundo queda seco. Por lo tanto, la estepa árida de gramíneas constituye el climax de la vegetación. Esta vegetación originaria todavía determina hoy día en gran parte el carácter de los Llanos, pero, a pesar de haber sufrido en algunas regiones bajo el exceso del poblamiento con ganados, no ha sido transformada por la influencia del hombre tan radicalmente como las praderas. Las gramíneas predominantes son *wire grass* (*Aristida longiseta*), *grama grass* (*Bouteloua gracilis*) y la gramínea del bisonte (*Bulbilia dactyloides*). Tanto la grama como la gramínea del bisonte forman en algunas regiones, en contraste con las gramíneas duras que crecen en haces dispersos, un pastizal bajo pero continuo, que es de mucho provecho para la ganadería. En las regiones áridas de los Llanos, y especialmente

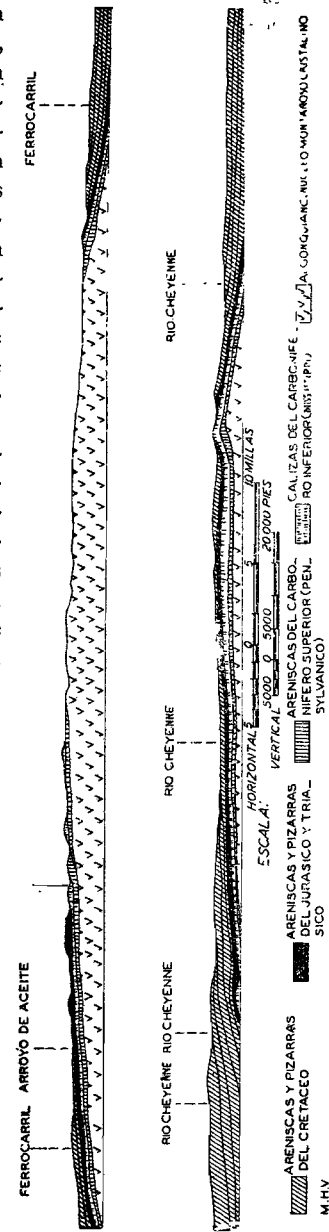


Fig. 39. Dos secciones de las colinas negras, según N. H. Dayton.

en la cuenca de Wyoming y las *badlands*, la estepa árida se va convirtiendo en una estepa de arbustillos, o sea el llamado *sagebrush*, cuyo representante más importante es la *Artemisia tridentata*. Con sus matices de color gris pálido, el *sagebrush* constituye uno de los elementos más característicos de las regiones más áridas de los Llanos. En el sur del paisaje se presentan esporádicamente en la estepa de gramíneas arbolillos de *mezquite* (*Prosopis juliflora*) y zarzales. En los valles marginales del Edwards Plateau también crecen extensos bosques de encinas pluvifolias que se convierten, en las laderas superiores, en bosques de encinas enanas y *chaparral*.

En todas estas asociaciones vegetales se presentan los fenómenos más diversos de adaptación xerófila. El polen y la semilla de la gran mayoría de las plantas son diseminados por el viento. Muy características de los Llanos son las tumble weeds, cuyos tallos se desprenden en otoño de las raíces y ruedan empujados por el viento, esparciéndose de esta manera sus semillas. También otros géneros de familias de las más variadas, como quenopodiáceas, leguminosas, compuestas, gramíneas, etc., presentan estas mismas características, lo que les permite, bajo condiciones favorables, extender rápidamente su zona de propagación. Cuando las praderas fueron puestas en cultivo por primera vez, los agricultores tuvieron que luchar mucho contra las invasiones de las *tumble weeds*, que no pudieron eliminarse hasta que se comenzó a levantar cercados para poner fin a su propagación.

El período de vegetación es muy breve, especialmente en los Llanos septentrionales. Una parte del tiempo que media entre las últimas heladas de la primavera y las primeras del otoño, está enteramente seca y, además, las primeras lluvias caen frecuentemente muy tarde; existen, por eso, muchas plantas que sólo necesitan dos meses para que madure el fruto.

La vegetación arbórea se presenta por lo regular solamente en forma de bosques de galería, entre los que los chopos (*cottonwoods*) constituyen la gran mayoría. Sólo en las *Black Hills* se encuentran bosques de coníferas, aunque también allí, esta clase de vegetación ya ha sufrido mucho bajo la influencia del hombre. Diversas regiones boscosas existen en las otras montañas aisladas de la *Plateau du Missouri*. También el escalón de estrato de *Pine Ridge* debe su nombre a una angosta faja de pinos achaparrados, que todavía hoy constituyen un elemento extraño en la estepa de ordinario sin vegetación arbórea alguna.

La fauna de los Llanos se caracterizaba originalmente por una riqueza extraordinaria de especies. Muy numerosos son los animales cavadores, como arvicóolidos, tejones y conejos. El cinomis (*Arctomys ludovicianus*) o sea el *petit chien* de los tramperos franceses, es un roedor que vive en colonias que se extienden sobre muchos kilómetros cuadrados. Puede decirse que los montones de tierra de los pueblos subterráneos de cinómises y los machos que

se ponen en dos patas en graciosas posturas, constituyen rasgos característicos de los Llanos. Por cavar todos estos roedores el suelo y alimentarse principalmente de raíces y hierbas, la destrucción que causan en la vegetación, de por sí raquílica, es incalculable. Antiguamente, algunos rumiantes, como los antílopes, y en el norte los uapitíes, poblaban los Llanos en grandes manadas, pero el animal característico era el bisonte, cuyo número llegaba a muchos millones de cabezas y que de ordinario pastaba en pequeños rebaños, aunque formaba enormes manadas durante sus marchas para buscar nuevos pastizales. Entonces les seguían manadas de coyotes que se apoderaban de los bisontes enfermos o débiles. En invierno, los animales encontraban buenos pastizales especialmente en los Llanos meridionales, y también en las regiones entre Saskatchewan del Norte y del Sur, cuyo clima se acerca ya, por lo exiguo de las nevadas, al tipo Dw.

Las inmensas cantidades de grandes rumiantes no dejaron de influir en el carácter del paisaje, aunque no podemos saber en qué grado la vegetación haya sufrido transformaciones por su presencia. Lo que sí encontramos todavía hoy día en los Llanos son modificaciones características, en pequeña escala, producidas por los bisontes. Al encaminarse hacia el abrevadero, los animales seguían uno tras otro al bisonte guía, formando de esta manera las buffalo trails (veredas de bisonte) que se hundían en el suelo marcadas con una profundidad hasta de 20 centímetros, siendo su ancho de un pie poco más o menos. Cuando la senda se hacía más profunda y, por tanto, incómoda, los animales hacían otra nueva, de suerte que con el tiempo quedaban numerosos surcos característicos sobre el terreno. Las pequeñas cuencas de poca profundidad que se encuentran en muchos lugares de los Llanos, se han formado, en parte, al asentarse los sedimentos poco consistentes del terciario, pero hay otras muchas que han sido excavadas por los bisontes al revolcarse en los charcos y llevar consigo una buena parte del fango en su piel. Por eso es muy significativo el nombre popular de *buffalo wallow* (revuelcos del bisonte). En estas cavidades, el agua de lluvia se estanca algún tiempo después de los aguaceros, motivo por el cual, el suelo se humedece hasta mayor profundidad, formando después buenos pastizales, los llamados *hay bottoms* (hondonadas de heno).

El Paisaje Indígena. No es seguro que el paisaje tuviera originalmente una población indígena permanente. Es muy posible que los Llanos no hayan sido más que cazaderos de los indios que tenían sus asientos permanentes en los paisajes colindantes, donde podían dedicarse a los cultivos de azada (*F. Krause*), y que sólo bajo la presión de los colonos europeos, que se transmitía desde el este de tribu en tribu, los primeros grupos de indios hayan sido obligados a penetrar en los Llanos, donde, adaptándose a su nuevo medio ambiente, desarrollaron su cultura de meros cazadores. Efectivamente, tribus enteras de indios cultivadores llegaron, en tiempos históricos, a vol-

Animales
NO HAYAN
EL
PAISAJE

verse meros cazadores. Pero también es probable que ya encontraran en los Llanos a una antigua población indígena de cazadores. A favor de este supuesto habla el hecho de que ya a mediados del siglo XVI, es decir, todavía antes del principio de la colonización anglosajona y antes de que se introdujera el caballo en el paisaje, los primeros viajeros españoles hayan podido describir el modo de vivir de los indios cazadores en los Llanos. Es cierto que la base de la cultura de los cazadores nómadas debe haber sufrido profundas modificaciones, cuando, desde Texas, caballos cimarrones penetraron en los Llanos y los indios aprendieron a valerse de ellos como animales de montar y de carga. Pero no sabemos cómo se llevó a cabo su transformación en pueblos de jinetes. Lo curioso es que no se ha conservado tradición alguna sobre la introducción del caballo, a pesar de su gran importancia al cambiar fundamentalmente su modo de vida.

Los primeros relatos sobre el paisaje fueron escritos por viajeros españoles de mediados del siglo XVI. Es verdad que nos pintan la vida de los animales y encuentros con indios cazadores, pero no son lo suficientemente detallados para que podamos formarnos una idea exacta del estado cultural de los Llanos en aquella época. En el transcurso de los tres siglos siguientes un gran número de tribus indígenas fueron obligadas a penetrar en el paisaje, de suerte que la población se componía finalmente de los elementos más heterogéneos. Sin embargo, durante su convivencia en un paisaje natural de carácter tan peculiar, todos ellos llegaron a desarrollar una cultura perfectamente homogénea, cuya base era la caza del bisonte. La pesca y los cultivos faltaban por completo y también la recolección de frutos silvestres y de raíces carecía de importancia. El alimento principal era la carne del bisonte; de pieles de bisonte o de ciervo fabricaban la indumentaria y abrigos, y en primer lugar, la habitación, o sea el *tipi*, la tienda cónica. Los tendones del bisonte servían de cuerdas para el arco; y el estiércol, el *bois de vache* de los *voyageurs* franceses, de combustible. Casi no había parte del animal que no se aprovechara, por lo que parece muy justificada la denominación de "cultura del bisonte". Durante las cacerías, todo el ajuar era arrastrado por perros sobre un armazón de madera, el llamado *travois*, que se hizo de mayores dimensiones después de la introducción del caballo. No se practicaban ni la cerámica ni el arte de tejer.

Los indios de los Llanos solían cambiar frecuentemente de sitio su campamento de tiendas, que algunas veces era de grandes dimensiones, consistiendo entonces en varios cientos de tiendas pintadas de muchos colores. Por lo regular, formaban un gran círculo, en cuyo centro se levantaba la tienda del consejo. En los alrededores, los caballos andaban sueltos pastando. Cada campamento contaba con numerosos perros.

En el paisaje de los Llanos, los indios no dejaron huellas duraderas, porque su número era tan corto que la satisfacción de sus necesidades por medio

de la caza no podía disminuir la abundancia de animales; ni tampoco después de la introducción del caballo, que les permitía organizar sus cacerías con mucho más provecho. Fué la influencia directa del hombre blanco lo que derribó las bases de la cultura de los Llanos.*

La influencia directa de la cultura europea se hizo sentir en una época muy reciente. Los españoles habían perdido todo interés por el paisaje después de las primeras expediciones de reconocimiento, aunque involuntariamente fueron ellos los que iniciaron una profunda transformación de la cultura indígena debido al hecho de que caballos extraviados, que ellos habían importado, cayeron en manos de los indios. Tuvo que transcurrir un siglo entero para que los franceses de los Grandes Lagos aparecieran en los Llanos septentrionales en busca de nuevos cazadores. Pero estos traficantes en pieles sólo recorrieron el paisaje, sin fundar factorías en parte alguna como lo hacían en las praderas (véase fig. 36). En el siglo XVIII, después de que los ingleses hubieron sucedido a los franceses en el dominio del paisaje, no llegaron tampoco a establecerse colonias europeas permanentes. Sólo después de que en 1803 todas las tierras situadas al occidente del Misisipí hubieron pasado al dominio de Estados Unidos, comenzó la penetración sistemática del paisaje por los hombres blancos. De 1804 a 1806 la gran expedición militar bajo el mando de Lewis y Clarke atravesó los Llanos, siguiendo el curso de los ríos Missouri y Yellowstone, durante su viaje a la costa del Pacífico. En 1806, otra expedición militar bajo el mando del teniente Z. M. Pike recorrió el paisaje a lo largo del río Arkansas.

Sin embargo, la penetración económica se llevó a cabo debido a la iniciativa personal de los traficantes en pieles y tramperos que cazaban el castor en las orillas de los ríos y que, finalmente, llegaron a extender su campo de actividades más allá de los Llanos hasta las Montañas Rocallosas. Tras los tramperos y traficantes vino la ocupación militar que trajo consigo, además de la fundación de factorías particulares, el establecimiento de pequeñas guarniciones en lugares fortificados, que servían de centros de protección para los hombres blancos y que se dedicaban al mismo tiempo al comercio con los indios. Por seguir los caminos siempre el curso de los ríos, debido a la aridez del paisaje, solían construirse las factorías y fuertes en las cercanías de alguna corriente fluvial. Como consecuencia de la variabilidad del caudal de los ríos, la navegación fluvial no pudo organizarse, con excepción del Missouri hasta el fuerte Benton. Las primeras colonias de los americanos en los Llanos fueron todas de un mismo tipo: unas palizadas toscamente construidas formaban un cuadrado, a cuyos lados interiores estaban arrimadas unas cabañas de madera con techos apropiados para la defensa del lugar. Las cuatro

* Los indios que vivían en el año de 1940 en el paisaje eran los siguientes: Dakota del Norte: 8,400; Dakota del Sur: 22,000; Montana: 14,800; Wyoming: 1,800; Colorado: 1,400; y Texas: 1,000.

esquinas estaban bastionadas y casi siempre equipadas con un par de piezas de artillería. En las inmediaciones había una pequeña huerta. Durante el día, los caballos y el ganado vacuno andaban sueltos pastando, pero de noche se les encerraba en el patio del fuerte, en cuyos alrededores acampaban casi siempre grupos de indios que iban y venían para trocar sus productos por otros europeos.

Debido a la insensatez de los métodos con que se perseguía a los animales, los rendimientos de la caza, especialmente de la del castor, fueron disminuyendo rápidamente durante las primeras décadas del siglo pasado, viéndose los tramperos obligados a avanzar hacia el oeste y cambiar su campo de actividades a las Montañas Rocallosas. A medida que ellos se retiraban, aumentaba en los Llanos la caza del bison. En tiempos anteriores, es decir, cuando sólo el indio cazaba el bison para satisfacer sus necesidades económicas, no se había notado nunca una merma en las manadas de estos animales. En los paisajes situados al este de los Llanos, en cambio, donde los hombres blancos estaban establecidos, el bison había sido exterminado paulatinamente. En los Llanos, esta caza llegó a degenerar en una matanza organizada en gran escala. Ya desde 1830, mestizos de cazadores blancos e indios, que estaban establecidos en el *Red River*, organizaron anualmente grandes cacerías, y se dice que sólo ellos mataron, en veinte años, por lo menos 650,000 bisontes. Además, los indios perseguían al animal, para trocar la carne y las pieles por mercancías europeas. También el número de cazadores blancos siguió aumentado, hasta que, finalmente, en el año de 1873, había cerca de 10,000 cazadores ocupados en esta profesión. En el citado año, sólo el ferrocarril de *Santa Fe* despachó de su terminal de entonces, en *Dodge City*, cerca de 400,000 pieles. En compañía de cada uno de los cazadores de bisontes, que al mismo tiempo eran empresarios, iban siempre uno o varios carreteros para el manejo del carro entoldado y algunos carniceros (*skinner*). El cazador consideraba indigno de su alta categoría el trabajo de desollar los animales, concretándose, por lo tanto, a matarlos. La caza se efectuaba sin miramientos de ninguna clase, frecuentemente aun por puro placer, cuando era imposible aprovechar la carne o la piel. En consecuencia, el número de los animales disminuyó rápidamente y los pocos que quedaron, fueron retirándose cada vez más hacia el norte: pero, en los años de 1880 a 1883, también, estas últimas manadas canadienses fueron exterminadas por completo (fig. 5).

Ya en la época de la matanza organizada de bisontes, la economía comenzó a sufrir transformaciones de gran trascendencia. En primer lugar, los Llanos empezaron a ser cruzados, al mismo tiempo que las praderas, por el movimiento de tránsito del este a los paisajes del Pacífico. Este comercio no dejó de influir profundamente en el carácter de la región. A medida que desapareció el bison, los ganaderos de Texas penetraron con sus

rebaños en los Llanos. La raza *longhorn* texana tomaba el lugar del bison, cuyo exterminio destruyó las bases culturales de los indios llaneros. De esta manera éstos ya habían sucumbido económicamente, cuando, en la década del setenta, buscaron la salvación en la guerra. Su resistencia tuvo que desplomarse junto con las bases de su economía. Finalmente, convinieron en ceder sus derechos a los cazadores contra el pago de subsidios y el suministro de subsistencias, y en establecerse en reservaciones. Los que por más tiempo siguieron aferrados a sus antiguas costumbres, fueron los *soux*, cuyo número total ascendía en 1875 a cerca de 20,000 almas. Cuando los agentes del gobierno les entregaban harina, la tiraban por no saber qué hacer con ella, quedándose cuando mucho, con los costales, que les eran de provecho. Cuando se les proporcionaba ganado, lo mataban inmediatamente a balazos, pero, cuando les amenazaba el hambre, trataban de conseguir alimentos, asaltando a los hombres blancos. Sin embargo, a la larga, el gobierno de los Estados Unidos tuvo buen éxito en sus esfuerzos para introducir entre los indios los métodos económicos del hombre blanco. En consecuencia, desde principios de nuestro siglo, el número de los indios de los Llanos ha vuelto a aumentar nuevamente.

Después del exterminio del bison, los Llanos llegaron a ser *open range* o sea terrenos libres para los rebaños de los ganaderos. Las reses que comenzaban a poblar el paisaje venían de Texas, en donde los españoles ya habían introducido la ganadería en los primeros tiempos de la época colonial. Por consiguiente, los usos y costumbres, así como las formas económicas de los ganaderos tienen todavía hoy día mucha semejanza con la cultura española. En el primer período del *open range*, la raza muy resistente del *longhorn* texano, muy huesuda y con grandes cuernos, parecía ser la res ideal para los Llanos, porque era la que aguantaba mejor lo inclemente del clima. También la cría de ganado lanar pronto comenzó a extenderse, aunque siempre enteramente independiente de la labor de cría de ganado vacuno; el *cowboy* (vaquero) miraba con extremo desprecio al *shepherd* (ovejero), de suerte que con mucha frecuencia ocurrían sangrientas luchas entre ellos a causa del reparto de los pastizales. Lo esencial para la ganadería era la posesión de un buen abrevadero. Los animales quedaban abandonados a sí mismos durante todo el año, y sólo en la primavera tenía lugar el gran *rodeo* o *round up*, durante el cual, se marcaba a los becerros con el fierro del propietario y se separaba a los toros nuevos para su venta a los ganaderos del este. El número de cabezas de ganado aumentó tan rápidamente que, en 1886, los pastizales ya no fueron suficientes para los enormes rebaños, de modo que una gran parte del ganado tuvo que perecer. En años anteriores ya había comenzado una reorientación de las formas económicas, porque desde la década del setenta se empezó a mejorar la raza por medio de la introducción de toros sementales de pura raza. Desde entonces, el antiguo ganado de raza *longhorn*,

que en su época poblaba los Llanos en número extraordinario, ha desaparecido tan radicalmente que en todo el territorio de los Estados Unidos no podrán juntarse posiblemente ni una docena de animales de esta raza. A medida que aumentaba el ganado también se ponía fin, en la década del ochenta, al *open range*, porque los ganaderos comenzaban a cercar con alambres de púas los terrenos que ocupaban (*ranchos*) y, en 1885, el antiguo sistema del pastoreo libre había quedado en desuso completamente.

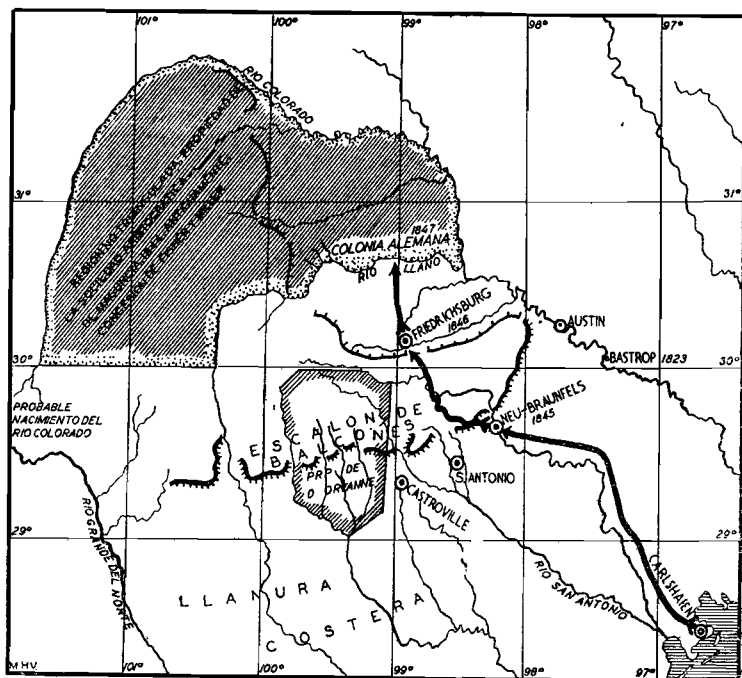
El tránsito por las carreteras que atravesaban los Llanos, comenzó a tomar incremento, después de que *Lewis y Clarke* fijaron la ruta a la costa del Pacífico, pero particularmente después del descubrimiento de oro en California (1849). En años anteriores, el comercio con *Santa Fe*, que cruzaba la región meridional de los Llanos, había llegado a tener cierta importancia, pero el movimiento de tránsito fué de proporciones mucho más grandes sobre el *Overland Trail* (ruta transcontinental), que, partiendo de Saint Louis, ganaba las alturas a través de la cuenca de Wyoming, para bifurcarse entonces, en el puerto meridional de la cordillera, en el *California Trail* y el *Oregon Trail*. A pesar de que muchos miles de viajeros atravesaron con sus caravanas de carros entoldados el paisaje antes de que llegasen a construirse las líneas férreas transcontinentales, casi no quedaron huellas de su presencia en estas regiones. Fuera de algunos puestos militares fortificados, no llegaron a desarrollarse poblaciones de alguna importancia a lo largo de estas rutas.

El servicio rápido de pasajeros en carruajes ligeros y la diligencia transcontinental no fueron más que instituciones temporales del movimiento de tránsito, pero dieron, sin embargo, motivo a la instalación de un sistema de estaciones para el cambio de caballos. En cambio, lo que realmente dió impulso a la verdadera colonización, fué la construcción de los ferrocarriles transcontinentales, aunque estas líneas férreas no fueron planeadas para favorecer el paisaje mismo, sino que sólo tenían por finalidad establecer la comunicación entre los paisajes del Pacífico y las regiones agrícolas situadas al este de los Llanos. En Omaha, en el río Misuri, se inició la construcción del primer ferrocarril transcontinental o sea del *Union Pacific* que, como el antiguo *Overland Trail*, penetró en las montañas a través de la cuenca de Wyoming y que, en 1869, hizo conexión en Ogden, Utah, con la línea que desde San Francisco fué abierta hacia el este. Después de este ferrocarril siguieron, en 1881, la línea del *Atchison, Topeka & Santa Fe*; en 1883, el *Northern Pacific Railroad* y, en 1885, el *Canadian Pacific Railway*. Todas estas líneas atravesaron el paisaje de este a oeste. En 1882 quedó terminada la primera línea férrea de norte a sur o sea el ramal de *Cheyenne-Denver-Pueblo*. Debido a que todas estas empresas particulares habían sido favorecidas por parte del gobierno por medio de extensas donaciones de terrenos, ellas mismas tenían el mayor interés en la colonización del paisaje. Entonces se fundaron algunas poblaciones en las terminales provisionales de las líneas férreas, donde se

almacenaban todo el material de construcción y las provisiones necesarias para el mantenimiento de las masas de trabajadores. El *outfitting place* (centro de abastecimiento) constituía el lugar donde las cuadrillas de peones y ferrocarrileros, casi siempre gente muy ruda, podían gozar de los beneficios de la civilización. Este tipo urbano se caracterizaba, sobre todo, por el gran número de tabernas, salones de baile, casas de juego y burdeles, instalados en miserables casas de tablas o tiendas de campaña. Tan pronto como se abría un tramo de la vía al tráfico, una nueva población nacía en la terminal siguiente, mientras que la población más antigua entraba en un período de decadencia. De esta manera, la población de *Julesburg, Col.*, que en cierta época fué la terminal de las diligencias, llegó, mientras el lugar era estación terminal del ferrocarril *Union Pacific*, a 6,000 habitantes, de los que en 1875 no quedaban más que unas cuantas docenas. También *Cheyenne, Wyo.*, fundada en 1867 (1940: 22,000 habitantes), tenía como terminal de ferrocarril una población de 10,000 almas, las que se redujeron, después de quedar terminada la construcción de la ruta transcontinental, en el año de 1869, a 2,000 almas. Como *Cheyenne* existen al borde de los Llanos y al pie de las Montañas Rocallosas toda una serie de ciudades, cuyo desarrollo estuvo íntimamente ligado con la minería de las montañas cercanas. Así nació *Denver* (1940: 322,000 habitantes), en el año de 1865, gracias al desarrollo de la minería en las regiones adyacentes a las Montañas Rocallosas; pero cuando por algún tiempo, el ferrocarril *Union Pacific* tuvo su terminal en *Cheyenne*, esta pequeña ciudad atrajo a la gran mayoría de los habitantes de *Denver*. Así fué que *Cheyenne* siguió creciendo de una manera extraordinaria hasta 1869, mientras que *Denver*, la ciudad más antigua, quedó casi en ruinas. Sin embargo, un año más tarde, *Cheyenne* fué nuevamente una de tantas estaciones de ferrocarril sin importancia alguna sobre la ruta de la línea transcontinental, mientras que *Denver* resultó ser la estación de tres ferrocarriles: el *Union Pacific*, el *Kansas Pacific* y el *Denver-Río Grande*, transformándose al poco tiempo en una ciudad de mucho movimiento, que, en 1875, tenía ya 14,000 habitantes y que era considerada como la capital de los Llanos. En forma análoga, la construcción de los ferrocarriles fué decisiva para las primeras fases del desarrollo de todas las poblaciones de carácter urbano en el paisaje.

En la economía moderna de los Llanos, también la agricultura desempeña un papel importante al lado de la ganadería. Los primeros experimentos para establecer colonos europeos como agricultores en los Llanos, se hicieron alrededor del año de 1820 en la *Edwards Plateau*. Inmigrantes alemanes, de los que muchísimos figuraron entre los primeros colonos norteeuropeos de las planicies de la costa de Texas (véanse pp. 290-ss.), penetraron muy pronto en esta región del paisaje. Cabe señalar que su gran experimento de colonización organizada se debió de hecho a su crasa ignorancia con respecto a las condiciones naturales de la región. En 1842 algunos príncipes alemanes

fundaron en Bieberich del Rin una "Asociación para la protección de emigrantes alemanes en Texas", que solía llamarse, de acuerdo con el nombre del lugar de su primera asamblea general, Asociación Aristocrática de Maguncia. Esta asociación, que se propuso organizar en gran escala la emigración de alemanes a Texas, cometió su primer grave error con la com-



- RUTA DE ACCESO: CARLSHAFEN-NEU-BRAUNFELS-FRIEDRICHSBURG-RIO LLANO
- LIMITE DE LA REGION QUE ORIGINALMENTE SE PENSABA COLONIZAR
- CONCESION DE FISHER-MILLER, COMPRADA A ELLOS EN 1844 POR LA SOCIEDAD ARISTOCRATICA DE MAGUNCIA
- ESCALONES DE ESTRATOS DE LOS LLANOS
- ESCALON DE BALCONES

Fig. 40. Las empresas colonizadoras de la Asociación Aristocrática de Maguncia.

pra de terrenos, adquiriendo en 1843, de los franceses *Bourgeois d'Orvanne* y *Armand Ducos* una gran extensión de tierras, cuya propiedad procedía de una donación mexicana. Estas tierras estaban, por cierto, en parte ventajosamente situadas (fig. 40), pero al llegar los primeros colonos, se aclaró que

los títulos mexicanos de propiedad ya habían caducado. Por tal motivo, la agrupación tuvo que tratar de conseguir lo más pronto posible otros terrenos para sus colonos, adquiriendo, en 1844, de los americanos de origen alemán Fischer y Miller toda una comarca al norte del escalón de Balcones, en la meseta de Edwards. Más tarde, estas tierras resultaron no solamente rocosas, estériles, áridas y carente de árboles, sino que todavía estaban en manos de los *comanches* libres. A pesar de todas las advertencias y consejos, la Asociación transportó, en los años de 1844 a 1847, cerca de 7,000 colonos a Texas, de los que sólo una pequeña parte llegó al punto de su destino. La ruta que habían de seguir arrancaba de *Carlshafen* en la bahía de Matagorda, y seguía

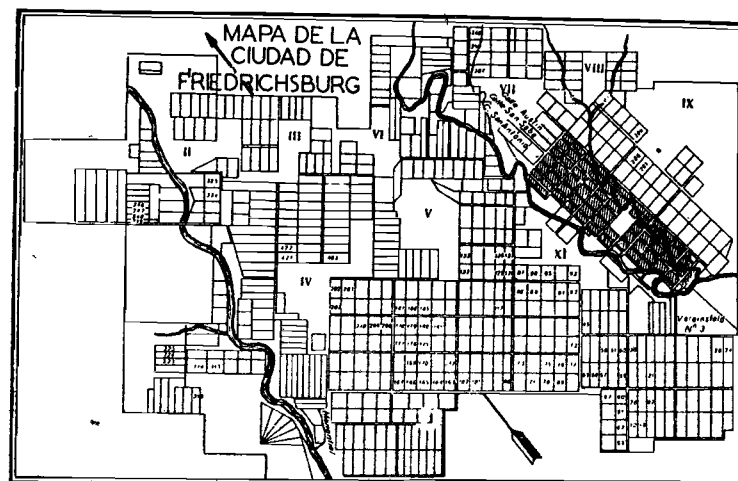
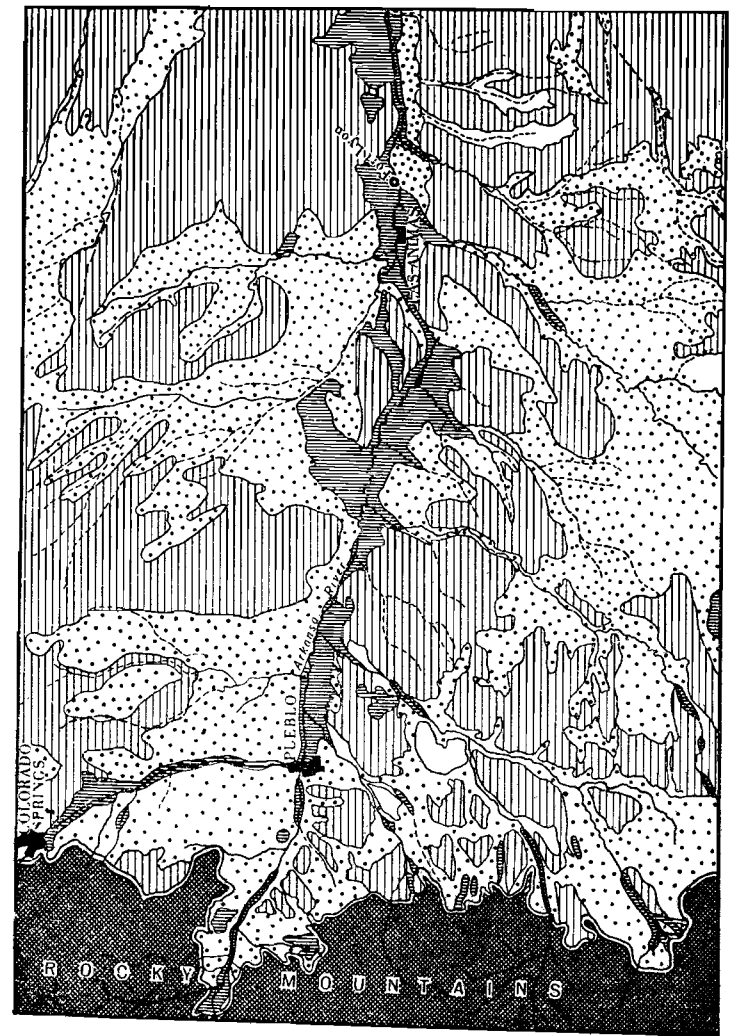


Fig. 41. Mapa de la ciudad de Friedrichsburg de la sociedad de nobles. Los terrenos numerados pertenecían todavía a la asociación; los no numerados habían sido vendidos a colonizadores. Los que llevan números romanos son montañosos y estaban sin parcelar.

a *Neu-Braunfels*, al pie del escalón de Balcones. Para tener un punto de apoyo en el camino de *Neu-Braunfels* a los terrenos de la Asociación, se fundó, en 1845, a medio camino una población a la que se dió el nombre de *Friedrichsburg* en homenaje del príncipe Federico de Prusia. Después de haber asegurado la comunicación con *Neu-Braunfels* por medio de una carretera, llegaron, en la primavera de 1846, los primeros colonos: 120 hombres, mujeres y niños. Otros transportes siguieron, de suerte que la población creció rápidamente. Además de un solar en la ciudad (*town lot*), cada colono recibía cuatro hectáreas de tierras de labor. La red de calles estaba trazada en ángulo recto y en el centro de la ciudad estaba la plaza mayor o mercado

(fig. 41). La pequeña población tuvo que luchar con grandes dificultades. Ataques de los indios, escasez de víveres y enfermedades detenían todo progreso. No había casas, sino miserables chozas de madera, siendo la iglesia, en el centro de la plaza, el único edificio de mayores dimensiones, que hasta 1896 siguió dominando con su torre esquinada sobre todo el poblado. Pero la industriosisidad de los habitantes, en el transcurso de los años, dió un aspecto más atractivo a la ciudad. En el año de 1847, algunos escritores mencionan encomiásticamente las bonitas casas, con sus cercas cuidadosamente pintadas, que el trabajo de los colonos alemanes había logrado construir a pesar de condiciones tan poco favorables. El trueque con los indios de los Llanos, el cultivo de cereales, papa y avena, así como la ganadería, permitieron que los habitantes de Friedrichsburg gozaran paulatinamente de cierta prosperidad. En 1847, la población de la pequeña ciudad ascendía ya a más de 2,000 almas. Desde que se construyó, en 1848, el fuerte Martin Scott, en las cercanías de la población, los friedrichsburguenses tuvieron la ventaja de que se abriera un buen mercado para sus productos agrícolas entre la guarnición del puesto militar. En 1849, tomó incremento el movimiento de pasajeros en la Upper El Paso Road (camino de arriba de El Paso), por aprovecharlo los emigrantes que iban a California. En vista de que la colonia alemana era el último paraje sobre esta ruta, antes de llegar a El Paso, para el aprovisionamiento de los viajeros, los comerciantes del lugar hicieron buenos negocios en aquella época. Pero en los años posteriores, la ciudad no pudo seguir desarrollándose, de suerte que hoy día, el número de sus habitantes no pasa de unas 2,000 almas. Según el plan original, Friedrichsburg no debía ser más que un paraje sobre el camino a los terrenos de la Asociación, que estaban situados más hacia el norte. Un año después de la fundación de la población, los primeros colonos alemanes llegaron a la antigua propiedad de Fischer y Miller, estableciéndose en las colonias *Castell*, *Leiningen*, *Schönburg*, *Meerholz* y *Bettina*. *Castell* pudo sostenerse, a pesar de las más grandes dificultades; en 1848, se calculaba el número de sus habitantes en unas 230 a 250 almas, pero en 1850 no quedaron más que nueve familias y veintiséis casas de madera. Sin embargo, la población siguió existiendo y hoy día ha llegado a ser una pequeña ciudad. El resto de las poblaciones, y entre ellas también la fundación comunista de *Bettina*, en cuya organización participaron 40 estudiantes de las Universidades de Heidelberg y Giessen, quedaron muy pronto disueltas.

La Colonización desde el este. A principios de la segunda mitad del siglo XVIII, la región agrícola de las praderas llegaba en el este y el norte hasta los límites de los Llanos. Haciendo caso omiso de los mencionados experimentos de colonización en la meseta de Edwards, puede decirse que el descubrimiento de tierras auríferas en las *Black Hills* dió motivo al primer avance de los agricultores en el paisaje. El oro atrajo a miles de aventureros,



- Tierras inutilizables.
- Tierras para cultivo de secano.
- Tierras irrigadas.
- Montañas rocallosas.

Fig. 42. Cultivo de regadío según el mapa de la Geological Survey Land Classification de E. U.

Nodo
EN TEXAS
*

de modo que se formó un buen mercado para los productos agrícolas. A lo largo del ferrocarril del *Northern Pacific* se establecieron en aquella época numerosas granjas, y en la novena década la agricultura comenzó a penetrar en un amplio frente desde las praderas a las regiones marginales de los Llanos. Una serie de años con lluvias especialmente abundantes favoreció este desarrollo. Empero, los reveses no dejaron de presentarse en otros años más secos. Según las estadísticas, sólo en los años del noventa, cerca de 250,000 colonos tuvieron que abandonar sus granjas en el este de los Llanos, debido a la pérdida completa de las cosechas. Desde entonces, esta región del paisaje fué repetidas veces colonizada y más tarde abandonada; sin embargo, cada avance empujó un poco más hacia el oeste los límites de la agricultura dentro de la zona de transición entre las praderas húmedas y los Llanos semiáridos. Se comenzó a tener mayor cuidado en la selección de las plantas de cultivo, se introdujeron cereales que resistían con mayor facilidad la sequía, y gramíneas con un período de vegetación especialmente corto. Y, en primer lugar, se aprendió a ajustar el parcelamiento de los lotes a las necesidades del paisaje semiárido. Es cierto que se realizaron experimentos, que fracasaron muchas veces, durante más de veinte años, hasta que se comprendió que las dimensiones de la granja que había dado buenos resultados como unidad agrícola en el Antiguo Noroeste húmedo, eran absolutamente insuficientes en los Llanos. No fué sino hasta el año 1909, cuando el gobierno aumentó la extensión de cada granja para colonos dentro de la zona del *dry farming* (cultivo de temporal) de 160 a 320 acres y, en 1916, a 640 acres. Este sistema del *dry farming* no llegó a desarrollarse sino hasta el siglo xx, constituyendo hoy día una técnica agrícola especial en las regiones marginales de los Llanos. Se trata de almacenar la humedad de varios años evitando, en primer lugar, por medio de una aradura muy profunda, la salida superficial del agua de lluvia. En la temporada de sequía se restringe después la evaporación, atablado el suelo y limpiándolo de malas hierbas. Muy ventajosa resultó también la mecanización de las labores agrícolas, porque por medio de ella se logró una reducción de los gastos de producción y una rentabilidad de los cultivos extensivos, a pesar de los menores rendimientos por hectárea. De esta manera pudieron formarse en los Estados Unidos extensos campos de cereales y en la región sur campos de algodón y de sorghum (zahina) sobre terrenos que, hace años, eran considerados tan áridos que sólo resultaban aprovechables para pastizales. En forma análoga la agricultura pudo penetrar en los Llanos, desde el Canadá, alcanzando ya casi la frontera de los Estados Unidos en el suroeste de Saskatchewan y en el sur de Alberta.

De carácter muy distinto fué el desarrollo simultáneo del paisaje en las regiones marginales occidentales. En la sombra eólica de las Montañas Rocallosas, la transición de las alturas húmedas a las planicies áridas es mucho

más brusca que en el este. Allí no se presenta una ancha zona de transición, como entre las praderas y los Llanos, que pudiera conquistarse por medio del perfeccionamiento de la técnica agrícola. Pero en cambio, en el borde occidental de los Llanos existía la posibilidad de regar las tierras que faltaba en los Llanos orientales. Con excepción de regiones poco extensas, donde se dispone de aguas artesianas para regadíos, el riego está sujeto al curso de las vías fluviales que bajan de las Montañas Rocallosas septentrionales y meridionales. Los primeros sistemas de riego fueron de construcción sumamente primitiva, porque faltaban los recursos para instalar represas de grandes dimensiones. Al principio del siglo, el gobierno federal tomó a su cargo el financiamiento de estas obras. Con arreglo a la *Reclamation Act* del año de 1903, todos los ingresos que produjera la venta de terrenos nacionales en los Estados occidentales serían destinados a la construcción de sistemas de riego. De esta manera pudieron formarse gran número de oasis de riego (fig. 43). También en el Canadá ya se ha logrado el riego de cerca de 100,000 hectáreas con los ríos *Bow* y *Old Man*. Como en la mayoría de los oasis de riego de los Llanos, fueron allí también mormones de Utah los pioneros, así como también los ciudadanos de Estados Unidos han tomado parte muy activa en la colonización de las praderas canadienses que se inició más tarde. Se calcula que cuando mucho la mitad de las posibilidades de riego han sido aprovechadas hasta ahora, pero el costo de construcción resulta hoy día tan elevado que las nuevas obras no producirían probablemente lo suficiente para cubrir los gastos. Por tal motivo, la época en que se construyeron la mayor parte de los oasis de riego se encuentra comprendida en el lapso que constituye el período de precios altos para los productos agrícolas después de la primera guerra mundial. En contraste con el cultivo extensivo de cereales en tierras de *dry farming*, los terrenos de regadío producen principalmente productos de mayor valor, como remolacha azucarera, frutas, legumbres y, donde el clima permite varias siegas al año, también alfalfa. En los Llanos canadienses, donde ya no prosperan los productos de alto valor, se riega también el trigo marzal.

Así vemos que, mediante el riego en el oeste y el sistema de *dry farming* en el este del paisaje, la agricultura ha logrado apoderarse de los Llanos, formando hoy día una parte esencial de la economía de sus habitantes (fig. 43). Sin embargo, no por eso la ganadería ha perdido toda su importancia. En la mayoría de los casos, las empresas agrícolas combinan ambas actividades, cultivando sorghum (zahina) y alfalfa sólo como forraje para su ganado. Las tierras de pastoreo todavía consisten principalmente en los antiguos pastizales naturales. En las regiones más áridas del paisaje, la agricultura carece todavía hoy de importancia, prevaleciendo la modesta oveja sobre el ganado vacuno, y dado que en estas regiones del paisaje hay aún vastas exten-

SIST DE
CULTIVO (C)
SOMOS
MAYOR

*

por lo regular era tan ralo en largos trechos que podía atravesársele en carreta. Desde la colonización por los hombres blancos, la vegetación arbórea ha seguido extendiéndose, lo que parece indicar que las llanuras cubiertas de gramíneas no representan el climax de la vegetación, sino que se formaron sólo bajo la influencia del hombre. Indios y cazadores solían quemar la hierba en la primavera y el otoño, a fin de mejorar los pastizales para la caza. A causa de los frecuentes incendios, el bosque cedía paulatinamente terreno en favor de la pradera, y donde quedaban arbolados éstos fueron privados de la espesura y de la vegetación arbórea nueva. Es cierto que también se encuentran claros o manchas solo de hierbas en terrenos especialmente rocosos y secos, que carecen por completo de toda vegetación arbórea; a estos lugares, se les llamaba *balds* (terrenos calvos). Desde la colonización por el hombre blanco y en gran parte también bajo la influencia del número excesivo de ganado con que se poblaban las praderas, el carácter original de los terrenos de vegetación herbácea ha sido modificado radicalmente. La gramínea, muy prolífica, llamada *bluestem grass* (*Andropogon furcatus*), en la que antiguamente podía esconderse un hombre a caballo, fué desalojada, en las décadas de 1850 a 1870, por la *blue grass* (*Poa pratensis*), que fué introducida desde Kentucky. Los bosques serranos ralos y las praderas abundaban extraordinariamente en toda clase de caza en los tiempos anteriores a la llegada del hombre blanco, y en los primeros años de la época colonial, los bisontes, uapitíes, ciervos y castores constituían la principal riqueza del paisaje, y esto indujo a los primeros hombres blancos a penetrar en la región.*

La colonización del paisaje. Los primeros hombres blancos que llegaron a los paisajes Montañosos entre el río Missouri y el Red River, eran franco-canadienses que penetraron, en la segunda mitad del siglo xvii, hacia el sur, al largo del río Misisipí. Hasta después de la fundación de la Luisiana antigua no se hicieron sentir en el paisaje, también desde el sur, influencias culturales francesas. Hacia fines del siglo xvii los franceses explotaban ya los ricos yacimientos de minerales plomíferos de la Sierra de San Francisco, y parece que a raíz de estos comienzos de la minería se formaron también las primeras poblaciones europeas en el paisaje. En 1720, se procedió a organizar estos trabajos mineros en gran escala, para cuyo fin se importaron 200 mineros franceses y 500 esclavos negros de las Antillas. Se transportaba el plomo, primero con bestias de carga y después en carretas, a *Sainte Geneviève*, un pueblo fundado a propósito en la orilla del Misisipí frente a Kaskaskia, donde se cargaba en pequeños barcos que iban a Nueva Orleans, y de allí se exportaba la mayor parte a Francia. Todavía hoy la explotación de las minas de plomo de la Sierra de San Francisco, a raíz de la cual se establecieron los primeros colonos en el paisaje, sigue siendo de gran

* En el año 1940 solo vivían 400 indios en Arkansas.

importancia económica, porque normalmente se produce allí la mitad de todo el plomo de los Estados Unidos.

Durante el período de la ocupación francesa, el interés económico de los europeos en el paisaje se limitaba casi exclusivamente a la minería. Fuera de eso, sólo la caza y el tráfico en pieles con los indios, que desde 1764 tenía su principal centro en San Louis, desempeñaba un papel de cierta importancia. Los campos de labor de los franceses estaban situados en la fértil llanura aluvial del Misisipí, en las cercanías de los pueblos de *Sainte Geneviève* y Nueva-Borbón. Como huellas de la antigua colonización francesa, se encuentran todavía hoy día en las Ozark numerosos nombres de lugares franceses. En los antiguos distritos mineros, los descendientes de los pioneros franceses han conservado incluso restos de las costumbres y en parte también, aunque corrompida, su lengua.

Los primeros angloamericanos penetraron en el paisaje, cuando éste, junto con Louisiana, pertenecía todavía a España. Esta segunda oleada de inmigrantes, que para el desarrollo del paisaje cultural resultó de mucho más importancia que la ocupación francesa, vino desde el este, valiéndose del río Ohio como vía de acceso. A fines del siglo xviii, los primeros colonos angloamericanos alcanzaron la desembocadura de dicho río, y antes de principios del siglo xix, varios cientos de americanos estaban establecidos al oeste del Misisipí. Todavía antes de que España cediera Louisiana, una gran parte de los distritos mineros de la Sierra de San Francisco estaban en manos de americanos. La vanguardia de los colonos angloamericanos era originaria, en su gran mayoría, del Antiguo Sur y pertenecía al tipo inquieto y de muy bajo nivel cultural de los fronterizos. Después de ellos vinieron también pequeños agricultores, principalmente alemanes, irlandeses y escoceses, que abrigaban la esperanza de encontrar una nueva patria en las Ozark. De igual manera que los franceses, también los americanos se sintieron atraídos por los ricos yacimientos plomíferos del distrito minero de San Francisco; sin embargo, se dedicaban también a la agricultura, instalando las primeras granjas en las Ozark. A principios del siglo xix, colonos en número cada vez mayor comenzaron a penetrar en el paisaje, primero desde el Misisipí en el este y, algo más tarde, desde el valle del Missouri, estableciéndose al principio en la terraza nororiental (*Salem Platform*). Hasta la década del veinte del siglo pasado no se movieron más hacia el oeste, siguiendo el río *Osage*, estableciéndose en la *Springfield Plain* (llanura de Springfield). En las Ozark, los colonos que llegaron primero, no procuraron siempre adueñarse, en primer lugar, de las tierras más fértiles de las vegas situadas a orillas de los ríos, porque dependían para su sustento en escala mucho mayor de la caza y ganadería que de la agricultura. En aquella época, un pequeño desmonte al lado de un manantial en la ladera de un cerro montuoso y en las cercanías de una pradera abierta, se consideraba como el sitio más ventajoso para una granja y,

además, al escoger sitios de esta naturaleza, se tomaba en cuenta que el paludismo reinaba como enfermedad endémica en las vegas de los valles más bajos.

Entre los inmigrantes que se establecieron en las Ozark a fines del siglo xvii y principios del siglo xviii, ya figuraban colonos de origen alemán de Las Carolinas (véase pp. 142-43), pero la inmigración de alemanes aumentó en la época de 1830 a 1870. Eran en gran parte intelectuales que por razones políticas habían abandonado su patria y que se establecieron en el curso inferior del Misisipí; más tarde vinieron tras ellos también agricultores en número considerable (véase pp. 225-26), que, sin embargo, no penetraron mucho hacia el interior de las Ozark.

Hay todavía en la actualidad extensas regiones de las Ozark que no han sido ocupadas por colonos, y que se aprovechan solamente para la extracción de maderas, aunque los bosques están ya explotados en gran escala. Los pastizales naturales han desmerecido notablemente debido al exceso de ganados y también las tierras de labor han perdido gran parte de su fertilidad, motivo por el cual, muchos habitantes han comenzado, especialmente desde la primera guerra mundial, a abandonar el paisaje, para ir a radicarse en las ciudades. El bajo nivel económico de las Ozark se refleja en el nivel cultural de la población. Igual que en el hinterland de Kentucky y Tennessee, también en las Ozark vive una población de antiguo arraigo, pero culturalmente muy atrasada. La ciudad más grande del paisaje o sea *Little Rock*, Ark. (1940: 88,000 habitantes) así como *Springfield*, Mo. (1940: 61,000 habitantes), permanecen poco menos que estacionarias.

CAPITULO V

LOS PAISAJES DE LA COSTA DEL GOLFO

La Planicie Oriental de la Costa del Golfo y el Valle del Misisipí Inferior

AL OESTE de los Apalaches, la planicie costera se extiende mucho desde el golfo de México hacia el norte hasta la desembocadura del río Ohio. Esta enorme planicie (*Gulf Coastal Plain*) está dividida en dos zonas casi iguales por el ancho valle del Misisipí, de lo que resulta desde luego una división natural en una planicie costera del golfo oriental y otra occidental, así como de la vega del valle (*flood plain*) del Misisipí. Al tratar de estas dos últimas regiones en un solo capítulo, nos guiamos por razones que se basan en la geografía cultural del paisaje. La evolución cultural de la planicie oriental está tan íntimamente ligada con la del valle del Misisipí inferior, que no pueden ser separadas, al referirse a ellas desde el punto de vista geográfico-cultural, a menos de omitir interdependencias de gran importancia (figura 46).*

Estructura y geomorfología. De igual manera que en sus regiones del Atlántico, la planicie costera que limita con el golfo de México, se compone de estratos del cretáceo y del terciario, los cuales muestran una inclinación muy ligera hacia el mar. Los estratos inferiores consisten en arenas que contienen restos de vegetales terrestres y conchas de aguas salobres. Hacia arriba siguen calizas marinas, margas y estratos del cretáceo, lo que indica un hundimiento general antiguo. Encima se encuentran arenas que cubren calizas, margas y lignitos, y señalan la existencia de un primer levantamiento que dejó el terreno sumergido bajo aguas de poca profundidad. Otro movimiento epirogénico levantó finalmente la actual planicie costera, que anteriormente formaba parte de la plataforma continental, sobre el nivel del mar. La capa de arenas de poco grueso y de arcillas o sea la llamada *formación de Lafayette*, que cubre la mayor parte de la planicie costera, se explica por el retroceso muy paulatino de la línea costera desde la orilla interior de la planicie hasta la actual orilla del mar. Las condiciones actuales de fertilidad de las tierras

* En la zona Oriental se encuentra gran parte del Estado de Alabama (1940: 2.800,000 habitantes), una pequeña porción de Florida y todo el Estado de Mississippi (1940: 2.200,000 habitantes), y en la zona occidental Luisiana (1940: 2.400,000 habitantes) y parte de Texas (1940: 6.415,000).

no constituyen de ningún modo su estado original, pues la tala de los bosques del paisaje y sobre todo el cultivo exhaustivo y exclusivo de algodón, produjeron un considerable deslave de los suelos, que se acentúa de una manera particularmente molesta en las regiones cuyo subsuelo está formado por sedimentos arenosos estériles.

En conjunto, la planicie costera del golfo constituye un paisaje de estratos escalonados de poca altura, en el que la superficie terrestre corta los estratos que están ligeramente inclinados hacia el golfo de México. De este modo se forma una serie de anchas fajas (*belts*) de subsuelos distintos que entre sí están separados por escalones (*cuestas*) orientados hacia tierra adentro (fig. 46). De estas fajas, la más fértil es la llamada *black belt*, cuyo suelo consiste en una arcilla calcárea y fuertemente rica en humus que es el producto de la desintegración del cretáceo de Selma. La orilla exterior de la planicie costera está compuesta de tierras de aluvión que, hacia el oeste, pasan a formar parte de los sedimentos del delta del Misisipi. Frente a la línea costera y de 15 a 30 kilómetros mar adentro se extienden bancos de arena. En la zona del delta propiamente dicho, predominan los sedimentos, de suerte que, como la corriente de la marea es exigua, la tierra se introduce en el golfo en forma de los dedos de una mano abierta. Bajo la presión del desarrollo de nuevos deltas, los sedimentos fangosos de los cauces del río son empujados hacia arriba. Estos depósitos de limo (*mudlumps*) dificultan seriamente la entrada. Al este del delta, las fuerzas de las olas y de las corrientes marítimas que se forman son suficientemente poderosas para producir un litoral menos anguloso. Desembocaduras sumergidas de ríos señalan un hundimiento reciente.

El curso de norte a sur de los ríos principales se ha formado amoldándose al movimiento de retroceso de la línea costera, mientras que los afluentes corren de acuerdo con la dirección de los estratos. La peculiaridad del curso del río Tennessee es de carácter secundario. Es probable que el río haya corrido antiguamente, después de su salida del Gran Valle de los Apalaches, de acuerdo también con el declive de los estratos, directamente al golfo de México, hasta que más tarde fué captado por un afluente del río Ohio y desviado hacia el noroeste. Debido a un levantamiento general reciente del paisaje, los ríos han penetrado considerablemente en la planicie de la costa. Especialmente, el valle del Misisipi inferior que empieza cerca del cabo Girardeau y que alcanza una longitud de 1,000 kilómetros más o menos y un ancho de 50 a 100 kilómetros, constituye, debido a su ancha vega encerrada en bordes escarpados (*bluffs*) que imperceptiblemente viene a formar el delta, un paisaje natural de individualidad propia. En el lado oriental, el valle del Misisipi inferior está claramente limitado por una orilla escarpada ininterrumpida que se extiende desde la desembocadura del río Ohio hasta Baton Rouge y que se eleva hasta 60 metros sobre el nivel del

valle. En el lado occidental, en cambio, la orilla escarpada está desintegrada y reducida a grupos de lomeríos irregulares por varios afluentes del Misisipi. El fondo del valle está cubierto de aluvión que alcanza un espesor de 30 a 100 metros. Debido a la abundancia de sedimentos, tanto en el río como en sus afluentes, se levanta continuamente el fondo del lecho y se elevan también sus diques (*levées*), y así hoy la vega del valle yace bajo el nivel normal

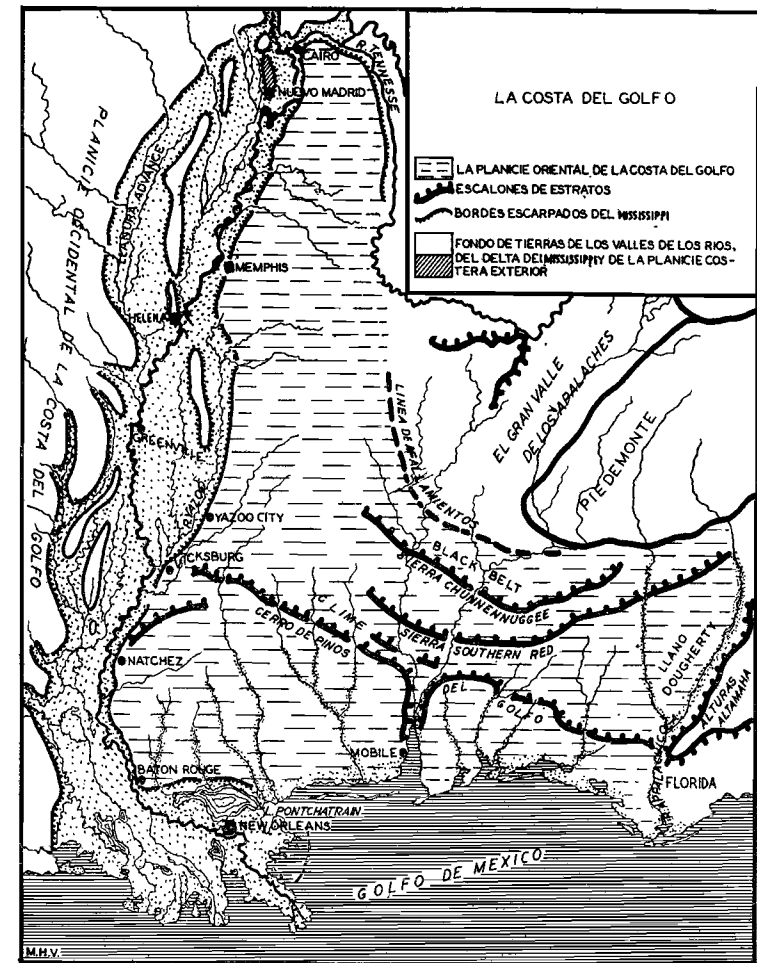


Fig. 46. La planicie oriental de la costa del Golfo y ribera del bajo Misisipi

de las aguas del Misisipí. Las partes más altas de la *flood plain* son los diques, cuyo declive hacia afuera llega a bajar tanto que las tierras al pie de los diques yacen por lo regular bajo el nivel de las aguas subterráneas. Donde estos diques no han sido aumentados y reforzados artificialmente, suelen romperse anualmente durante las grandes crecidas de primavera, inundando el río entonces, a través de las llamadas *crevasses* (grietas de los diques), las regiones bajas de la vega. El Misisipí forma tantos meandros que su curso alcanza una longitud que corresponde más o menos al triple de toda la extensión del valle. Las corrientes se buscan frecuentemente nuevos lechos, de suerte que se ven por todas partes charcos de aguas estancadas y restos de antiguos diques que se elevan sobre el fondo del valle. En la parte septentrional del valle del Misisipí inferior es donde principalmente ocurrieron grandes dislocaciones de los cauces a causa de captaciones; así es que la *Advance Lowland*, por ejemplo, constituye un antiguo lecho abandonado del río. Los diques naturales forman también obstáculos para los afluentes que en muchas partes corren por largos trechos paralelos al río principal, hasta que finalmente pueden entrar en él. Sobre la planicie aluvial se elevan en el norte, además de los diques naturales, eminencias de menores dimensiones y de distinto carácter (fig. 46). Se trata en este caso de anticlinales del suelo aluvial de origen tectónico que parece muy reciente. En los años de 1811 a 1813 se sintieron en esta región temblores de tierra que coincidieron con grandes dislocaciones del cauce de las corrientes.

Desde que los franceses se establecieron en Nueva Orleans, comenzó el trabajo a fin de completar los diques naturales para formar malecones, pero hasta hoy la protección de las tierras de cultivo contra las inundaciones catastróficas constituye un gran problema no resuelto, porque no se conocen todavía de una manera segura los procesos hidrológicos del sistema del Misisipí. Si los cálculos hechos hasta ahora resultan correctos, el nivel del río en tiempos de extremo estiaje está, por ejemplo, entre Nueva Orleans y las *Passes*, hasta 50 centímetros más bajo que el nivel normal del mar. Resulta, pues, inexplicable cómo bajo tales condiciones se lleva a cabo el acarreo de materiales sólidos. De acuerdo con las experiencias de largos años, no será posible dominar el peligro de las inundaciones, limitando las obras al perfeccionamiento del sistema de diques, porque todo lo que se consigue es la reducción del número de catástrofes, mientras que se aumentan las proporciones de ellas. Mas abajo de Cairo, la cantidad de agua puede subir durante las avenidas a treinta veces la cantidad normal y, en Cairo mismo, la diferencia del nivel del agua entre las avenidas y el estiaje puede llegar a 18.3 metros. Si los diques tuviesen tal altura que pudieran contener aun la crecida más alta posible, el nivel máximo de las crecidas subiría todavía considerablemente. En tales condiciones, se ha llegado a la conclusión de que será indispensable combinar, en tiempos de crecidas anormales, la protección por

medio de diques con una desviación artificial de las masas de agua en regiones de más nivel que la vega, mediante compuertas de seguridad (*spillways*). Hasta el presente, los intereses locales opuestos han impedido la organización del sistema de *spillways*, porque en cada sector del río, los ribereños desean que se proteja su tierra y no están dispuestos a cederla para la construcción de obras de captación artificial y de inundación. La última gran inundación que tuvo lugar el verano de 1927 alcanzó tales proporciones que el gobierno federal adoptó la resolución de tomar a su cargo las obras de protección contra inundaciones (*flood control*), que hasta entonces estaban organizadas localmente o, cuando mucho, se realizaban por cuenta de cada uno de los Estados interesados.

El Clima. Todo el valle del Misisipí inferior y la planicie oriental de la costa del golfo pertenece a la región del clima templado cálido lluvioso (Cfa). Los inviernos son templados; sin embargo, la diferencia de las temperaturas del mes más frío, en las regiones septentrionales y meridionales del paisaje, es considerable, mientras que las temperaturas de verano son en Cairo casi tan altas como en Nueva Orleans. La altura anual de la precipitación atmosférica oscila entre 1,100 y 1,400 milímetros. En el sur, las lluvias se presentan principalmente en verano a raíz de vientos húmedos de carácter monzónico. Debido a la alta humedad atmosférica relativa de la estación cálida, las temperaturas de verano, frecuentemente muy altas (Cairo, máxima absoluta: 41.4°C), resultan muy difíciles de soportar. Una serie de enfermedades endémicas, como el paludismo y la anquilostomiasis, son debidas al clima cálido húmedo y al carácter pantanoso del fondo de los valles; el paludismo es la enfermedad predominante. En las regiones centrales y septentrionales, las lluvias son principalmente de naturaleza ciclónica, cayendo con más frecuencia a fines del invierno y en primavera. Todo el paisaje está muy expuesto a irrupciones de aire frío desde el norte. Olas de frío penetran detrás de zonas de presión baja que se mueven hacia el este, hasta la costa del golfo, causando descensos bruscos de la temperatura, de suerte que en Nueva Orleans se han registrado temperaturas extremas hasta de -13.9°C. Aunque estas olas de frío siempre pasan pronto, los daños que causan son grandes en una región que es de cultivos subtropicales.

La Vegetación. Los bosques frondosos que caracterizan las mesetas bajas situadas al otro lado del río Ohio, se extienden, también, atravesando el río Tennessee, hacia el sur, hasta la planicie costera. Más al sur, se convierten en bosques mixtos que forman la prolongación de la vegetación del piedemonte. La mitad meridional de la planicie costera está cubierta de bosques compuestos únicamente de pinos de pinocha larga, y forma parte de la gran zona de pinares meridionales que empieza a la altura del cabo *Hatteras* en la planicie costera del Atlántico y cuyas ramificaciones más occidentales penetran hasta Texas. En medio de los bosques mixtos y pinares se extendía

originalmente una larga y angosta faja de praderas, cuya extensión coincidía con la zona de las tierras negras (*black belt*). Todavía no se ha encontrado una explicación satisfactoria para la existencia de esta faja de tierras abiertas en medio de una gran zona boscosa. Los factores edáficos predominan en la formación de los bosques que crecen en los valles pantanosos, especialmente en el valle del Misisipí inferior, que se caracteriza por la maleza muy tupida de los bosques, ralos y fáciles de desmontar. En las comarcas, donde el fondo de los valles queda inundado anualmente por algún tiempo, crece un bosque formado principalmente de encinas, fresnos, olmos, hickory, sauces y chopos (*cottonwood*). En cambio, los terrenos siempre húmedos de los fondos de valle sostienen un verdadero bosque palustre, en que cipreses gigantes, tupelos (*Nyssa aquatica*) y, en el sur, cedros palustres, son los árboles característicos. En los bosques palustres meridionales se presentan lianas subtropicales que aumentan la impenetrabilidad de la maleza. En el delta limitan con los bosques palustres las junqueras y carrizales sin vegetación arbórea alguna, que se extienden a lo largo de toda la costa como una faja carente de marismas.

Los Indígenas. Casi toda la planicie oriental de la costa del golfo y del valle del Misisipí era territorio del grupo de indios *muskogi* que se componía de los *chickasaws*, *choctaws* y *creeks*. Cada una de estas tribus ocupaba regiones que comprendían zonas de la planicie costera, del valle del Misisipí y del delta, aunque el valle estaba poblado solamente en las partes no expuestas a inundaciones. En el noroeste del paisaje vivían los *chickasaws*, cuyo número llegaba al principio del período histórico apenas a 4,000 almas, pero, en cambio, eran los más valientes y más guerreros de todos los indios del sureste y, además, estaban mejor organizados que todos los otros. Más al sur habitaban los *choctaws*, que son mucho más numerosos; los primeros cálculos que se hicieron mencionan de 4,500 a 6,000 guerreros. Aún mucho más importante era la tribu de los *creeks* que se estimaba, en 1789, en unas 27,000 almas, por cierto, incluyendo a los *seminolas afines* que por sí solos formaban más o menos la cuarta parte de la tribu. En la costa del golfo al este del delta vivían los *biloxis*, una tribu de unos cuantos cientos de almas que pertenecía al grupo de los *sioux*. En el Misisipí estaban también los asentos de los *natchez*, cuyo número llegaba en 1730 a 2,100 individuos. Conforme a estos datos, toda la población indígena del extenso paisaje no puede haber llegado a mucho más que a unas 50,000 almas en la época anterior a la llegada de los hombres blancos. A pesar del corto número de estos indígenas, que además nunca dejaban de hostilizarse entre sí, su enérgica resistencia resultó decisiva para el curso del desarrollo cultural del paisaje. Mientras que las mesetas limítrofes entre los ríos Tennessee y Ohio estaban deshabitadas, de suerte que podían ser colonizadas sin dificultad alguna, los indios de la planicie oriental del golfo lograron detener el avance de los hombres blancos al sur

de los Apalaches hasta el año de 1830. Sólo cuando se vieron atacados por todos lados, se dieron finalmente por vencidos. Entre los años de 1830 a 1890, los que quedaban de estas tribus fueron trasladados al territorio de indios situado al oeste del Misisipí, mientras que el hombre blanco tomaba posesión del paisaje para ponerlo en cultivo.*

La cultura material de los indios del sureste era bastante homogénea. Se cree que los antepasados de los indios *muskogi* hayan construido los numerosos montículos (*mounds*) que se encuentran en el valle del Misisipí y la planicie costera, porque los españoles bajo el mando de De Soto observaron a estos pueblos, cuando estaban todavía levantando obras terreras de forma piramidal. Todos los indios del sureste eran sedentarios, y vivían en grupos compactos, en asentos a manera de pueblos, alrededor de los cuales se extendían bosques deshabitados y atravesados solamente por veredas para el paso de guerreros o cazadores. Los cultivos de azada constituían la base de la economía, en forma parecida a la de los habitantes de los paisajes atlánticos. En primer lugar, se cultivaba maíz, frijol y tabaco, al lado de girasoles, calabazas, sandías, etc. La caza comprendía principalmente osos, ciervos y bisontes. Pielas curtidas servían de indumentaria y cama. Se hilaba y tejía la lana del bisonte para hacer mantas. También se practicaba la pesca en gran escala. En lugar de la canoa de cortezas de los indios septentrionales se usaba la canoa de un solo tronco.

Mayor acopio de datos se tiene sobre los indios *natchez*, cuyos cinco pueblos estaban situados cerca del borde escarpado oriental del Misisipí, donde varios viajeros europeos tuvieron oportunidad de visitarlos. Esta tribu, que se distinguía de las otras por su nivel cultural excepcionalmente alto, no solamente se juntaba para los trabajos de desmonte, sino que cada pueblo cultivaba también por turno riguroso los campos de cada una de las familias. Su estructura social mostraba rasgos sumamente curiosos, porque entre ellos, un jefe, el "gran sol", reinaba como un déspota sobre la casta de los nobles y la plebe (*stinkards*). Los asentos de los *natchez* tenían la forma de pueblos compactos que entre sí distaban de 30 a 100 kilómetros. Las paredes de sus casas rectangulares estaban hechas de un zarzo de varas con revoque de barro y cubiertas en el interior con estereras. Los techos se construían con paja de maíz. La tribu quedó totalmente extinguida a causa de sus guerras para conquistar escalpos, de enfermedades importadas y debido a la gran mortalidad infantil. En 1800, había todavía 470 indios *natchez*, pero en 1911 ya no vivían más que unos cuantos individuos.

Los europeos en el paisaje. Hernando de Soto fué el primero en emprender un gran viaje de exploración a través de la planicie oriental de la costa del golfo y el valle del Misisipí inferior, penetrando en el paisaje en el

* Los indígenas de la región ascendían en 1940 a unos 500 en Alabama y a 1,450 en Misisipí.

año de 1539, con una expedición bien organizada desde la Florida y atravesándolo durante casi cuatro años en todas direcciones. En la región de la actual ciudad de Memphis, De Soto cruzó el Misisipí para recorrer la planicie occidental de la costa del golfo. Bajando el río Arkansas, llegó nuevamente al Misisipí, donde pereció. La sed de oro y la esperanza de encontrar un gran imperio de indios, como lo habían logrado Pizarro y Cortés, eran los motivos que guiaban a De Soto durante sus marchas, de suerte que la expedición fué poco fecunda en lo que respecta a datos exactos para el conocimiento geográfico del paisaje. Para los españoles, el resultado de su viaje fué más bien negativo, porque se llegó a saber que el paisaje era pobre y que no se debía tener en cuenta como objeto de explotación. La colonización europea no dió principio, por eso, sino hasta fines del siglo XVII. Sus pioneros no fueron españoles, sino franceses, y es curioso que el movimiento se iniciara entonces desde el Canadá. Los primeros europeos se establecieron en la misma costa del golfo y en el valle del Misisipí inferior. La influencia cultural europea se extendió pronto en el paisaje situado a orillas del Misisipí, mientras que la planicie de la costa situada al este del gran río siguió siendo todavía por ciento cincuenta años tierra libre de indios, hasta que la colonización angloamericana se apoderó de ella.

La Colonización del valle del Misisipí inferior. En el año de 1676, unos franceses traficantes en pieles, acompañados por misioneros, penetraron desde el norte y siguieron el curso del Misisipí, hasta la desembocadura del río Arkansas y, en 1683, el franco-canadiense La Salle llevó a cabo su famoso viaje desde los Grandes Lagos, en el norte, hasta la desembocadura del Misisipí. Sin embargo, desde el norte no se fundaron más poblaciones que el fuerte *Prudhomme*, situado en el cuarto borde escarpado de Chickasaw, que sirvió de punto de apoyo a los traficantes canadienses. La verdadera colonización francesa se inició desde el sur. Apenas dos años después de su viaje al Misisipí, La Salle salió nuevamente de La Rochelle con cuatro barcos, para fundar una población francesa en la desembocadura del gran río, a la que iba a darse el nombre de Luisiana en honor del rey Luis XIV. Pero debido a la circunstancia de que La Salle durante su primer viaje sólo había determinado la posición de la latitud de dicha desembocadura, no pudo volver a encontrarla, motivo por el cual trató de establecerse en algún punto de la costa occidental del golfo, sin que su empresa tuviera éxito. En 1698, los franceses trataron de establecerse de nuevo en Luisiana. Esta vez sí encontraron la desembocadura del Misisipí, pero no se establecieron en ella, sino más hacia el este, en un punto donde hoy día está la población de *Ocean Springs, Miss.* Allí fundaron *Fort Maurepas*, la primera población francesa de la Corona que tuvo buen éxito. Cuatro años más tarde levantaron en el río Mobile el fuerte *Louis de la Louisiana*, que por veinte años fué el centro de la nueva colonia. Como única defensa de la desembocadura del Misisipí

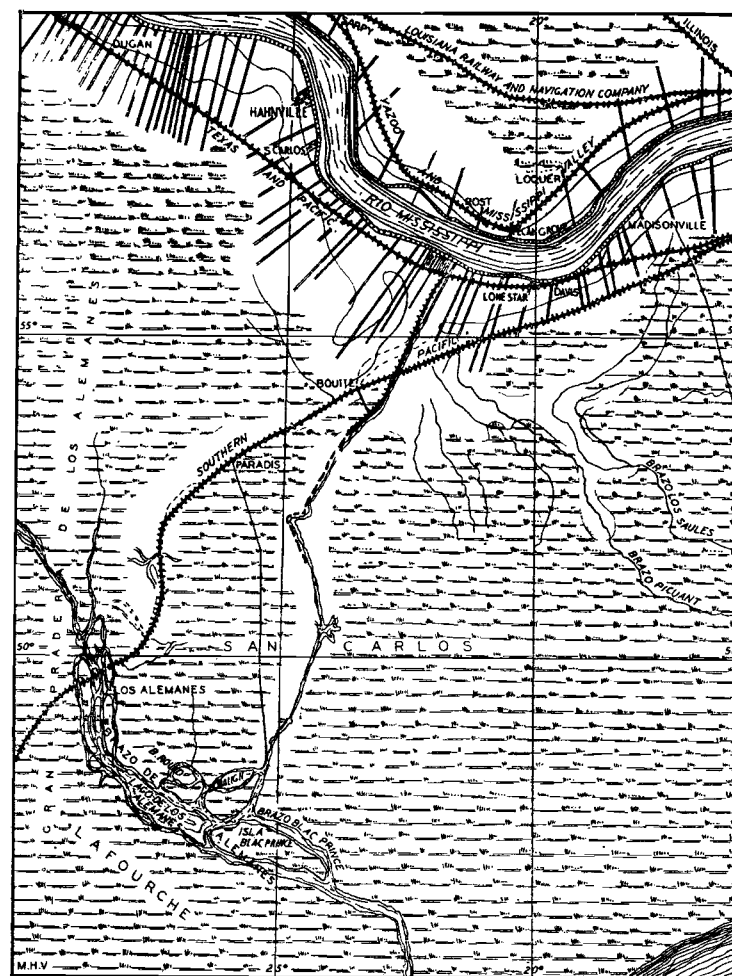


Fig. 47. Paisaje del bajo Misisipí. Hoja Hahnville del mapa U. S. G. S. 1890. Las terrazas de la ribera constituyen los dominios de los alemanes de Luisiana, la German Coast.

se construyó el fuerte *La Boulaye*. En 1716, se fundó en el borde escarpado oriental del Misisipí el fuerte *Rosalie* contra los indios *natchez* y, en 1717, le siguió el fuerte *Natchitoches*, en el Red River, como puesto fronterizo con-

tra los españoles de Texas. Los franceses consideraban Louisiana principalmente como un punto de apoyo político y como colonia comercial y de explotación. Por consiguiente, se fundaron únicamente factorías y fuertes. Pero muy pronto se tuvo que llegar a la conclusión de que Louisiana como colonia comercial era un fracaso; el comercio con los corredores de los bosques canadienses resultó insignificante y, además, la mayor parte de las pieles, mal curtidas, las echaba a perder durante su almacenamiento el húmedo clima. En 1717, se inició, por lo tanto, la transformación del territorio en una colonia agrícola, con la constitución de la *Compagnie des Indes* por el escocés *John Law*, quien se comprometió a colonizar la región en un plazo mínimo de veinticinco años con 6,000 colonos blancos y 3,000 negros. Para cumplir con esta obligación, la *Compagnie des Indes* otorgó numerosas concesiones de terrenos a empresarios, lo que dio motivo a que se formara una capa de latifundistas que pronto quedó frente a la masa de trabajadores del campo, que en su mayoría habían venido de Europa como *engagés* o esclavos temporales en compensación a la travesía gratuita. Se inició también en Alemania una propaganda muy activa para la emigración, para cuyo efecto se repartieron obras como la "Ausführliche Historische und Geographische Beschreibung des an dem grossen Flusse Mississippi in Nord-Amerika gelegenen herrlichen Landes Louisiana, etc." (Detallada descripción histórica y geográfica del magnífico país de Luisiana, situado en el gran Misisipi, en Norteamérica, etc.") Leipzig, 1720. (Véase *Deiler*, Lit. 409, pp. 12 ss). Esta literatura indujo a muchos intelectuales y personas bien acomodadas del Palatinado y de Alsacia, a emigrar con sus familias, mientras que la *Compagnie* misma, en Francia, tenía que reclutar sus colonos casi exclusivamente entre la gente más baja de las ciudades. Por tal motivo, el elemento alemán resultó doblemente valioso para el desarrollo metódico de la colonia en los primeros tiempos de su existencia. No se conoce con exactitud el número de estos emigrantes alemanes, pero fácilmente pueden haber llegado a 7,000 o 10,000. Pero de todos ellos solamente una fracción, tal vez unos 2,000, llegaron a su destino. Muchos emigrantes se quedaron en los puertos franceses de La Rochelle y Brest, y muchos otros murieron durante la sumamente penosa travesía. Estos colonos alemanes fueron, en realidad, junto con algunos franco-canadienses, los verdaderos fundadores de la población, con los que no se reunieron hasta los años de 1765 a 1768, unos grupos de acadios como pioneros de iguales cualidades físicas y morales. En 1722, la *Compagnie* estableció su cuartel general en Nueva Orleans (fundada en 1718). Los alemanes se establecieron más río arriba, a lo largo de la margen, en un trecho de unos 90 kilómetros, donde iniciaron el desarrollo de un paisaje cultural intenso, que todavía hoy lleva el nombre de *Côte des Allemands* o *German Coast* (costa alemana). (Fig. 47). Aún más río arriba, más allá de la desembocadura del río Arkansas, se formó una población más pequeña, pero ésta tuvo que ser abandonada al poco tiempo,

igual que las poblaciones alemanas de la orilla izquierda del río, que, en 1748, sucumbieron ante los ataques de los indios, instigados por los ingleses para hostilizar a la colonia francesa.

Al principio, las poblaciones de los alemanes estaban situadas a una distancia de uno o dos kilómetros del río, pero, en 1724, después de una gran inundación, se les acercó más al río, ocupando entonces los diques naturales de mayor altura. Bajo grandísimas dificultades de toda índole, los colonos alemanes rozaron los impenetrables bosques, para extender sus posesiones en los fértiles suelos de aluvión hasta el *Lac des Allemands* y el *Bayou des Allemands*, en el oeste. Eran en su mayoría pequeños agricultores que emprendían solos el difícil trabajo de pioneros, valiéndose de herramientas sumamente primitivas. Por no poder pagar los precios exorbitantes que se pedían por las bestias de tiro, el azadón, la pala y la hoz, fueron por mucho tiempo los únicos aperos del colono. Muy pronto, los colonos entraron en relaciones muy amistosas con los indios, de suerte que en el siglo XVIII, grupos enteros de indios cazadores de Illinois, Missouri y Arkansas solían venir cada invierno en pos de los animales que migraban hacia el sur, para quedarse algún tiempo con los colonos alemanes de la *Côte des Allemands*, cazar para ellos y tejerles las canastas que necesitaban. Los colonos, cuyo número aumentaba rápidamente, lograron alcanzar un notable estado de prosperidad, y, en 1803, *Laussat*, el prefecto de Louisiana, escribió de la región ocupada por alemanes, que ésta era "*la plus industrielle, la plus peuplée, la plus aisée, la plus honnête, la plus estimée*" de toda la colonia. Todavía hoy día prevalecen entre la población de las parroquias de *Saint Charles* y *Saint John the Baptist* en la *German Coast* los elementos alemanes, aunque éstos ya perdieron por completo su carácter alemán. El afrancesamiento de los apellidos alemanes se inició con el primer registro de los recién llegados. El apellido Schwab se transformó en *Chuave*, Schmidt en *Chemih* o *Chmid*, Hofman en *Ocman*, Katzenberger en *Casbergue*, Miltenberger en *Mil de Bergue*, etc. En las generaciones siguientes desaparecieron también los nombres de pila alemanes. En su lugar se usaban nombres franceses y a los pocos años comenzó a generalizarse la lengua francesa. Fue gracias a las investigaciones de *Deiler* como se llegó al conocimiento de la importancia del papel que el elemento alemán, "los criollos de origen alemán", desempeñó en la colonización de Louisiana. Además de alemanes y franceses, también fueron introducidos esclavos negros en el país, donde desde el principio constituyeron la clase más baja de la población. En 1724, se promulgó para ellos un código especial, el llamado *Code Noir*, cuya finalidad principal era la de impedir la mezcla de razas.

Al lado de las colonias alemanas situadas en las tierras aluviales, los cultivos de algodón y tabaco comenzaron a desarrollarse en el borde de los diques naturales de la planicie costera, principalmente alrededor de Ba-

ton Rouge, Ecores Blancs y en el distrito de los indios *natchez*. El arroz se cultivó por primera vez en el delta cerca de *Cannes Brulées*, donde se hicieron desde 1721 también con buenos resultados, los primeros experimentos para el cultivo del añil. De esta manera se desarrollaron en las primeras décadas tres zonas de colonización separadas entre sí: la primera en el Misisipí inferior sobre tierras aluviales; la segunda era el distrito de los *natchez* en la planicie oriental, a lo largo de los diques naturales; y la tercera quedaba fuera de la región de *Nachitoches*, en el Red River, pero, en 1730, ésta fue destruida totalmente por los indios. Si bien en los primeros tiempos el centro comercial y administrativo había estado situado lejos del Misisipí, en 1717 se decidió fundar una ciudad entre el lago de *Pontchartrain* y el río Misisipí. *La Nouvelle Orleans* fué construída sobre el suelo desmontado de un bosque palustre con una traza esquemática de forma cuadrada. El primer proyecto fracasó debido a la falta de defensas adecuadas contra las crecidas de primavera. Al levantar la ciudad de nuevo, en 1719, se procedió a reforzar los terraplenes naturales de la orilla del río por medio de unos diques. A pesar de estas obras, no ha podido evitarse que Nueva Orleans sufriera en lo sucesivo frecuentes inundaciones, y durante la gran crecida de 1927, se pudo proteger la ciudad, únicamente, volando con dinamita los diques río arriba y más abajo de la población.

Al fundarse la ciudad, uno de los trabajos más urgentes consistía en construir un sistema primitivo de drenaje, porque de otro modo resultaba imposible levantar casas en los terrenos pantanosos. Alrededor de cada manzana, se abrían zanjas anchas en las que se juntaban las aguas subterráneas y de lluvia, hasta que podían correr muy paulatinamente hacia los pantanos del hinterland. Las calles tenían forma de terraplén y para consolidarlas de alguna manera, se empleó un recebo de conchas marítimas. Mucho más tarde, o sea en el siglo XVIII, se encontró una solución para este problema, ordenando que los barcos que salían cargados de algodón, en su viaje de regreso, trajeran gujarros como lastre, y con este material se pudo proceder a empedrar las calles. La única calle para el tránsito de carros seguía el curso del dique natural. Las casas estaban construídas de madera y se levantaban, como palafitos, sobre pilotes de ciprés. También el servicio de agua potable ofrecía grandes dificultades, porque las aguas turbias del Misisipí eran imponentes. Para remediar este grave inconveniente, se recogía el agua de lluvia en aljibes. La situación de la ciudad en medio de pantanos y el clima templado caluroso húmedo hicieron que se generalizara el paludismo. Para el tráfico, la situación de la ciudad tampoco era ideal. Una barra movediza dificultaba la entrada en la desembocadura del Misisipí, y un sinnúmero de meandros estorbaba las maniobras de los buques de vela. En la *détour des Anglais*, a 27 kilómetros más abajo de la ciudad, los buques de vela quedaban a menudo encallados durante semanas enteras. En años posteriores, los

pasajeros solían desembarcar en este lugar, para continuar por los diques el viaje a Nueva Orleans.

En resumen, las condiciones naturales no puede decirse que hayan sido muy ventajosas para el desarrollo de una gran ciudad y, efectivamente, durante la época colonial francesa, Nueva Orleans no llegó a tener importancia como centro comercial. En 1730, la ciudad tenía, junto con los esclavos, 1,600 habitantes; en 1745, éstos sumaban casi 2,300, pero al terminar la ocupación francesa, la población no llegaba todavía a 3,000 almas. Los edificios estaban mal construídos, con excepción del convento de las madres ursulinas, que era una casa de ladrillo, bien proyectada y sólida. Es éste el único edificio de los primeros tiempos de la colonia que sigue en pie hasta el presente. Alrededor de la población se extendían plantaciones. Los productos más importantes para la exportación eran tabaco, añil, maderas y algodón que se cultivaba en los terrenos más elevados. En 1751, también el cultivo de la caña de azúcar comenzó a generalizarse.

En 1761, Francia cedió la Luisiana situada al oeste del Misisipí así como la *Isle d'Orleans* a España, entregando, dos años más tarde (1763), también la costa oriental del golfo y el lado izquierdo del Misisipí, a Inglaterra, que se aseguró la prerrogativa de la navegación en el río. Partiendo de *Fort Mobile* y *Penzacola*, como puntos de apoyo, los ingleses no tardaron en extender su dominio, construyendo algunos fuertes en la orilla oriental del río hasta al sur de la desembocadura del río Yazoo. Cuando en 1769 estalló la guerra en esta línea divisoria con las posesiones españolas, fueron nuevamente los alemanes los que tuvieron que cargar con lo más recio de la lucha. Los dos cuerpos de tropa que los ingleses enviaron a este frente, el regimiento *Waldeck* y el *60 Royal American Regiment on Foot*, se componían casi exclusivamente de soldados alemanes. Para el 60 regimiento, que no tenía más que soldados americanos de origen germano, se trajeron expresamente de Europa 40 oficiales alemanes, porque la tropa no poseía suficientes conocimientos de la lengua inglesa. El resultado de esta lucha fué adversa a los intereses ingleses, porque España logró conquistar la orilla oriental del Misisipí hasta la desembocadura del río Yazoo. Más hacia el norte, la tierra libre de los indios llegaba todavía hasta la orilla del río.

El período de ocupación española contribuyó muy poco al desarrollo del paisaje cultural en el Misisipí inferior. Durante ella hubo incluso una crisis económica, porque los españoles prohibieron inmediatamente todo comercio con Francia y las colonias francesas, impidiendo en primer lugar la floreciente exportación de maderas de Louisiana a Santo Domingo y Martinica. Además, la joven colonia no era todavía capaz para hacer frente a la competencia de Hispano-América. Las pieles que se compraban a los indios, no encontraban mucha demanda en España. La situación se hizo tan crítica, que 400 alemanes armados, con los que se reunieron muchos acadios y franceses, mar-

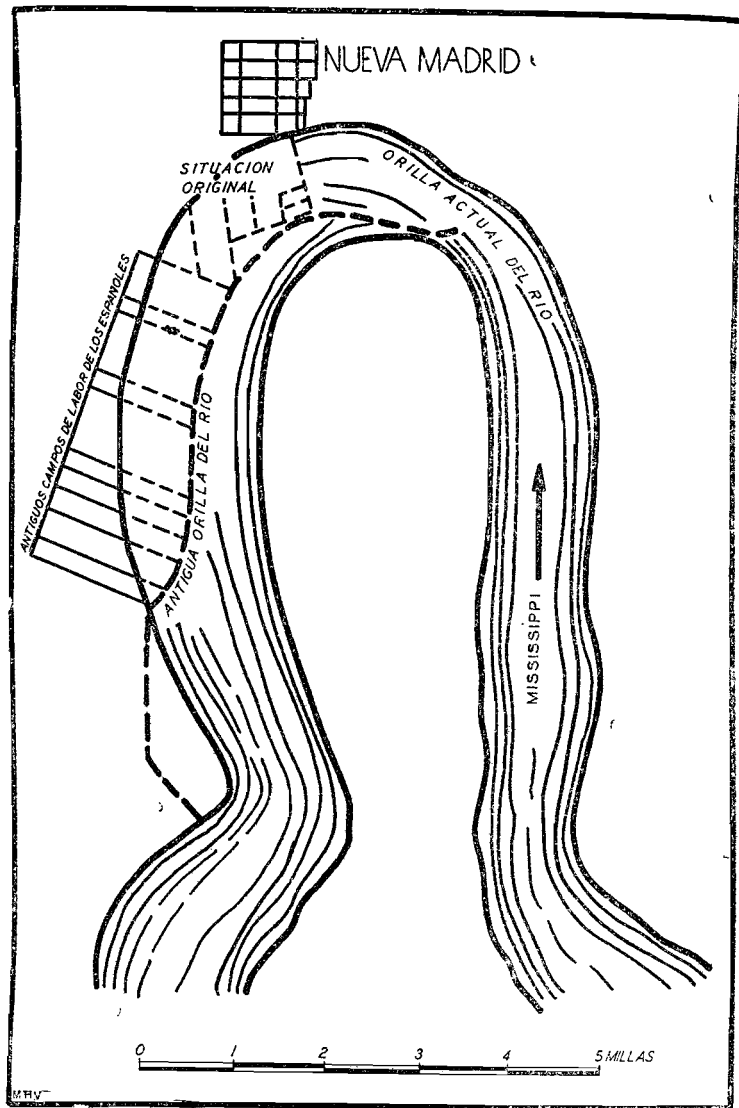


Fig. 48. Nueva Madrid.

charon sobre Nueva Orleans y se adueñaron de la ciudad, deponiendo a las autoridades españolas, aunque solamente por poco tiempo.

En el período de la colonización española, la inmigración siguió siendo casi nula; sin embargo, se logró el establecimiento de algunas nuevas poblaciones. En 1791, se fundó en las *Walnut Hills* (lomas de Nogales), a orillas del río Yazoo, el fuerte *Nogales*, que se convirtió más tarde en *Vicksburg*, en 1794 *Chickasaw Bluff*, y en 1795 en el fuerte *Ecores à Margot*, que más tarde se llamó *Memphis*. En 1788, los españoles ya habían fundado en el fondo del valle situado al oeste del río, la población de *Nueva Madrid*, que estaba situada sobre el alto margen de un meandro. La pequeña ciudad logró alcanzar cierta importancia, pues, por ser puerto fronterizo y estación de aduana, todos los barcos tenían que tocar allí. Sin embargo, cinco años después de la fundación, el río ya había socavado parte del fuerte y, a los 20 años, la calle principal, que tenía un ancho de 30 metros, desapareció totalmente bajo las aguas. En 1811, el río se llevó toda la ciudad antigua y la mayor parte de las antiguas tierras de labor de los españoles (fig. 48). En 1779, algunos españoles de las islas Canarias fundaron la población de *Nueva Ibérica*, 19 kilómetros más abajo de Nueva Orleans, para dedicarse a la horticuultura. En general, no obstante, la población y la lengua francesas siguieron predominando y el sistema económico solamente sufrió muy pocos cambios durante el período español. Pero, en la misma ciudad de Nueva Orleans, el dominio español dejó huellas perdurables. El gran incendio del año de 1788 destruyó la mayoría de las casas francesas de madera y en su lugar se introdujo el tipo español de casa: construcciones de adobe, cuyas habitaciones se agrupaban alrededor de un patio, y que todavía hoy día determinan el carácter de los barrios antiguos de la ciudad, en contraste muy llamativo con la ciudad moderna de estilo americano que las rodea. Alrededor de 1800, la población de Nueva Orleans, incluyendo los esclavos, había llegado a 10,000 almas.

El período americano. Ya mucho antes de que el valle del Misisipi fuera comprado por los Estados Unidos (*Louisiana purchase, 1803*), la influencia angloamericana se hizo sentir en el paisaje. Los angloamericanos se habían asegurado la libre navegación en el Misisipi y desde 1788 también un puerto libre en Nueva Orleans. La administración y la tropa eran españolas, los agricultores y la gente de las ciudades siguieron siendo franceses, pero el comercio y, en primer lugar, las exportaciones e importaciones, pasaron a manos de los angloamericanos.

La colonización americana sólo abarcaba entonces las regiones marginales de la planicie oriental de la costa del golfo, dejando el interior, por otra generación, a los indios libres. El valle del Misisipi inferior, en cambio, pronto quedó bajo el dominio de las influencias culturales angloamericanas que ocuparon el lugar de las influencias francesa y española. Los productos agrícolas

siguieron siendo los mismos: en los terrenos elevados se cultivaba algodón y en las tierras aluviales, caña de azúcar. Para las ciudades a orillas del Misisipí, la organización de la navegación en el río trajo grandes ventajas. En tiempo de los franceses y españoles, la canoa de un solo tronco había sido el único medio de transporte. Hacia fines del siglo XVIII, aparecieron los primeros botes de fondo plano, que sólo eran buenos para el viaje río abajo, pero que ya tenían una capacidad mucho mayor. Los americanos introdujeron finalmente el bote con quilla que tenía la misma capacidad, pero que también podía navegar río arriba. Sin embargo, no fué posible organizar la navegación fluvial en gran escala, hasta que se introdujo el buque de vapor. En 1811, el primer vapor hizo el viaje de Pittsburgh a Louisville, en el Ohio; al poco tiempo, se hizo el viaje de Louisville a Nueva Orleans, y en pocos años se normalizó el tráfico de vapores entre Saint Louis, Louisville y Nueva Orleans. A raíz de estos adelantos, la zona periférica de cultura europea que contorneaba la planicie oriental de la costa del Golfo comenzó a reducirse. En 1801, los americanos ya dominaban sobre la línea del antiguo camino de los indios *natches* (*Natchez Trail*), que iba desde el río Tennessee al *Natchez Bluff*. En Natchez, se establecieron colonos americanos, mientras que otros iban avanzando desde el río Tennessee y el Ohio inferior hacia el sur, de suerte que, en 1830, las tierras de los indios libres ya no tocaban el Misisipí en ninguna parte de su orilla. En 1824, unos metodistas de Kentucky, Tennessee y Pensilvania fundaron la ciudad de Vicksburg, en el sitio del antiguo fuerte Nogales de los españoles. Los indios *chickasaws* se vieron obligados a retroceder; tras ellos siguieron los colonos, para fundar, en 1818, la ciudad de *Memphis* en el lugar donde el *Chickasaw Trail* llega al Misisipí. En 1820, se compró a los *choctaws* la región del delta del río Yazoo, para fundar sobre la alta margen de este río la población de *Yazoo City*. En el valle del Misisipí mismo, se construyó en 1819 la ciudad de *Helena*, sobre la *Crowleys Ridge* (sierra de Crowley). Alrededor de estos centros urbanos se extendían las plantaciones de los americanos. La agricultura se practicaba en todo el paisaje al estilo del Antiguo Sur, es decir, en grandes haciendas con esclavos negros.

Mientras tanto, los indios *creeks* de la planicie costera oriental se habían visto cada vez más amenazados, debido al empeoramiento de sus condiciones de vida. Cada día había menos animales de caza. El uapití y el bisonte ya se habían extinguido, y los cazaderos libres del oeste del río estaban en poder de los hombres blancos. Es cierto que aún había osos en cantidades suficientes, pero para evitar que este animal también se extinguiera, los indios introdujeron un sistema de veda que les garantizaba el abastecimiento de carne. De los europeos aprendían paulatinamente a practicar la cría de ganado vacuno y caballar, de puercos y aves de corral; hasta adoptaron su sistema de utilizar los esclavos negros, de los que muchísimos vivían entre

ellos ocupados en las labores del campo. Al estallar la guerra de independencia de las colonias americanas, el jefe de los *creeks* era un mestizo, hijo de un escocés que por casamiento había sido admitido en la tribu. Bajo el mando de este jefe, los indios consiguieron defender su independencia todavía por más de una generación. Junto con los *choctaws*, *chickasaws* y *cheroquies*, los *creeks* habían tomado el partido de los ingleses, que tuvieron buen cuidado de pertrecharlos liberalmente con todo lo necesario para sostener la lucha contra las colonias rebeldes. En Georgia y la Carolina del Sur, los indios lograron infligir serias derrotas a los colonos, y sólo a principios de la cuarta década del siglo pasado hubieron de rendirse, cuando los hombres blancos comenzaban a atacarles por todos lados. En 1832, comenzó el traslado de los *creeks* al territorio de indios situado al oeste del Misisipí y, en 1833, también los *choctaws* y *chickasaws* tuvieron que abandonar sus tierras. En 1839, la planicie oriental de la costa del golfo estaba despejada de indios y ocupada en toda su extensión por los americanos.

El desarrollo del paisaje en los tiempos modernos. El mismo sistema de cultivo de la tierra en grandes haciendas, que se había desarrollado en los paisajes del Atlántico, fué introducido también en la planicie oriental de la costa del golfo, donde los colonos se dedicaron casi exclusivamente al cultivo de algodón. El algodón había sido cultivado con anterioridad en el *Crowleys Ridge* (sierra de Crowley), en el valle del Misisipí; pero entonces se extendió su producción también a las fértiles tierras aluviales de la zona del río y a la planicie oriental de la costa del golfo. Numerosas haciendas se instalaron primero en la *Black Belt* o *Black Prairie*, y después también en toda la planicie de la costa. Estas propiedades tenían casi siempre una extensión de más o menos 400 hectáreas y sus dueños poseían por término medio unos cien esclavos negros. El tipo de casa que más se destacaba era la *mansión*, la residencia señorial de los hacendados, con un pórtico cuyo techo descansaba sobre columnas jónicas. Todavía hoy se ven estos edificios en la *Black Prairie*. Sin embargo, al lado de ellos habitaban los blancos pobres y los negros en chozas en extremo miserables. La producción de esta nueva zona algodonera aumentó con tanta rapidez que la excesiva oferta produjo, en 1844, una brusca caída de los precios, que bajaron hasta 5.6 centavos de dólar, en comparación con un promedio de 28 centavos de dólar, en los años de 1815 a 1818. Como consecuencia de esta baja de los mercados se introdujo un insensato cultivo exhaustivo de los suelos baratos, en vez de dar a la agricultura una base más amplia. En invierno, los esclavos desmontaban terrenos nuevos para sembrarlos en verano y dejarlos baldíos tan pronto como se agotaba la tierra. Al terminar la crisis, en 1849, nadie pensaba ya en la posibilidad de cultivar otras plantas que algodón.

En los primeros años, el transporte del algodón se hizo exclusivamente por la vía fluvial, pero en 1830 comenzaron a construirse los primeros ferro-

carriles, principalmente de oeste a este. Sin embargo, la navegación fluvial siguió desarrollándose favorablemente y sólo en 1884, cuando se estableció la línea directa de Saint Louis a Nueva Orleans, los ferrocarriles comenzaron a apoderarse cada vez más del tráfico de mercancías y de personas. Durante la primera guerra mundial, el gobierno federal consiguió, por medio de disposiciones administrativas, un nuevo auge de la navegación fluvial (*Federal Barge Line*), pero estas medidas no perjudicaron la posición de los ferrocarriles.

Las ciudades que se beneficiaron con el cultivo del algodón, estaban todas situadas en las márgenes del paisaje: en el sur, los puertos ganaron con el aumento de las exportaciones y, en el norte, los grandes centros comerciales, como *Louisville, La.*, (1940: 320,000 habitantes), que ya dominaban el tráfico en ganados y cereales, doblaron el volumen de sus negocios. La abolición de la esclavitud dió motivo a grandes cambios en la vida urbana. Muchos hacendados tuvieron que abandonar sus residencias de la ciudad, para ir a vivir de una manera permanente en sus haciendas. Muchos de los negros libres es cierto que se quedaron en el campo como arrendatarios o trabajadores, pero otros muchos abandonaron el campo para radicarse en la ciudad. En consecuencia, las ciudades se llenaban de un proletariado negro que construía sus barrios especiales. Hoy día, estos barrios se distinguen, no solamente por el color de sus habitantes, sino en primer lugar por el estado de abandono en que se encuentran. Esto se debe a que se les priva del derecho a votar, de modo que carecen por completo de influencia en la administración municipal.

Desde 1860, las ciudades de *Mobile, Ala.* (1940: 80,000 habitantes) y *Nueva Orleans* ya les habían ganado la delantera a los antiguos puertos del Atlántico que solían exportar algodón. *Nueva Orleans, La.*, también llegó a ser en proporción cada vez mayor, el puerto de exportación de los productos agrícolas de los paisajes vecinos situados en el norte, hasta que, alrededor de 1860, los ferrocarriles comenzaron a desviar esta producción hacia el este. La ciudad se extendió rápidamente a lo largo del río hasta mucho más allá de los límites de la primera población que se designó con el nombre de *french quarter* (barrio francés). Las antiguas murallas de las fortificaciones se transformaron en paseos públicos, y la calle del canal, que separa el barrio criollo de la ciudad americana como una frontera cultural, llegó a ser la avenida principal. Hoy día, la ciudad de Nueva Orleans (1940: 495,000 habitantes) dispone de un extenso sistema de drenaje con bombas modernas, de modo que ya no queda nada que recuerde su antigua situación en medio de pantanos. Sitios cenagosos han sido transformados en magníficos parques y en el centro comercial se levantan rascacielos modernos. Aunque Nueva Orleans haya vuelto a perder su primacía como primer puerto de exportación de algodón, por habérsela ganado los puertos de la planicie occidental de la

costa del golfo, no por eso la ciudad ha dejado de ser un gran emporio comercial. A lo largo del río se extienden, en más de 40 kilómetros, muelles, espigones y almacenes. En cambio, la industria no ha podido desarrollarse en gran escala.

Cairo, en la desembocadura del río Ohio, debe su existencia a los ferrocarriles, porque de por sí su situación en terrenos aluviales de la zona de inundaciones es sumamente desventajosa, motivo por el cual, la pequeña población apenas fundada (en 1837) quedó casi deshabitada al fracasar el primer proyecto para la construcción de un ferrocarril. En 1845, el lugar estaba prácticamente abandonado. Sólo en 1856, al inaugurarse el servicio del *Illinois Central*, Cairo pudo recuperar algo de su importancia como lugar de transbordo del ferrocarril al río. Sin embargo, la decadencia de la navegación fluvial, la construcción del puente sobre el Ohio y la prolongación de la línea férrea de Chicago a Nueva Orleans (1889) volvieron a privar a la ciudad de la mayor parte de su movimiento. En 1890, la ciudad tenía 10,000 habitantes. Y fué preciso que, con motivo de la primera guerra mundial, se reanimara la navegación fluvial para que tuviera la posibilidad de recuperar nuevamente cierta importancia como punto de transbordo.

Muy distinto resultó el efecto que la extensión de la red ferroviaria surtió en el desarrollo de la ciudad de *Memphis, Tenn.*, hasta donde llegaron, en 1860, las líneas que arrancan de los puertos atlánticos de Charleston y Savannah. Más tarde, la ciudad también obtuvo comunicación directa con los puertos de los Estados centrales del Atlántico. Por haberse extendido, mientras tanto, el cultivo del algodón hasta más allá del Misisipí, la ciudad llegó a ser el centro de las grandes zonas algodonerías, elevándose al rango de un mercado independiente del algodón. En 1882, se construyó allí un puente sobre el Misisipí, que hasta el presente sigue siendo el único en todo el curso inferior del gran río, por lo que los ferrocarriles que corren de este a oeste se reúnen en este lugar. Alrededor de 1900, la población había llegado a más de 100,000 almas y, en 1940, el total de sus habitantes llegaba a 293,000. La otra ciudad de importancia en el paisaje es *Jackson, Miss.* (1940: 62,000 habitantes).

Gran influencia sobre el desarrollo cultural del paisaje tuvo la aparición del picudo del algodón (*boll weevil: Anthonomus grandis*) o sea un parásito del algodón, que, en 1892, fué introducido desde México. Debido a los daños que esta plaga causa en los algodones, la agricultura se vió obligada a dedicarse también al cultivo de otras plantas.

La Planicie Occidental de la Costa del Golfo

En cuanto a su estructura y geomorfología, la planicie occidental de la costa del golfo hace juego con la Coastal Plain situada al este del Misisipí;

pero bajo la influencia de la disminución de la precipitación atmosférica que tiene lugar hacia el oeste, la vegetación cambia notablemente de carácter. Además, el curso del desarrollo cultural ha sido muy distinto en las regiones occidentales. Fue suficiente que la planicie occidental fuera ocupada por los americanos unas cuantas décadas más tarde que las regiones situadas al este del Misisipí, para que el paisaje cultural adquiriera un carácter particular. La planicie oriental de la costa del golfo había sido colonizada según los métodos del Antiguo Sur, y después de la abolición de la esclavitud, una numerosa población negra, desafecta al trabajo duro y tenaz, dificultó todo adelanto económico. En cambio, al otro lado del Misisipí, la inmigración de elementos blancos del norte que se habían apoderado del paisaje a pesar de la resistencia del elemento mexicano, era de carácter emprendedor y amante de toda clase de progreso, y acabó por independizarse de México constituyendo la república de Texas. En lo sucesivo, el algodón, la planta de cultivo más importante de todo el sur, logró conquistar también la planicie occidental de la costa del golfo. Sin embargo, sin las trabas de antiguas tradiciones y en manos de una población blanca progresista, el cultivo del algodón al oeste del Misisipí pudo desarrollar formas enteramente nuevas que contrastan vivamente con los métodos anticuados que se practican al este del gran río. Como paisajes culturales, la planicie occidental y la oriental de la costa del golfo son, tal como se nos presentan hoy día, creaciones de dos épocas distintas aunque muy poco distantes entre sí. El negro libre, que en su pequeño campo practica el cultivo de azada y que anda tras el arado tirado por una mula, es típico en el este, mientras que el oeste se caracteriza por el empleo de maquinaria moderna sobre vastas extensiones de terreno. Son, pues, dos métodos diametralmente distintos de cultivo de algodón, los que han hecho de las planicies occidental y oriental de la costa del golfo dos paisajes culturales diferentes.

Geomorfología y subsuelo (fig 49). En cuanto a su estructura, la planicie occidental de la costa del golfo no es más que un sector de la gran *coastal plain* que se extiende desde Nueva Inglaterra en el norte, a través del Río Grande del Norte, hasta el sur. También en este paisaje, sedimentos del cretáceo, del terciario y del cuaternario, que muestran una ligera inclinación hacia el golfo, constituyen la estructura del subsuelo. En sentido morfológico, el escalón de falla de *Balcones* y las elevaciones de las *Ouachita Mountains* limitan el paisaje hacia el norte. Hacia el suroeste, la *Coastal Plain* penetra, a través del Río Grande, también en México; sin embargo, como línea divisoria de las zonas culturales anglosajona e hispano-americana, el río ha llegado a constituir en poco tiempo una frontera de gran importancia. Debido a que la superficie terrestre corta los estratos ligeramente inclinados del subsuelo, también se han formado en la planicie occidental de la costa del golfo fajas de terreno con suelos de carácter diferente, que corres-

ponden a los distintos *belts* situados al este del Misisipí y que forman, de una manera análoga, un paisaje escalonado de débil relieve. La faja exterior del cretáceo superior recibe allí el nombre de *Black Belt* o, en atención a su vegetación original, *Black Prairie* (fig 49). En este *Black Belt* occidental, un suelo negro muy profundo forma, de igual manera que al este del Misisipí, las tierras de labor más valiosas de la planicie costera. Hacia la costa se encuentra la faja del terciario, que ocupa la mayor parte del paisaje, y que limita a su vez, hacia el golfo, con la *Clay Belt* o *Coastal Prairie* que tiene todavía

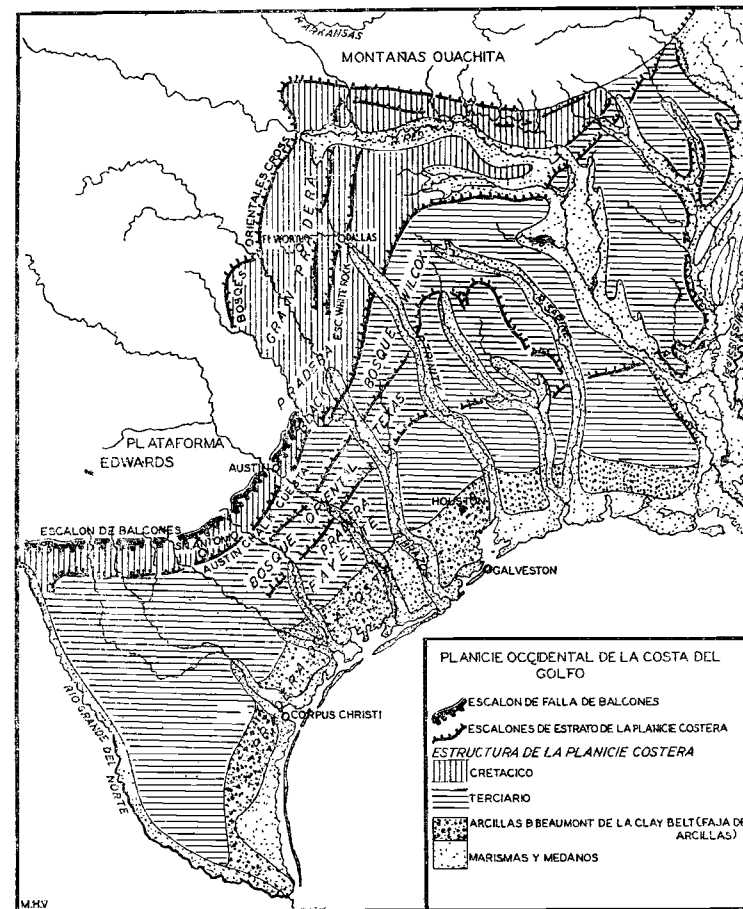


Fig. 49. Planicie occidental de la costa del Golfo.

una altura de 30 a 40 metros sobre el nivel del mar. Sobre la orilla de la costa de arcillas de *Beaumont* está sobrepuesta una faja de suelos pantanosos con un ancho de 10 a 40 kilómetros. Estas tierras de marismas y pantanos de la costa abundan en substancias orgánicas, alcanzando cerca de la costa un espesor de 2 a 4 metros y rematando hacia el interior en forma de cuña. La misma línea costera está formada por un angosto cordón litoral y por barras. El terreno aluvial y fluvial llega al mar solamente en las desembocaduras del río Brazos y del Río Grande. Al este de la bahía de Galveston, el cordón litoral yace directamente sobre tierra firme. En el oeste de la citada bahía, en cambio, el cordón litoral forma extensas barras e islas formadas por barras, detrás de las cuales se extienden amplias ensenadas. Parte de la orilla interior de estas ensenadas también está rodeada por el cordón litoral.

En las regiones del cuaternario y del terciario de la planicie costera se presentan, como elemento morfológico específico, las llamadas *mounds* y *pimples* que son lomas de forma redondeada que se elevan como islas sobre la planicie adyacente. Todavía no ha podido resolverse el problema del origen de estas microformas. Puede ser que algunos de estos montículos hayan sido construídos por los indígenas, como en otras partes, pero muchos de ellos muestran subsuelo con domos de sal, en cuya cúspide y laderas se ha acumulado petróleo. Los montículos más grandes tienen una altura de casi 40 metros y un diámetro de más de tres kilómetros. Las *pimples* son pequeñas lomas que se presentan en grupos y que, por lo general, no alcanzan una altura mayor de un metro con un diámetro de unos cuantos metros. Se ha creído poder explicar estas microformas por la presión ejercida por gases en suelos de arcillas viscosas.

El Clima. Inviernos templados, que hacia el interior se hacen más fríos, y veranos calurosos son característicos de la planicie occidental de la costa del golfo. El contraste entre la tierra y el agua determina, en general, la circulación atmosférica de este paisaje. En verano soplan con mucha persistencia vientos de carácter monzónico desde el golfo de México hacia tierra firme, y también en invierno predominan los vientos marítimos, pero de vez en cuando, masas de aire seco y frío, que se mueven detrás de una zona de baja presión atmosférica que más al norte avanza en dirección al este, hacen irrupción en la región costera templada cálida y húmeda, alterando el clima corrientemente equilibrado del paisaje. Estos *northers* (nortes) fríos producen descensos bruscos de la temperatura, que pueden llegar a más de 30°C., siendo por lo regular más frecuentes y más intensos en los meses de invierno. En Houston, por ejemplo, se han registrado temperaturas de -14.5°C. A pesar de no tener casi nunca una duración mayor de uno o dos días, estas irrupciones de aire frío revisten mucha importancia desde el punto de vista económico por los grandes daños que causan a la agricultura. En los meses de otoño, también los ciclones (*hurricanes*), que soplan del sureste, resultan

sumamente peligrosos, porque introducen grandes masas de agua en las ensenadas y desembocaduras de los ríos. Una de estas inundaciones ciclónicas destruyó, en el año de 1886, el puerto de Indianola, en la bahía de Matagorda y, en el año de 1900, otra inundación acabó con una gran parte de Galveston.

Las lluvias más abundantes se presentan con los vientos marítimos de carácter monzónico, aunque también ocurren tempestades con el frente de las masas de aire frío que llega del norte. La estación cálida, en la que se presentan los vientos marítimos con mayor intensidad, es, por lo tanto, la principal época de precipitación atmosférica, sin que las lluvias falten por completo en el resto del año. En las regiones occidentales del paisaje, el contraste entre la temporada lluviosa de verano y la temporada de seca de invierno se manifiesta con mayor intensidad. También el grado de violencia de las lluvias aumenta hacia el oeste. Los aguaceros o lluvias torrenciales caen a veces con tanta intensidad que los ríos llegan a desbordarse en brevísimo tiempo. Los días 9 y 10 de septiembre de 1921, la ciudad de San Antonio, por ejemplo, sufrió grandes daños a causa de tremendas lluvias torrenciales que cayeron en pocas horas. En seis horas, el río San Antonio subió 4 metros. Muchas casas fueron destruídas y más de 200 personas perecieron; además, las aguas se llevaron el suelo laborable de grandes extensiones de terreno. En resumen, la altura de la precipitación anual disminuye de este a oeste, mientras que la intensidad aumenta en la misma dirección. (Fig. 50). Al este de la bahía de Matagorda, la altura de la lluvia anual asciende en todas partes a más de 1,000 milímetros y ésta se reparte, debido a que su máximo tiene lugar en primavera, muy ventajosamente a través de todo el año. En el oeste del paisaje, la precipitación disminuye a la mitad, y más allá del escalón de Balcones, se vuelve tan escasa que la agricultura solamente se hace posible mediante el riego.

El drenaje del paisaje sigue principalmente el declive de los estratos. Todos los ríos tienen sus fuentes en los Llanos colindantes o en las *Ouachita Mountains*. Sólo los riachuelos de la costa nacen dentro del paisaje. Los valles son anchos y sus terrazas indican distintas fases de interrupción en el movimiento epigénico de la tierra. En la faja de marismas, los ríos se abren en muchos brazos, transformándose en lagos y lagunas. Las oscilaciones estacionales del nivel de la corriente aumentan de este a oeste. A veces, grandes aglomeraciones de maderas y plantas flotantes, los llamados *rafts*, han represado las aguas de los ríos, especialmente las del *Red River*, causando desviaciones de su cauce o la formación de lagos. Una de las vallas de maderas flotantes más grandes, el llamado *Great Raft*, se formó cerca de *Natchitoches*, llegando a extenderse hasta 250 kilómetros río arriba, y dando lugar a que se formasen los llamados *raft lakes* a ambos lados de la corriente. La entrada en los ríos desde el golfo ofrece grandes dificultades, debido a la acumulación de tierras aluviales en las ensenadas, que por término medio tienen sola-

habitación eran tiendas o chozas mal construídas. Su principal medio de transporte era la canoa.*

Los Españoles en el Paisaje. Cabeza de Vaca y sus acompañantes, los últimos supervivientes de la malograda expedición de *Narváez* (1528 a 1536), fueron los primeros europeos que penetraron en el paisaje desde la Florida. También la expedición de *De Soto* (1538) había recorrido, viniendo desde el oeste, el noreste de la planicie de la costa del golfo. Sin embargo, no fué sino hasta mucho más tarde cuando se llevó a cabo la ocupación del paisaje. Hasta principios del siglo XVIII, la faja árida que se extiende, como prolongación de los *Great Plains*, hacia la altiplanicie del norte de México, siguió siendo la frontera nororiental de la zona cultural española en el Nuevo Mundo. Los pueblos de Nuevo México y Chihuahua que, debido a la explotación de ricos yacimientos de minerales argentíferos, habían llegado a ser, en el siglo XVIII, ciudades florecientes, constituían los puestos más avanzados de los españoles, situados en dirección de la planicie de la costa del golfo. Cuando los franceses se establecieron en el Misisipi inferior, los españoles avanzaron hasta más allá del Río Grande del Norte, para asegurar su influencia en la planicie occidental de la costa del golfo; de suerte que no fueron las buenas perspectivas económicas que ofrecía el paisaje las que atraieron a los pacíficos colonos españoles, sino en primer lugar, motivos políticos los que dieron lugar a la ocupación organizada. En forma análoga al modo de proceder que se observó en California, oficiales del ejército y clérigos fueron los exponentes del movimiento. Como primer punto de apoyo de los españoles, se fundó el *presidio* de San Antonio, con una guarnición de tropa regular. Además, se establecieron misiones por medio de las cuales se trataba de ganar la buena voluntad de los indígenas y de acostumbrarlos a la ganadería. Para impedir futuros avances de los franceses, se fundaron, hasta 1717, cinco de estas misiones a ambos lados del *Sabine River*, y se construyó, para su defensa, un fuerte en el *Red River*, que de esta manera llegó a ser el punto fronterizo de la línea divisoria franco-española. Por consiguiente, poblaciones fronterizas de franceses y españoles se encontraban allí, directamente, frente a frente. Otra serie de misiones fueron establecidas en el río de la Trinidad y un tercer grupo en los alrededores de San Antonio.

Al lado de los presidios y misiones, parte de cuyas ruinas se han conservado hasta el presente, las otras poblaciones españolas que se designaban con el nombre de *pueblos*, desempeñaron un papel de importancia secundaria. Nunca fueron muy numerosos y, entre ellos, sólo San Antonio logró ocupar una posición destacada como capital del paisaje. Bajo la protección del antiguo presidio de *San Antonio de Béxar* (fundado en 1718) se había estable-

* En el año 1940 los indígenas ascienden a 1,000 en Texas y a 1,550 en Louisiana.

cido una misión, a la que se agregó un *pueblo*, de suerte que el lugar abarcó, finalmente, los tres tipos de colonización.

Bajo los españoles, el desarrollo económico del paisaje fué casi nulo. Se practicaba un poco la agricultura y, en escala algo más amplia, la ganadería en las cercanías de las misiones y pueblos, pero el número de indios que consintieron en aceptar el régimen de las misiones, fué exiguo. Además, los aguerridos *apaches* y *comanches* supieron aprovecharse de los rebaños de los pueblos o misiones. Sus frecuentes incursiones, que casi siempre se vieron coronadas de buen éxito, dificultaron el desarrollo económico de una manera extraordinaria. Algunos esfuerzos que se hicieron, como el establecimiento de 70 familias que de propósito fueron introducidas desde las islas Canarias, o la fundación de la población española de San Antonio en el río Trinidad, solamente tuvieron un éxito mediano. En 1780, el número total de blancos en este vasto paisaje solamente llegaba a 3,000 almas, de los que sólo 1,000 vivían en San Antonio. A principios del siglo XIX, toda la población civilizada, es decir, los descendientes de los colonos españoles o franceses, los soldados y los indios convertidos juntos, ascendía a unos 7,000 habitantes, de los que la mayor parte vivía en los pueblos, misiones o presidios, mientras que el interior estaba, en parte, en manos de unos pocos ganaderos y latifundistas. La adjudicación de grandes extensiones a latifundistas se refleja todavía hoy día en el paisaje cultural, porque los títulos de propiedad hispano-mexicanos fueron más tarde reconocidos por los americanos, formando de esta manera la base estructural de la división de las tierras.

La Colonización Angloamericana. Mientras el paisaje estuvo en manos de los españoles, todos los esfuerzos de parte de los angloamericanos para colonizarlo, tuvieron que fracasar. Hasta después de la declaración de independencia de México, no pudo el ciudadano norteamericano Moses Austin adquirir, en 1821, una propiedad rural entre los ríos Brazos y Colorado, en la cual estableció el año siguiente trescientos colonos. Como centro urbano de esta zona de colonización angloamericana, se fundó en 1823, *San Felipe de Austin* (1940: 88,000 habitantes) que estaba comunicado por medio de un camino con el fuerte fronterizo de Natchitoches y con Nueva Orleans. En 1825, el gobierno mexicano promulgó una ley muy liberal de colonización para Texas, a raíz de la cual se establecieron muchas poblaciones de parecido carácter. En 1827, Texas tenía cerca de 10,000 y, en 1835, cerca de 25,000 colonos blancos, de los que el 85 % eran ciudadanos americanos. Cuando en el mismo año se proclamó una nueva constitución federal mexicana, que no correspondía a los intereses de los texanos angloamericanos, éstos declararon la independencia de Texas como Estado soberano. Con este hecho, casi todo el paisaje llegó a ser una república aislada, el *Lone Star State* (Estado de la estrella solitaria), que desde su fundación estuvo abierto a la inmigración angloamericana, hasta que, en 1846, fué in-

corporado a los Estados Unidos. En 1843, la población del nuevo Estado ya se elevaba a 180,000 habitantes. Mientras que los primeros colonos habían sido principalmente ganaderos, en lo sucesivo inmigraron también cada vez más agricultores, que se dedicaron al cultivo extensivo del algodón. Sobre los motivos económicos que dieron lugar a esta extensión del cultivo del algodón en el paisaje, un observador alemán escribe lo siguiente: "Más allá de Alejandría se había agrupado toda una caravana; eran emigrantes que se dirigían a Texas; algunos querían aprovechar la oferta del gobierno de proporcionar 640 acres por colono, otros habían vendido sus malas tierras en Tennessee, Kentucky, Alabama o Misisipi a un precio por acre, con el que podían comprar en Texas 10 o 12 acres de las mejores tierras. Mientras hasta entonces habían cosechado media paca de algodón por acre, ahora se les abría la perspectiva de cosechar paca y media en el mismo terreno y con el mismo trabajo". Era el mismo motivo de siempre el que empujaba la colonización americana hacia el oeste. Al este del Misisipi, los agricultores habían agotado sus mejores tierras y ahora buscaban otras nuevas, para explotarlas de la misma manera. La *Black Prairie*, y más tarde también la zona costera de *Corpus Christi*, llegaron a ser las principales regiones algodonerías. La gran mayoría de los inmigrantes americanos llegaron por tierra desde el este o el norte, evitando, entonces, el establecerse en la malsana zona costera. Las ciudades antiguas se poblaron rápidamente y, en 1836, se fundó también el puerto de Galveston, cuya función principal era la exportación de productos agrícolas.

En la época de su independencia (1835 a 1846), el Estado de Texas recibió también una muy numerosa inmigración alemana. Estos colonos llegaban no solamente solos y por cuenta propia, sino también en grandes grupos organizados. Aunque ninguna de las poblaciones que se formaron entonces ha conservado hasta el presente su carácter puramente alemán, la participación del elemento alemán en la integración de la población fué, sin embargo, de gran importancia. En 1823, es decir, todavía en la época mexicana, emigrantes de Oldemburgo fundaron la pequeña ciudad de *Bastrop* y, algunos años más tarde, un grupo de alemanes y suizos se estableció en *Castroville*, al oeste de San Antonio. Desde 1839, varios cientos de miembros de la Sociedad Germania de Nueva York fueron a Texas para establecerse en los alrededores de *Houston*. En el período de la independencia de Texas, se fundaron en total unas veinte poblaciones alemanas o predominantemente alemanas, entre ellas *Industry* (1840), *Cat Spring* (1834, en *Austin County*), *Biegels Settlement* (1832, en *Fayette County*), *Frelsburg* (1837) y *Blumenthal* (1840) en *Colorado County*, *New-Ulm*, *Berlin* y otras. La mayoría de los colonos vino del noroeste de Alemania. En el transcurso de los años, casi todos fueron absorbidos por la población angloamericana.

De mucha significación para la colonización alemana del paisaje re-

sultó la actividad de la "Asociación Aristocrática de Maguncia" (véanse pp. 249 ss.), aunque los terrenos que adquirió estaban situados más allá del escalón de Balcones en la periferia de los Grandes Llanos (fig. 40). En los años de 1844 a 1847, la Asociación envió cerca de 7,000 emigrantes a Texas, de los que la mayoría no consiguió llegar a su verdadero destino, sino que se estableció en la planicie costera. El príncipe Solms, comisario general de la Asociación, había instalado un desembarcadero para los colonos en *Carlshafen*, en la bahía de *Matagorda*. Por atravesar los caminos de la región pantanosa, frecuentemente enlodados e intransitables, a causa de las lluvias, los inmigrantes tenían a veces que esperar varias semanas bajo el clima maisano de *Carlshafen*, antes de poder emprender el viaje. El puerto, que más tarde fué llamado *Powder Horn* e *Indianola*, resultó de suma utilidad para la penetración de las regiones occidentales de la planicie de la costa del golfo. En la sexta década, caravanas de carros salían de allí, con mercancías para el hinterland, hasta *San Antonio* y *El Paso* (1940: 97,000 habitantes). En 1870, la ciudad tenía 4,500 habitantes, y era, al lado de Galveston, el puerto más importante de la costa texana. A pesar de esto, la población no pudo sostenerse. En 1875, la ciudad fué destruída por un ciclón y, después de este desastre, no pudo reponerse de sus pérdidas. Finalmente, el día 20 de agosto de 1886, otro ciclón antillano arrasó totalmente la antigua población de *Carlshafen*, siendo entonces abandonada por sus habitantes.

En 1845, 200 emigrantes alemanes fundaron la colonia *Neu-Braunfels*, en la *Black Prairie*, no lejos de San Antonio como lugar de tránsito en el camino de *Carlshafen* a los terrenos de la Asociación Aristocrática. Cada adulto masculino recibió un solar en la ciudad de una extensión de medio acre y diez acres de tierras de labor en los alrededores. El poblado estaba situado al lado del antiguo camino español que conducía del Río Grande a San Antonio. Las cuadras se trazaron en ángulo recto, como era costumbre americana. Para la defensa de la población, los fundadores construyeron el fuerte *Sophienburg* en una loma cercana y el de *Zinckenburg* en la orilla del *Comal Creek* (arroyo del Comal). "La construcción de las casas variaba mucho, pues cada cual estaba facultado para dar rienda suelta a su gusto particular y, además, la gente carecía de experiencia acerca de la construcción que podría ser más adecuada para el clima. En consecuencia, se veían (1846), por un lado, casas de troncos de madera y, por otro, casas con paredes entramadas, con relleno de adobes, o casas de tablas. Y dispersas entre las otras casas, había también chozas, cuyas paredes estaban construídas con palos de cedro enterrados verticalmente en el suelo y cuyos techos consistían en una lona o algunas pieles de buey" (*Römer*). Muchos de los habitantes de *Neu-Braunfels* eran artesanos, pero la mayoría se dedicaba al cultivo de maíz, papas, legumbres y a la cría de ganado vacuno o lanar. Cinco años

después de su fundación, la pequeña ciudad ya tenía 1,298 habitantes y, en todo Texas, la superaban solamente Galveston, San Antonio y Houston. En 1855, su número de habitantes llegó a 3,500, entre los que solamente había 8 familias angloamericanas. En los alrededores de Neu-Braunfels también se formaron poblaciones más pequeñas de alemanes, como *Comaltown* y *Hortontown* (fundadas en 1846), *Neighborville* y *Schuhmannsville* (fundadas en 1847) y Santa Clara (fundada en 1860). También *Comal Creek*, *Mission Hill*, *Waco Springs*, *Buffalo Springs*, *Cibolo*, *Smithsons Valley*, *Upper Blanco* y otras eran poblaciones en las que el elemento alemán predominaba. En la penetración de vastas regiones del paisaje, los alemanes fueron los pioneros; sin embargo, los descendientes de estos primeros colonos están hoy día casi del todo anglicados, aunque *Neu-Braunfels*, igual que *Castroville* y *Frelsburg* todavía tiene una mayoría de habitantes de habla alemana y una buena parte de las fincas de los alrededores están aún en manos de alemanes.

La inmigración de ciudadanos norteamericanos recibió un gran impulso con los ferrocarriles que comenzaron a penetrar en el paisaje en la década del setenta. Fueron en su gran mayoría blancos los que cruzaron el Misisipí para dirigirse al oeste; los negros se quedaron en la planicie oriental de la costa del golfo. Mientras que el algodón llegó a convertirse en la planta de cultivo predominante, la ganadería tuvo que retirarse cada vez más hacia las regiones áridas del oeste. Desde el año de 1880, la planicie occidental de la costa del golfo ocupó el primer lugar entre todas las regiones productoras de algodón de los Estados Unidos, a pesar de que el cultivo se practica casi exclusivamente en propiedades de mediana extensión. En 1920, sólo el 2.6 % de las empresas agrícolas poseía más de 400 hectáreas. La muy progresista población blanca emplea maquinaria agrícola, hasta donde es posible, en todas las fases del cultivo, de modo que con gastos de producción muy bajos alcanza mayores rendimientos que los agricultores de la planicie oriental. Debido a esta circunstancia, el monocultivo de algodón pudo extenderse entre los años de 1879 a 1898, a pesar de la baja de los precios, a casi todo el paisaje. Como por todas partes, también en Texas siempre hubo necesidad de ocupar muchos trabajadores del campo, pero desde la primera guerra mundial, los negros han emigrado como obreros, en gran número, a los distritos industriales del norte. Sólo desde 1917 a 1919, se calculó en medio millón el número de gente de color que se trasladó del sur a los Estados norteamericanos. Y entre 1917 y 1924 volvió a emigrar hacia el Norte otro medio millón de negros. Mientras en el Sur la población negra ha aumentado en un 5.8%, en el Norte ha alcanzado el 15.8 % y en el Oeste hasta el 41.8 %. En vista de que por otro lado, la inmigración europea fué restringida por la ley, los plantadores de algodón de Texas tuvieron que introducir braceros mexicanos. Esta demanda de jornaleros baratos tuvo como consecuencia, desde la primera guerra

mundial, una inmigración mexicana extraordinariamente numerosa, cuyas consecuencias no pueden apreciarse todavía. En 1940 *San Antonio* tenía 254,000 habitantes, de los que por lo menos 30,000 eran mexicanos. Aun en el caso de que se impidiera en lo futuro la inmigración mexicana, este elemento étnico seguirá ganando importancia debido a su alto coeficiente de natalidad. En 1929, el censo escolar de un municipio (*county*) arrojó un 73 % de educandos mexicanos (P. S. Taylor).

Los peligros que el monocultivo en la agricultura trae consigo para la estabilidad económica del paisaje, quedaron manifiestos por primera vez en 1892, cuando el picudo del algodón (*boll weevil: Anthonomus grandis*) fué introducido con semillas de México y comenzó a causar graves daños en los sembradíos de Texas. Para no ver disminuidos sus ingresos, el agricultor tuvo que cultivar, en escala siempre mayor, otras plantas como maíz, trigo, avena y arroz. Sin embargo, en la pasada crisis económica mundial quedó demostrado, que la restricción del cultivo del algodón no corresponde todavía, de ninguna manera, a las condiciones del mercado. La cosecha norteamericana de 1931, junto con las reservas todavía disponibles en el país, equivalía al consumo mundial de dos años. Parece, por lo tanto, necesario que la agricultura de la planicie occidental de la costa del golfo limite todavía más el cultivo de algodón, para dedicarse a otros productos.

De gran importancia económica es también el cultivo de la caña de azúcar, un producto que se da de preferencia en la zona de inundación de los ríos, en la región costera y en el Río Grande inferior. La parte americana del delta del Río Grande del Norte pudo ser adaptada, en estos últimos años, a cultivos intensivos por medio de un extenso sistema de riego. En el clima, que está exento de escarchas, se dan muy bien toda clase de auranciáceas u otras frutas meridionales, así como legumbres tempranas, de suerte que esta región puede competir con California o la Florida. Donde se extendía, no hace mucho, la estepa con sus zarzales, se ven ahora campos y jardines regados, que mantienen una población de cerca de 150,000 almas (1930); la gran mayoría de los habitantes son mexicanos.

La agricultura comenzó por posesionarse de las praderas abiertas, pero más tarde invadió también los bosques, de los que hoy día ya no quedan más que restos. Por algún tiempo, la madera de pino de las regiones orientales del paisaje figuró entre los productos de exportación de mayor importancia, pero debido a la tala inmoderada, las reservas quedarán agotadas en pocos años. Sólo una tercera parte de los terrenos desmontados ha sido puesta en cultivo, el resto está abandonado a sí mismo, de suerte que las vastas extensiones de tierras desmontadas siguen en un estado de devastación, porque la reproducción natural de la vegetación arbórea es insuficiente y nadie piensa todavía en una repoblación forestal en gran escala. Aunque la ganadería, que antiguamente era la base de la economía, ha ido perdiendo terreno numé-

ricamente, no por eso deja de ser de mucha importancia. La antigua raza de *long horn* ha desaparecido y en su lugar se crían ahora reses de razas finas.

También la minería desempeña un importante papel en la economía de la planicie occidental de la costa del golfo y, debido a las actividades mineras, gran parte del paisaje cultural ha sufrido transformaciones radicales. La extracción del petróleo comenzó en 1901, al descubrirse el campo petrolífero de *spindletop*, cerca de Beaumont y, en 1927, el paisaje suministraba ya el 17 % de la producción mundial. Los principales yacimientos se presentan en los sedimentos del terciario reciente de las regiones exteriores de la costa del golfo y siempre en conexión con los domos de sal. También la faja del terciario inferior y los sedimentos cretáceos contienen petróleo, habiéndose concentrado en estos lugares localmente en anticlinales. *Houston, Texas City, Beaumont y Port Arthur* tienen las plantas refinadoras de mayor capacidad, a las que se lleva el petróleo crudo por medio de tuberías (*pipe lines*). En combinación con el petróleo, se explotan también los yacimientos de gas natural. La explotación de los yacimientos de azufre en la planicie exterior de la costa que se inició hace pocos años suministra hoy la mayor parte del consumo mundial, habiéndole ganado la delantera, desde 1923, a Sicilia. Los principales puertos de exportación de este producto son *Freeport, Texas City y Galveston*.

La industria empieza apenas a desarrollarse, porque debido a la escasa población, el paisaje exporta, en primer lugar, materias primas. Sin embargo, se nota a las claras una tendencia enérgica hacia el aprovechamiento industrial de las materias primas en el paisaje mismo; es en primer lugar la industria textil la que ha comenzado a tomar incremento. De conformidad con las formas económicas del paisaje, se encuentran muy pocas ciudades grandes, de las que las más importantes son *San Antonio, Dallas* (1940: 295,000 hab.), *Houston* (1940: 385,000 hab.) y *Fort Worth* (1940: 178,000 habitantes). *Fort Worth* es el centro principal para la venta de ganado, mientras que *Houston* tiene, en primer lugar, el monopolio para transacciones algodoneras. En las islas formadas por barras y en la costa interior de las ensenadas se han desarrollado ciudades marítimas como *Galveston* (1940: 61,000 habitantes), *Port Arkansas, Texas City y Corpus Christi*. *Freeport, Sabine y Sabine Pass* están situadas en la desembocadura de ríos. *Houston y Beaumont* son puertos fluviales del interior.

Después que los americanos ocuparon el paisaje, la economía pudo desarrollarse con extraordinaria rapidez, y como consecuencia de tal ocupación el aspecto del paisaje cultural sufrió cambios de gran trascendencia. A la ganadería extensiva de la época española siguió la propagación del cultivo del algodón, la intensificación de la ganadería y la extracción inmoderada de maderas. En los primeros años del siglo XX, también la minería adquirió repentinamente gran importancia. Y ya se han dado los primeros pasos para

la industrialización, la que sin duda seguirá tomando incremento. En la primera mitad del siglo pasado, la población norteamericana de raza blanca se había convertido en el factor decisivo del carácter cultural del paisaje. Los negros, que viven principalmente en el este y sureste, constituyen solamente un 16 % del total de los habitantes. Desde la primera guerra mundial se inició, una numerosa penetración pacífica de indios y mestizos de México. En 1920, cuando este movimiento estaba todavía en sus principios, los mexicanos constituían ya el 5.4 % de la población de Texas. En 1930, el número de mexicanos había llegado a 684,000, lo que equivalía casi a un 12 % del total de los habitantes. No se pueden prever todavía las consecuencias que esta inmigración traerá consigo en lo futuro.

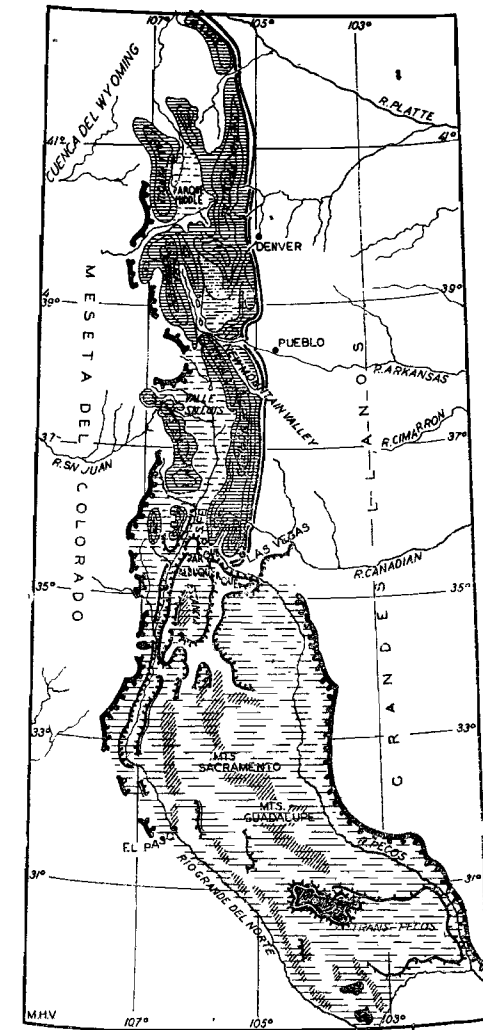
CAPITULO VI

LOS PAISAJES ANDINOS DEL LEJANO OESTE

Las Montañas Rocallosas Meridionales y la Altiplanicie de Trans-Pecos

Los GRANDES Llanos, de los que nos ocupamos ya en uno de los capítulos anteriores, constituyen, como paisaje semiárido de estratos escalonados, una región particularmente característica del continente, motivo por el cual, el concepto popular acerca de los *Great Plains* como un paisaje perfectamente determinado llegó a formarse ya mucho antes de que la ciencia lo definiera y fijara sus límites. En cambio, las montañas que limitan en el oeste con estos llanos, carecen por completo de carácter homogéneo como paisaje y, por consiguiente, también de un nombre colectivo popular. La zona montañosa se compone de infinidad de pequeños paisajes, cuya descripción detallada tiene que ser substituida, dentro de los límites de una geografía regional del continente, por un resumen de conjunto de mayores dimensiones. Es precisamente un caso típico de estas asociaciones de paisajes parciales el que se nos presenta en las Montañas Rocallosas meridionales, con sus cordilleras en forma de anticlinales y sus depresiones tectónicas o sinclinales intercaladas. Lo que con más claridad hace resaltar el carácter particular de este sistema montañoso, es su contraste morfológico con los Llanos en el este, las mesetas de Wyoming en el norte y la meseta del Colorado en el oeste. Debido a su estructura y a la riqueza de sus formas, el paisaje situado entre el Río Grande, abajo de Santa Fe, y el río Pecos, o sean las *Trans-Pecos Highlands* (mesetas de Trans-Pecos), tiene un carácter totalmente distinto del de las Montañas Rocallosas meridionales.* En la región de Santa Fe, el *Río Grande del Norte* entra en un paisaje de mesetas, cuyas depresiones y montañas muestran ya el mismo tipo de las que son tan características en el *Great Basin* (Gran Cuenca). A su vez, el río Pecos recorre en toda su extensión las regiones marginales del paisaje de estratos escalonados de los Grandes Llanos. Son únicamente consideraciones de carácter geográfico-cultural las que me inducen a reunir las Montañas Rocallosas meridionales y el altiplano de Trans-Pecos en una sola unidad geográfica. En el punto donde se tocan las dos regiones, estaba el centro del antiguo espacio cultural de los indios

* Este paisaje abarca regiones de los Estados de Montana, Wyoming, Colorado y Texas, pero principalmente de Nuevo México (1940: 532,000 habitantes).



- CORDILLERAS PLEGADAS DE LAS MONTAÑAS ROCALLOSAS
- CUENCAS INTERMONTANAS & LAS MONTAÑAS ROCALLOSAS
- LIMITE DE LAS MONTAÑAS ROCALLOSAS HACIA LOS GRANDES LLANOS
- ESCALONES & ESTRATO QUE SON LIMITE DEL PAISAJE
- ESCALONES & ESTRATO DENTRO DEL PAISAJE
- ▲ CABEZAS DE ESTRATO LEVANTADAS EN ALTO Y LINEAS & FALLA
- MONTAÑAS (RANGES) EN FORMA & BUTTES
- LLANURAS DEL ALTIPLANO & TRANSPECOS
- CORDILLERAS & ORIGEN VOLCANICO

Fig. 51. Las Rocallosas meridionales y la meseta de Trans-Pecos.

Pueblos y también se desarrolló allí, en los primeros tiempos históricos, una zona aislada de la colonización española. De la mezcla de elementos indígenas antiguos, españoles y angloamericanos se ha formado uno de los paisajes culturales más interesantes de Norteamérica. Para no desintegrar esta región cultural de estructura homogénea, incluiremos en un mismo capítulo las dos regiones, a pesar de ser entre sí tan diferentes.

El río Pecos superior y medio recorre una cuenca cerrada que, hacia el este, está limitada por un escalón de estrato ininterrumpido de los Llanos. En el oeste, el límite está formado, en gran parte, por la sierra de Sacramento que muestra ya la estructura de las *basin ranges*, cuencas y sierras (véanse pp. 359 ss.). Desde allí, estratos de calizas, areniscas, arcillas esquistosas y yesos corren ligeramente inclinados hacia el este, siendo cortados por la superficie terrestre. En el sur, los estratos de calizas de la meseta de Edwards y de sus ramificaciones dentro de la meseta de Trans-Pecos cierran una cuenca que el río Pecos atraviesa. La superficie de *Llanos Estacados*, en el este, está formada por sedimentos recientes que proceden de las montañas del oeste, de lo que puede deducirse que un plano de falla de los *High Plains*, al nivel de los Llanos Estacados, se extendía originalmente también sobre la cuenca del río Pecos. En su forma actual, la cuenca del Pecos parece constituir un plano de denudación. Las rocas menos resistentes que la caliza edwardsiana deben haber sido denudadas entonces por la acción del río Pecos y del *Canadian River* superior.

El río ha formado su valle propiamente dicho en la *cuenca de Pecos*, en parte hasta una profundidad de más de 300 metros. Aun más profundo es el cauce del *Canadian River* superior, de suerte que la región septentrional de la cuenca forma un laberinto de barrancas, terrazas y pequeñas mesetas. Dentro de la cuenca, el valle del Pecos llega a tener un ancho de 50 kilómetros, pero desde el punto donde el río entra en la caliza de la meseta de Edwards, el valle se estrecha hasta formar un *canyon* (cañón). La ancha vega del valle del Pecos superior y medio está formada por una capa de tierras aluviales de gran espesor. Los estratos porosos del subsuelo, que contienen aguas artesianas procedentes de las montañas del oeste, pueden ser alcanzados fácilmente por medio de perforaciones, especialmente en las cercanías de *Roswell*, en el valle, lo que resulta de gran importancia dado lo árido del paisaje.

En el oeste limita, con la cuenca del Pecos, el altiplano de *Trans-Pecos*, que constituye una zona de transición entre los Llanos del este y las *basins* y *ranges* (cuencas y sierras) del oeste. La región septentrional de esta zona de transición muestra todavía las formas puras de los *Great Plains*. Las estrificaciones de las elevaciones, parecidas a las mesetas de los Llanos meridionales, se acercan allí a la meseta del Colorado. Dentro de la zona de estas "mesas" septentrionales se presentan también cuencas, por ejemplo, el valle

de Estancia. La explicación del origen de estas depresiones no es menos problemática que la de la cuenca del Pecos. En el valle de Estancia se encuentran restos de playas que demuestran que, antiguamente, la cuenca estuvo ocupada por un extenso lago. Más hacia el sur, la faz de los estratos está atravesada por fracturas, en cuyos bordes, algunos bloques cuneiformes han sido empujados hacia arriba. La formación de las fracturas tuvo lugar principalmente en el terciario, pero cerca de El Paso han sido dislocados incluso los sedimentos aluviales. La formación de las fracturas está frecuentemente acompañada de efusiones volcánicas. Estas rocas eruptivas recientes forman conos volcánicos y corrientes de basalto, que en algunos lugares son tan extensos que montañas enteras deben a ellas su origen (fig. 51). El frente escarpado de los bloques cuneiformes está orientado generalmente hacia el oeste. El curso de las distintas líneas de fractura es casi siempre difícil de establecer, debido a que los escalones de dislocación han ido retrocediendo en gran escala. Las distintas *ranges* (sierras) están rodeadas actualmente por peniplanos (*pediments*) de anchura variada, que en algunos lugares cortan estratos muy inclinados. Entre las distintas sierras (*ranges*) cuyos cerros se parecen mucho a los buttes, se extienden cuencas (*basins*, *bolsones*) que están formadas de peniplanos (*pediments*) en sus zonas exteriores y de sedimentos recientes en sus zonas interiores. Uno de los bolsones más grandes, o sea la *Jornada del Muerto*, tiene una longitud de cerca de 300 kilómetros y un ancho de 45 a 60 kilómetros. Las alturas alrededor del gran bolsón de *Tularosa* muestran, a distintos niveles, las márgenes antiguas de un extenso lago, del que, por reducción, ya no queda más que uno de los llamados *salt marshes* (salobrales).

El Río Grande del Norte recorre muchas de estas cuencas, en cuyos fondos ha formado su lecho hasta una profundidad de varios cientos de metros. El volumen de agua del río es extraordinariamente irregular, secándose a veces por completo, mientras que durante las crecidas, la erosión horizontal resulta siempre sumamente intensa, de suerte que ha formado, en la zona de los bolsones, una vega con una anchura de 6 a 8 kilómetros. En cambio, las brechas a través de las montañas transversales forman angostas barrancas.

Las Montañas Rocallosas meridionales son de naturaleza enteramente distinta en cuanto a su estructura y morfología y han de ser consideradas como montañas de plegamientos fracturados del tipo andino. Las cordilleras corren de norte a sur; la mayoría de ellas son el producto de grandes anticlinales de sedimentos paleozoicos y mesozoicos, cuyos núcleos están formados por rocas intrusivas. Sólo donde la erosión no ha progresado todavía mucho, los sedimentos se extienden aún sobre las cordilleras, como es el caso especialmente en las *Uinta* y *Bighorn Mountains* de las Montañas Rocallosas centrales y septentrionales. En cambio, en las Montañas Rocallosas meridionales, el núcleo cristalino está casi siempre al descubierto, formando la

masa principal de la montaña, alrededor de la cual se agrupan los sedimentos, con inclinación hacia afuera, como los escalones de estratos de las *foot hills* (estribaciones). En la orilla oriental de la *Front Range*, donde los estratos mesozoicos de los Llanos son muy altos, se extienden igualmente los *foot hills*. Es, en primer lugar, la cabeza de los estratos de la arenisca de Dakota (cretáceo superior), la que se destaca morfológicamente, como los llamados *hog backs* (lomos de puerco). La riqueza de formas de las alturas de las montañas es muy variada. Los núcleos de granito están cubiertos, a altitudes de 2,000 a 3,000 metros, de extensos peniplanos muy dislocados, de los que el *Rocky Mountain Peneplain* es el más vistoso. En parte, estos peniplanos han sido de nuevo desgarrados; sobre los más altos de ellos sobresalen elevaciones aisladas hasta alturas de 150 a 750 metros. Las Montañas Rocallosas meridionales alcanzan su mayor altura en el *Pikes Peak*, Col., con 4,310 metros. Las regiones más elevadas muestran numerosas huellas de la glaciación pleistocénica, especialmente en la zona de cumbres de la *Colorado Front Range*, donde se encuentran karrens, valles en forma de U y otras formas glaciales, que dan a esta región de la montaña un carácter alpino. En el lado nororiental del pico *Blanca*, en la sierra de *Sangre de Cristo*, existen todavía hoy dos ventisqueros de regulares dimensiones.

Hacia el oeste, una zona meridional de cuencas intermontanas, los llamados *parks* (parques), limita con las cordilleras marginales de anticlinales del este, o sean las *Laramie Mountains*, la *Front Range* y la *Sangre de Cristo Range*. Del mismo período geológico son los *North*, *Middle* y *South Parks* y su prolongación, el *Wet Mountain Valley*, encajados todos en forma de sinclinal entre las elevaciones montañosas. Los parques septentrional y el central forman juntos una depresión tectónica que está llena de estratos cretáceos y terciarios, mientras que rocas del núcleo cristalino forman las alturas circundantes. El límite septentrional del sinclinal está perfectamente marcado por una fractura transversal. Rocas extrusivas volcánicas forman las *mesas* de la *Rabbit Ears Range*, que dividen la cuenca tectónicamente homogénea de los parques septentrionales y central. La base de los parques septentrionales es una región de lomerías con anchos valles. En los bordes afloran los estratos de la depresión en forma anular; la cabeza de los estratos se transforma en *hog back*, detrás del cual se elevan las masas cristalinas de las *Front* y *Park Ranges*. El drenaje de los dos parques septentrionales se lleva a cabo de una manera extraña. Las corrientes que bajan de las montañas situadas alrededor de los parques septentrionales se reúnen en el río *Platte* norte que se abre paso, a través del círculo de montañas cristalinas, hacia el norte. Es de suponer que el valle de este río se haya formado de la misma manera epirogénica que los valles de las cordilleras de la cuenca de Wyoming (véanse pp. 242-43). El drenaje del parque central se lleva a cabo por el *Gore River*, que se abre paso a través de la *Park Range*, en el oeste, en una profunda barranca,

para ir a reunirse con el *Colorado-River*. Para explicar este drenaje hacia el oeste, sólo puede formularse la hipótesis de que también este valle a través de la barrera de montañas sea de naturaleza epirogénica. El parque meridional, que está separado del *Wet Mountain Valley* únicamente por las *Arkansas Hills* que son de origen volcánico, constituye la prolongación de la depresión tectónica en la que están situados también los dos parques septentrionales. Tanto el *South Platte River*, que desagua el parque meridional, como el *Arkansas River*, que atraviesa el *Wet Mountain Valley*, se abren paso a través de la *Front Range*, en el este, en profundas barrancas.

Al oeste de la zona de depresión de los parques, un segundo sistema montañoso corre de noroeste a sureste, comenzando en el norte con la *Park Range*, a la que siguen la *Sawatch Range* y la *Sangre de Cristo Range*, que a su vez forma parte de las cordilleras marginales orientales de las Montañas Rocallosas. También en la *Park Range*, el núcleo de la montaña consiste en rocas cristalinas, mientras que restos de los estratos superpuestos afloran en las regiones marginales. El lado occidental de la montaña constituye una zona de fracturas y el declive escarpado está orientado hacia las mesetas del Colorado. Hacia el este, en cambio, las alturas denudadas bajan con menos declive hacia los parques septentrional y central. Durante el pleistoceno, las zonas más elevadas estaban cubiertas de glaciares, cuyas profundas huellas se notan en muchos lugares. Mientras que la actual configuración de la *Park Range* debe ser atribuida a la formación de fracturas, la *Sawatch Range*, a su vez consiste en un gran anticlinal con núcleo cristalino. La montaña se eleva a alturas mayores de 4,000 metros y numerosos glaciares de gran extensión del período glacial dan a las regiones de mayor altura un carácter alpino. En la *Sangre de Cristo Range*, el carácter general de anticlinal ha desaparecido en parte por las fracturas. Esta estructura complicada se manifiesta también en los perfiles irregulares de la montaña. Por lo demás, la riqueza de formas es semejante a la de la *Front Range*. Crestas alpinas y picachos dominan en las regiones más altas las formas menos desgarradas de una montaña de segundo orden. En las regiones marginales, las elevadas cabezas de los estratos de los sedimentos superpuestos forman cordilleras de perfiles agudos, a través de las cuales, las corrientes fluviales se abren paso en estrechas barrancas.

Al oeste de la *Sangre de Cristo Range* queda el *San Luis Valley* que, si carece de drenaje en sus regiones más septentrionales, es desaguado hacia el sur por el Río Grande del Norte y sus afluentes (fig. 52). Esta cuenca llega a tener un ancho hasta de unos 80 kilómetros. Su fondo está a un nivel de 2,250 a 2,400 metros. En sentido morfológico, el *San Luis Valley* se distingue por sus rasgos esenciales de los parques septentrionales, especialmente la región septentrional, que está separada de las regiones meridionales por las *San Luis Hills*, las cuales son de origen volcánico reciente, y perfectamen-

te llanas y exentas de valles. La llanura de la cuenca, en la que el Río Grande, que ha formado su lecho sólo con una profundidad de unos cuantos pies, limita directamente con las pendientes escarpadas de las montañas circundantes, de las que bajan conos aluviales de detritos. El valle superior de San Luis formaba todavía en un pasado geológico muy reciente el lecho de un lago, que estaba cerrado hacia el sur por las *San Luis Hills*. Este lecho fué llenado por los sedimentos de agua dulce de la formación de Alamogosa. Estos sedimentos, que alternativamente muestran caracteres arenosos y arcillosos, bajan ligeramente inclinados hacia el interior de la depresión.

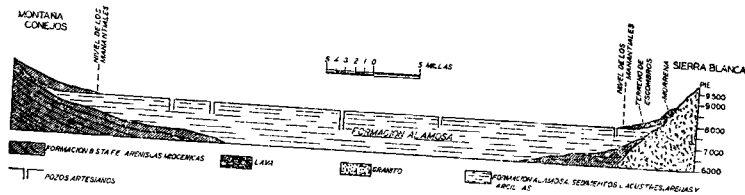


Fig. 52. Sección transversal del valle de San Luis, según Siebenthal.

Por tal motivo, las aguas subterráneas de los estratos porosos tienen presión artesiana y pueden ser aprovechadas sin grandes dificultades (fig. 52). El hecho de que la región septentrional de la cuenca carezca de drenaje y que también el Río Grande y sus afluentes pierdan, al atravesar la cuenca, una parte considerable de sus aguas, se debe atribuir en primer lugar a la porosidad del subsuelo.

Las *San Juan Mountains*, que limitan en el oeste con el *San Luis Valley*, difieren por sus rasgos esenciales de las otras regiones de las Montañas Rocallosas meridionales. El anticlinal original de esta montaña, que se formó hacia fines del cretáceo, está sumamente modificado por las efusiones volcánicas posteriores. Sobre el antiguo núcleo granítico y sus estratos superpuestos e inclinados hacia afuera, yacen varias capas de lava y tobas volcánicas en posición casi horizontal, y dan a la montaña un aspecto semejante a una meseta. Sólo los valles más profundos han podido ahondarse hasta tocar el subsuelo más antiguo. La erosión reciente ha cortado el macizo en las montañas de relieves profundos, que se elevan en sus cumbres más altas a más de 4,000 metros. Una extensa glaciación del pleistoceno imprimió a las regiones más altas el sello de un paisaje alpino. Durante los dos períodos interglaciales que se han observado, se produjo, reiteradamente, una reintensificación de la erosión, de cuya circunstancia se ha creído poder deducir un nuevo levantamiento de la montaña en dichos períodos. Todavía hoy se registran temblores, cuya frecuencia indica la continuidad de actividades tectónicas. Estos movimientos recientes de las capas en unión con la tectónica

ción alta, lo escarpado de las pendientes y el carácter de los materiales rocosos, han causado derrumbes de enormes proporciones. Lo que falta por dilucidar es a cuáles de los factores citados deben atribuirse tales fenómenos.

En la *vegetación* de las *San Juan Mountains* se refleja la mayor humedad de la alta montaña que recibe precipitación más alta que sus alrededores. En las laderas occidentales y septentrionales crecen extensos bosques mixtos y pinares. Sólo el interior árido de la meseta volcánica carece de bosques, así como todas las alturas mayores de 2,600 metros. Arriba de este límite de la vegetación arbórea (*cold timber line*) no prospera más que una asociación vegetal alpina que se compone de gramíneas y hierbas.

La altura media de las otras cordilleras está cubierta de bosques de forma análoga, aunque en las laderas más bajas ya no crece más que monte bajo. En los parques ya se presentan tierras abiertas, especialmente en el parque norte, donde hay pocos bosques, pero, en cambio, existen vastas praderas en las que antiguamente pastaban miles de antílopes y que todavía hoy son aprovechadas como pastizales por los ganaderos. En el valle de San Luis, la vegetación se vuelve enteramente xerófila, predominando ya la *Greasewood* (*Sarcobatus vermiculatus*), que aprovecha las aguas subterráneas a una profundidad de 17 metros, en forma de estepa de arbustos. Vastas extensiones de la superficie terrestre carecen por completo de toda vegetación, y la formación de médanos indica que allí el viento constituye un factor importante de la morfología. Mientras que las cordilleras de las Montañas Rocallosas sobresalen como *buttes* húmedos entre el clima estepario de sus alrededores, en el valle superior del Río Grande se presenta un clima desértico genuino. Sólo las regiones marginales del valle de San Luis tienen todavía un clima estepario (BS). Las regiones centrales son climatológicamente del todo áridas, y esta sequedad aún se intensifica por la porosidad del suelo. En el valle superior de San Luis, las temperaturas son bajas debido a su altura, de suerte que se presentan el clima desértico frío (BWk) y la variedad árida de los climas D. Más abajo de Santa Fe, en el valle del Río Grande, se desarrolla, sin embargo, el tipo de desierto cálido (BWh), que impera también en la cuenca del río Pecos. A medida que aumentan las temperaturas, disminuye la precipitación atmosférica (El Paso, altura media anual: 246 milímetros; máxima (1884): 458 milímetros; mínima (1891): 56 milímetros. Como en todas las regiones áridas del paisaje, estas lluvias caen con mucha irregularidad, aunque principalmente en verano. Sólo en la montaña de núcleos de Trans-Pecos, vuelve a encontrarse la estepa; pero en ninguna parte las montañas reciben lluvias suficientes para que puedan formarse, aunque sólo sea localmente, regiones húmedas.

El límite entre el clima BWhw y el clima BWkw también se nota en la vegetación de una manera muy marcada. Las *cactáceas* columnares (*Cylindropuntias*) y la extraña yuca (*Cleistoyucca arborens*) no se extienden

más allá de este límite. Por otro lado, el *sagebrush*, que es tan característico de las regiones áridas septentrionales, no llega hasta los desiertos cáldidos del sur. Arbustillos y gramíneas duras, entremezcladas con cactáceas y yucas, componen la raquítica flora de las regiones bajas del paisaje. Sólo en las montañas se presentan grupos dispersos de encinas y pinos achaparrados. En las elevaciones más altas del altiplano de Trans-Pecos, se encuentran también bosques de pinos bien desarrollados aunque muy ralos, que crecen mejor en las laderas más frías orientadas hacia el norte. En la zona boscosa y aun algo más abajo, se extienden las gramíneas, aunque el carácter original de la pradera ya ha sido destruido en gran parte por el exceso de ganado.

El Paisaje Cultural en Tiempos Prehistóricos. De igual manera que la gran región cultural indígena de los *mound builders* penetraba desde el este en las regiones marginales de los Grandes Llanos, se encuentran también en el río Pecos huellas evidentes de antiguas culturas que se basaban en los cultivos. Por algún tiempo, los límites entre los Llanos hacia las Montañas Rocallosas y el altiplano de Trans-Pecos coincidían con la importante línea divisoria entre los cazadores nómadas de los Llanos y las culturas de los indios Pueblos, cuya base era el riego. Esta frontera cultural no era fija, porque, desde que los indios de los Llanos aprendieron a valerse del caballo, se volvieron más belicosos y, por otro lado, el ganado europeo, a cuya cría los indios Pueblos se dedicaban ya hacía tiempo, los indujo a emprender sus correrías en mayor escala. Por tal motivo, la región de los oasis de cultura superior tuvo que perder en extensión. En otro lugar (Geografía Regional de Sudamérica, parte III), hemos señalado el paralelismo sumamente llamativo entre la historia evolutiva del paisaje cultural de los indios Pueblos y la de los indios del noroeste de Argentina.

La región cultural de los indios Pueblos no quedó limitada a las Montañas Rocallosas meridionales y el altiplano de Trans-Pecos, sino que se extendía también a las mesetas del Colorado. Este gran paisaje cultural indígena tiene una larga historia de complicadas evoluciones, en las que la mezquindad del medio ambiente, la aridez del clima y la vecindad de nómadas belicosos y hostiles llegaron a ejercer una influencia decisiva, hasta que llegaron finalmente a fijarse las formas homogéneas de adaptación cultural que todavía hoy se manifiestan en el aspecto del paisaje. Los habitantes más antiguos eran los llamados *basket makers* (cesteros), cuyos vestigios se han encontrado en los riscos de las mesetas del Colorado. No sabemos nada sobre el tipo de casa de esta antiquísima población del árido suroeste, que ya practicaba el cultivo del maíz y de la calabaza. La cerámica les era desconocida, pero, en cambio, eran grandes maestros en el arte de la cestería y, además, sabían tejer la fibra de la yuca. No hay datos que nos indiquen la suerte que estos cesteros prehistóricos hayan corrido, es decir, si se

extinguieron o si lograron desarrollar su cultura hasta convertirse en indios Pueblos. A la cultura de los Pueblos precedieron otros dos períodos de evolución: los *post-basket makers* (*Guersey*) ya conocían el arte de hacer ollas toscas y vivían en casas que construían de lajas sin labrar. Sus sucesores, los indios *pre-Pueblos*, construían casas de una sola pieza con el piso hundido y un techo de ramajes reforzado con una capa de lodo. Además de maíz y calabazas cultivaban también algodón y frijoles, y ya conocían la cría del guajolote como animal doméstico.

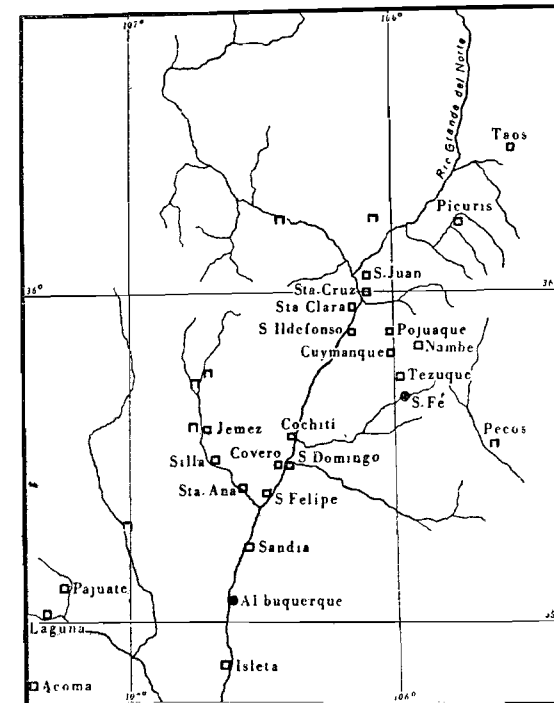


Fig. 53. Los "Pueblos" en Río Grande del Norte superior, según E. Schmidt.

□ "Pueblos" que subsisten todavía. ⊠ Ruinas de "Pueblos". ● Asentamientos españoles.

En la época del descubrimiento del continente, esta evolución había culminado en la cultura de los Pueblos, cuyo centro estaba situado en el valle del Río Grande del Norte superior (fig. 53). Como lo indica el nombre, estos indios vivían en pueblos, muchos de los cuales se levantaban sobre cumbreras escabrosas y en sitios con buenas defensas naturales, y todavía después de la gran sublevación de los indios del año de 1680 (véase p. 309), muchos

de los pueblos de la región del Río Grande fueron cambiados a mesetas de difícil acceso. Estos asentamientos en lugares de fácil defensa tenían grandes desventajas para la agricultura, porque estaban contruidos a gran distancia de los campos de labor, de suerte que toda la cosecha tenía que ser llevada trambajosamente hasta las alturas; pero, en tiempo de peligro, resultaban indispensables, aunque por lo regular el agua tenía que ser subida en ollas desde el río, de suerte que los habitantes difícilmente podían resistir un sitio de larga duración. Sin embargo, los indios podían refugiarse en los pueblos durante los ataques de los nómadas, que siempre se presentaban por sorpresa, para robar ganado y cosechas, y retirarse en seguida. Al principiar los tiempos históricos, la mayoría de los pueblos estaban situados en terrenos abiertos y en las cercanías de los campos de labor, porque substituían las ventajas de una situación en sitios poco accesibles con una construcción especialmente apropiada para la defensa. Casi no había casas aisladas de forma cúbica, sino que la mayoría de ellas estaban juntas de manera que formaban un cuerpo homogéneo de gran solidez, aunque la construcción difería en cada caso. A estos bloques se les daba diversas formas: escalonados, con las casas en hilera sobre las terrazas, con las casas agrupadas alrededor de un patio con varios pisos, o unas encima de otras en forma piramidal. Cada una de estas grandes construcciones, semejantes a un panal de abejas, contruidas de piedra y adobe, constituía un pueblo. Los techos planos descansaban sobre vigas que sobresalían de las paredes, sosteniendo galerías que permitían la comunicación de casa a casa en cada piso. Los pisos bajos carecían de puertas y ventanas, de suerte que era necesario subir al techo con escaleras, para introducirse al interior a través de una abertura. En tiempos de peligro bastaba quitar las escaleras, para transformar un pueblo en una fortaleza casi inexpugnable.

Al presentarse los españoles en la región, los pueblos que *Castañeda* (1540) no cita en su muy detallada lista, deben haber estado deshabitados. A pesar de las omisiones, la citada lista menciona en la región del Río Grande, a lo largo de un trecho del río de 650 kilómetros, 66 pueblos con una población de 20,000 almas. Un gran pueblo, cuyos guerreros se calculaban en 500 hombres, estaba situado en el río Pecos. También entre el Pecos y el Río Grande hay numerosas ruinas de pueblos antiguos, de los que *Abo*, *Quarai* y *Tabira* estaban habitados todavía en tiempos de los españoles. Comparando la distribución de las ruinas de pueblos con los datos que nos proporcionan los relatos de los primeros españoles, se llega a la conclusión de que el territorio de los indios Pueblos estaba reducido, a principios del período histórico, a más o menos la mitad de su extensión máxima. Desde entonces, este territorio ha seguido reduciéndose. En 1838, el pueblo situado en el río Pecos fué abandonado por sus últimos supervivientes. Hoy día, todos los pueblos situados al sur de *Isleta* han quedado en ruinas. Cuando mucho uno o dos pueblos quedan todavía en el lugar donde se encontraban en

año de 1540, y de los 66 pueblos que había en el siglo xvi en las cercanías del Río Grande, no existen ya más que 16. Pero del gran número de ruinas no debe deducirse que el paisaje haya tenido una población muy densa en tiempos prehistóricos, pues parece seguro que muchos de los asentamientos abandonados fueron habitados en distintas épocas. Tan sólo la forma de poblamiento comprueba que los indios Pueblos estaban continuamente expuestos a los ataques de sus enemigos, y es de suponer que de vez en cuando algún pueblo haya caído en manos de los atacantes. Además, en un clima con precipitación atmosférica tan escasa y tan irregular, las cosechas deben haberse perdido de tiempo en tiempo, acontecimiento que obligaba a abandonar uno o varios asentamientos.

La base de la cultura de los Pueblos era la agricultura, al lado de la cual también la caza era de importancia. Las sementeras se preparaban en las vegas de los ríos, de modo que era fácil regarlas. En contraste con la costumbre de los otros indígenas norteamericanos, no eran las mujeres las encargadas de cultivar los campos, sino los hombres; hecho que demuestra la importancia de los cultivos en la vida de los indios del suroeste. Palos para cavar y tablillas en forma de azada eran los únicos utensilios agrícolas. Los hombres de los Pueblos orientales también solían organizar grandes cacerías en los Llanos, y todavía en la segunda mitad del siglo pasado, numerosos grupos de ellos cazaban antílopes, ciervos y uapitíes. Los únicos animales domésticos eran antiguamente el perro y el guajolote, pero muy pronto adoptaron de los españoles la cría de animales domésticos europeos, en primer lugar ovejas, cabras, ganado vacuno, asnos y caballos. La indumentaria se hacía de pieles curtidas de venado, conejo y bisonte, así como de telas de algodón. Los hombres se ponían una falda corta, mientras que el vestido de las mujeres bajaba desde el hombro hasta la rodilla. Tanto el arte de tejer como la cerámica habían alcanzado un nivel de alta perfección. La decoración de las vasijas había pasado ya de la simple representación de objetos naturales a una estilización tan avanzada que el efecto artístico se lograba con una ornamentación puramente geométrica y simbólica.

De esta manera se habían desarrollado dentro del paisaje numerosos oasis, en los que la cultura indígena de los Estados Unidos alcanzaba su más alto nivel. Parece que a principios del período histórico, este paisaje de alta cultura ya había quedado totalmente aislado, pero los hallazgos arqueológicos de la región indican a las claras que en épocas anteriores existían relaciones con las culturas mexicanas del sur. Por lo tanto, la región de los indios Pueblos debe considerarse como una vanguardia muy avanzada y, finalmente aislada, de las antiguas culturas del sur de la altiplanicie de México.

Los Españoles en el paisaje. En el año de 1536, cuatro supervivientes de la malograda expedición de Narváez (véase p. 21) se presentaron en *San Miguel de Culiacán*, la colonia fronteriza más septentrional de los es-

pañoles en la costa del Pacífico. Desde 1528, estos hombres habían viajado en todas direcciones por Texas, Chihuahua y Sonora. A pesar de que ellos mismos no llegaron a tener trato directo con los indios Pueblos, sino que probablemente sólo tuvieron informes sobre ellos de parte de otros indios, a su regreso divulgaron en México noticias fantásticas sobre la existencia de ciudades inmensamente ricas situadas en las regiones septentrionales.

A raíz de estos relatos exagerados, se organizaron varias expediciones, para buscar este legendario país del norte. Todas ellas partieron de las poblaciones fronterizas españolas de la costa del Pacífico. En 1539, el franciscano *Fray Marcos de Niza* fué el primero en avanzar hacia el norte, pero sólo logró llegar a un lugar, en el que por lo menos desde lejos pudo echar una mirada a una de las "siete ciudades de Cibola". Los informes sumamente exagerados de Niza despertaron grandes esperanzas en México, donde se creía que un nuevo México había sido descubierto. En 1540, una expedición cuidadosamente organizada, bajo el mando de *Coronado* y compuesta de 300 españoles más 800 aliados indígenas, se puso en marcha, para conquistar Cibola. Por dos años, Coronado recorrió Sonora, Arizona y Nuevo México hasta los Grandes Llanos, sosteniendo en este tiempo numerosos combates contra los indios. Sin embargo, el paisaje no resultó del agrado de los españoles, de suerte que al cabo de los años, Coronado y sus acompañantes decidieron regresar a Sinaloa. Es dudoso si en este viaje de Coronado se perdieron los caballos, de los que más tarde se encontraron grandes manadas en los Llanos, pero, en cambio, es seguro que el ganado ovino fué introducido en aquella ocasión, porque los españoles abandonaron algunos de estos animales que llegaron a manos de los indios Pueblos. Debido al fracaso de Coronado, los españoles de México, durante las cuatro décadas siguientes, perdieron todo interés por las "ciudades de Cibola". Pero paulatinamente los mineros iban extendiendo sus actividades en las montañas del noroeste, de modo que la periferia de la zona cultural española se movía en dirección hacia el Río Grande, con lo que también la base de todas las empresas exploradoras quedaba cada vez más cerca de la región de los Pueblos. En 1580, unos cazadores de esclavos penetraron hasta el Río Grande del Norte, siguiendo el curso del río Conchos. Sus noticias, y los informes de Coronado que no habían caído en olvido, despertaron nuevamente el interés de los españoles de México por el paisaje de los indios Pueblos. Después de algunas pequeñas expediciones preliminares, *Juan de Oñate* consiguió la autorización para colonizar la región. Se le nombró gobernador y capitán general y se le revistió de amplios poderes. La expedición se puso en marcha, en 1598, siguiendo esta vez el camino directo hacia el norte desde Santa Bárbara hasta el vado de El Paso, en el Río Grande. Con Oñate iba un grupo de franciscanos, y 130 soldados la mayoría de ellos acompañados de sus familiares. Más de 7,000 cabezas de ganado iban en la impedimenta. Estos primeros colonos españoles se repar-

tieron entre los Pueblos, comenzando por darles nombres en español. Pero, junto con los colonos, también se establecieron los frailes franciscanos en los Pueblos de "Nuevo México" y, bajo su dirección, los indígenas tuvieron que dedicarse a la construcción de iglesias y conventos para las misiones. Pronto se vieron, como un nuevo elemento en el paisaje, los imponentes edificios de los religiosos al lado de las antiguas construcciones de los indios. La influencia de los frailes se reveló en la disposición general, en los campanarios, puertas y ventanas, pero el estilo tuvo que hacer concesiones a la técnica de construcción de los indios. De igual manera que los españoles habían hecho levantar en su patria, después de la *Reconquista*, templos cristianos al estilo moro con artesanos moros, los misioneros de Nuevo México construyeron iglesias y conventos al estilo "Pueblo". Alrededor de 1630 ya existían 25 misiones que atendían a 90 Pueblos, con cerca de 60,000 indígenas.

En 1605, el sucesor de Oñate fundó Santa Fe, la primera ciudad española de Nuevo México que es hoy, junto con *San Agustín* en la Florida, la ciudad más antigua de los Estados Unidos. También este centro urbano se construyó al lado de un antiguo Pueblo, aunque independientemente de él en su disposición general. Es cierto que, como punto de apoyo del poder español, Santa Fe desempeñó un papel de importancia, pero en cuanto al número de sus habitantes, estuvo por largo tiempo a la zaga de muchos otros pueblos. En 1630, la población se componía de 250 españoles y 750 mestizos y criados indios. El número total de españoles de Nuevo México no llegaba, en 1680, ni siquiera a 3,000 y éstos vivían, como latifundistas y ganaderos, del trabajo de los indígenas.

En 1680, el proceso regular de penetración del paisaje con influencias culturales españolas sufrió un grave revés, porque los indios Pueblos se levantaron en armas contra la explotación de los invasores blancos. 400 españoles, entre ellos muchos misioneros, perecieron durante la sublevación. Más de 2,200 españoles huyeron hacia el sur, estableciéndose más tarde sobre los límites meridionales del paisaje, donde fundaron en el recodo del Río Grande del Norte la población de *El Paso*, que después llegó a ser el punto de partida de la reconquista. En las regiones del Río Grande superior y medio, los indios volvieron a ser dueños de sus tierras, y hasta 1684 no se les pudo someter de nuevo. Durante los turbulentos años transcurridos, y desde el primer levantamiento hasta su sumisión definitiva, muchos hombres fueron muertos, y muchas mujeres con sus niños reducidas a la esclavitud. Algunos de los Pueblos fueron destruidos y muchos otros abandonados por los indios mismos, para establecerse en otros sitios con mejores defensas naturales.

En lo sucesivo, primero bajo el dominio de los españoles y después como parte de México como estado independiente, Nuevo México siguió siendo una región de colonización relativamente aislada. Los misioneros seguían desarrollando sus actividades, pero las condiciones económicas resultaban poco

satisfactorias; únicamente la cría de ganado lanar alcanzó cierta importancia. El desarrollo de Nuevo México adoptó un derrotero muy semejante al del paisaje de Paraguay, en el interior de Sudamérica. Aquí como allá, la existencia de una población sedentaria e indígena de agricultores fué la base del establecimiento de una capa social superior sumamente escasa de invasores españoles. Tanto en el país de los indios guaraníes, en el río Paraguay, como entre los indios Pueblos, en el Río Grande del Norte, los españoles fundaron su primer centro urbano en el corazón de una antigua zona de poblamiento indígena, sin tomar en cuenta por el momento el problema de las comunicaciones con la metrópoli o con colonias ya firmemente establecidas. Mucho más tarde fundaron, desde Asunción en el río Paraguay, las otras poblaciones en el Paraná inferior y el Río de la Plata. El curso de la colonización en Nuevo México resultó muy parecido. Los españoles penetraron primero en el centro de la región de los indios Pueblos, para fundar la ciudad de Santa Fe (1609). Mucho más tarde nacieron, más hacia el sur, es decir más próximos a la zona mexicana de colonización, otros centros urbanos, como Casas Grandes (1663), El Paso, La Junta (1683), Chihuahua (1697) y Albuquerque (1701). Todas estas poblaciones no llegaron a ser más que pequeñas ciudades de provincia, en las que el elemento étnico europeo predominaba. Además, algunos latifundistas españoles vivían dispersos, lejos de las ciudades, en sus *estancias*. El modo de vida de los indios pueblos cambió muy poco, porque seguían habitando en sus Pueblos y cultivando los mismos vegetales, a los que se agregaron algunas plantas de cultivo, principalmente el trigo; además, tuvieron entonces animales domésticos. Como en todas partes del Nuevo Mundo, los españoles se casaron con indias de la región, procreando una raza mestiza que adoptó la lengua y la cultura españolas. Después de la sublevación de 1680 y la reconquista de la región por los españoles, que habían causado un fuerte descenso de la población indígena, tardó mucho en crecer el número de habitantes. Cuando los Estados Unidos tomaron posesión de Nuevo México, la población llegaba a cerca de 60,000 almas, de las que la mitad vivía en los alrededores de El Paso. Por consiguiente, el número total de habitantes era, en 1846, casi igual al de antes del gran levantamiento de los indios.

El paisaje bajo la influencia cultural angloamericana. En el año de 1802, se presentó en Santa Fé el primer ciudadano norteamericano, un trampero de Missouri. A raíz de esta visita se comenzó a pensar en un intercambio comercial entre Saint Louis y Nuevo México. Santa Fe era todavía una pequeña ciudad de cerca de 3,000 habitantes, pero tenía el monopolio comercial de toda la región de los Pueblos. Hasta entonces solían traerse, con enormes gastos, mercancías europeas vía Veracruz a Santa Fe, que fungía como centro de distribución. Las colonias americanas más próximas estaban muy distantes y los Grandes Llanos, poblados por indios hostiles, parecían formar una

barrera insuperable entre las zonas culturales angloamericana y española. Por eso tuvieron que transcurrir otros veinte años antes de que se lograra establecer relaciones comerciales más lucrativas entre Saint Louis y Santa Fe, y sólo después de otros diez años, este comercio organizado por iniciativa particular, fué sancionado por medio de un convenio entre México y los Estados Unidos. Desde entonces se reunían en Saint Louis e Independence los carros entoldados tirados por mulas y cargados de artículos industriales. En Council Grove, al otro lado de la frontera de Missouri, se organizaba la caravana en forma definitiva y bien armada, y los comerciantes emprendían la marcha. Después de muchos experimentos, se encontró finalmente la mejor ruta para el viaje: el llamado *Santa Fe Trail*. A los pocos años, los esforzados comerciantes americanos llegaron a extender su campo de acción hasta más allá de Nuevo México, y en los años de 1830 a 1840, la mitad de las mercancías importadas de Missouri iba vía Nuevo México a Chihuahua. En vez de dinero en efectivo, los americanos llevaban caballos y mulas en el viaje de regreso. En las pequeñas ciudades de Nuevo México, la influencia de los americanos comenzó a intensificarse gradualmente. Comerciantes americanos se establecieron, no solamente en Santa Fe, sino también en Las Vegas y El Paso, donde los barrios comerciales estuvieron al poco tiempo totalmente en sus manos. De esta manera, las primeras influencias culturales angloamericanas comenzaron a extenderse también en el antiguo paisaje cultural de los indios y españoles.

Después de haber vendido Napoleón I la Louisiana a los Estados Unidos (1803), el interés de los americanos se volvió hacia las Montañas Rocallosas, en el oeste. En el año de 1806, la expedición del teniente *Zebulon Pikes* avanzó hasta el Parque Sur y trepó a las cumbres de la cordillera de *Sangre de Cristo*. Cuando, después, se ocupaba en construir un campamento fortificado en el valle de San Luis, los mexicanos le hicieron prisionero. Con este hecho, la exploración oficial de las Montañas Rocallosas meridionales por los americanos tuvo que suspenderse hasta 1819; en dicho año, se fijó la frontera estadounidense-mexicana en el río Arkansas. Inmediatamente se reanudó la exploración de las regiones de las Montañas Rocallosas meridionales que habían pasado al dominio de los Estados Unidos. En el mismo año en que se fijó la frontera, una nueva expedición militar, bajo el mando del mayor *Saint Long*, salió de Pittsburgh, para explorar las Montañas Rocallosas meridionales. La empresa estaba perfectamente organizada y con ella iban varios investigadores científicos. Durante la guerra mexicano-estadounidense, las tropas americanas ocuparon Santa Fe y, a pesar de que los Estados Unidos no podían hacer valer ningún derecho sobre Nuevo México, se le obligó a México, en el Tratado de paz de Guadalupe Hidalgo (1848), a ceder el paisaje, con lo que se inició abiertamente el período de influencia cul-

tural angloamericana en las regiones meridionales del paisaje, o sea en el antiguo Nuevo México.

En las primeras décadas del siglo XIX, los tramperos habían comenzado a recorrer ya las montañas situadas al norte de Nuevo México, aunque sin establecerse definitivamente en ellas. El trampero *James Pursley*, que en 1802 había llegado a Santa Fe, parece haber encontrado oro, según algunas noticias, en las Montañas Rocallosas. En los años de 1852 y 1857 llegaron informes de nuevos descubrimientos de yacimientos auríferos, pero por tratarse en estos casos de hallazgos de poca importancia, no ejercieron entonces ninguna influencia en el curso de la colonización. En cambio, en 1858, algunos gambusinos, en su mayoría indios cheroquíes, lograron buenos resultados, lavando oro en un afluente del río Platte. Las noticias de estos hallazgos se divulgaron primero en las poblaciones del río Missouri, desde donde numerosos grupos de gambusinos empezaron inmediatamente a encaminarse hacia las Montañas Rocallosas meridionales. Sólo en abril de 1859 acamparon 1,200 aventureros en Denver, la vanguardia de los cien mil que en este mismo año salieron de la región del río Missouri. Pero tan pronto como se dieron a conocer informes desalentadores, más de la mitad regresaron a su tierra. En lo sucesivo, cada nuevo descubrimiento de yacimientos auríferos en la montaña atrajo inmediatamente a miles de gambusinos, a pesar de que la riqueza de las tierras auríferas casi nunca correspondía al enorme número de gentes que acudían. En el transcurso de este primer período de una explotación minera absolutamente caótica, se fundaron algunas poblaciones que casi siempre se abandonaban al poco tiempo. Pero desde *Denver*, punto de partida de todas estas empresas mineras, se inició la construcción de caminos para facilitar la penetración en las serranías. En el año de 1860, la inmigración hacia el paisaje tomó tal incremento, que en el año siguiente se hizo necesario la formación de una nueva entidad política, el Territorio de Colorado. En las regiones septentrionales del paisaje, donde no vivían ni españoles ni indios Pueblos, la influencia cultural angloamericana pudo imponerse sin dificultades de ninguna clase. El minero desempeñó el papel de pionero; después de él venía el maderero y, finalmente, el ganadero. Los metales que se explotaban era oro, plata, zinc y plomo. En los distritos mineros más ricos, se fundaron algunas poblaciones, las llamadas *mining towns* (ciudades mineras). Todas ellas estaban situadas a grandes alturas en los valles serranos; muchas quedaron en ruinas tan pronto como se agotaron los yacimientos de la localidad; pero otras, situadas en distritos más ricos, lograron desarrollarse favorablemente y, en tal caso, se les comunicó con Denver por medio de ramales del ferrocarril. La segunda fase de la colonización se inició casi siempre con la ocupación de los fértiles valles por ganaderos que introdujeron la cría de ganado vacuno, caballar y de cerda. También se ins-

talaron queserías, para el abasto de los mercados locales que consumían toda clase de productos agrícolas.

El valle superior de San Luis estaba todavía deshabitado, motivo por el cual la Oficina General Agrimensora se encargó de parcelarlo, siendo entonces ocupado por colonos americanos. En este período se dió principio a obras de irrigación de importancia y se comenzó a aprovechar las aguas artesianas. En 1904 ya había 3,234 pozos artesianos en el valle.

En la región de Trans-Pecos, el avance de los americanos también pudo llevarse a cabo sin dificultad alguna, porque los indios Pueblos ya habían abandonado sus asentamientos en el río Pecos. Pero el paisaje desértico entre el río Pecos y el Río Grande del Norte sólo pudo ser aprovechado para la ganadería en su forma más extensiva. La zona de Trans-Pecos llegó a ser, hasta la década del noventa, asiento de toda clase de criminales y proscritos, que allí encontraban un refugio seguro; por consiguiente, toda la región acabó por desacreditarse, al grado de que el verbo *to pecos* que se introdujo en aquel entonces en Texas significaba asesinar alevosamente. Todavía hoy las tierras de este paisaje árido sirven únicamente para la ganadería extensiva, y ni ésta resulta posible si no se dispone de un abrevadero. Sólo en estos últimos años, se ha vuelto a recurrir a los riegos en la vega del río Pecos, de la misma manera que se practicaban por los indios. Desde río arriba de *Roswell* hasta ya entrando en Texas, se han puesto en cultivo varios miles de hectáreas.

En la antigua zona cultural indígena-española, la evolución moderna adquirió formas enteramente distintas, porque todas las tierras regables estaban ya en manos de mexicanos y el gobierno norteamericano reconoció todos los títulos de propiedad hispano-mexicanos. Es cierto que se amplió en gran escala la superficie de los terrenos de riego. La *Elefant-Butte Dam* (presa del cerro del elefante), 200 kilómetros río arriba de El Paso, almacena suficiente agua para regar 200,000 hectáreas. Pero también estos terrenos han sido adquiridos en gran parte por mexicanos, de suerte que el aspecto de las poblaciones rurales sigue siendo el mismo. En el campo predomina, como antes, el *rancho* con construcciones de adobe, y aun colonos americanos adoptan este estilo, debido a las grandes ventajas que ofrece a sus moradores. Por sus paredes gruesas, las casas de adobe resultan frescas en verano y, en las noches de invierno, prestan mejor protección contra el frío que las casas ligeras de madera que es costumbre construir en los Estados Unidos. A esto se agrega que el adobe resulta más barato que otros materiales. Por lo tanto, por todas partes de Nuevo México, la casa de adobe gris y de techo plano es típica de las poblaciones rurales. Sólo muy paulatinamente, el americano trata de reformar esta casa al estilo suyo, dándole un revoque exterior de mezcla y cal, y un techo inclinado de teja. Por lo demás, dondequiera que

la civilización angloamericana encontró un medio ambiente propicio, no tardó en predominar, como en Nuevo México, sobre la más antigua cultura hispano-indígena. Cuando se echa una ojeada, desde los cerros de las cercanías de El Paso hacia el valle del Río Grande del Norte, se tiene la impresión de que la frontera política mexicano-estadounidense es también simultáneamente una línea divisoria perfectamente marcada entre los paisajes culturales angloamericano e hispano-americano. En la orilla derecha del río se ven las grises casas de adobe de *Ciudad Juárez*. Antes de que el prohibicionismo de bebidas alcohólicas en Estados Unidos le diera, como a tantas otras ciudades fronterizas mexicanas, una nueva función de gran importancia, Ciudad Juárez era una pequeña ciudad rural sin mucho movimiento, y El Paso, en la orilla izquierda del río, en nada le aventajaba, pero desde que El Paso llegó a formar parte del territorio de los Estados Unidos, se ha transformado mucho y ahora es una ciudad angloamericana muy adelantada. Donde antiguamente se levantaba la mansión señorial de los grandes potentados *Ponce de León*, se ven ahora rascacielos, y a continuación del moderno barrio comercial se extienden los barrios residenciales al estilo americano, con anchas calles asfaltadas para automóviles y casas pequeñas de bonito aspecto en medio de jardines cuidadosamente cultivados. La circunstancia de pertenecer al territorio de Estados Unidos, la ventajosa situación en la proximidad de ricos distritos mineros mexicanos, a la vez que su alejamiento de los trastornos económicos que resultan de las revoluciones mexicanas, han dado a la ciudad de El Paso grandes ventajas sobre Ciudad Juárez. Como nudo ferroviario, plaza de exportación de productos americanos a México, centro minero y lugar de beneficio de minerales, la ciudad logró rápidamente ganar en importancia y aumentar el número de sus habitantes. Sin embargo, no puede preverse el desarrollo futuro de la población. Desde que la inmigración europea fué restringida en gran escala por la guerra y la legislación de la postguerra, la inmigración mexicana tomó proporciones cada vez mayores. De esta manera El Paso se ha convertido en la puerta de entrada de los mexicanos. La mitad de cerca de 100,000 habitantes que tiene la ciudad son mexicanos y barrios y calles enteras ya no se distinguen de los de Ciudad Juárez.

Alejándose de la frontera mexicana se da uno cuenta de que la influencia angloamericana tampoco ha dejado en el norte de Nuevo México huellas muy profundas en el paisaje cultural. A más de 500 kilómetros de distancia al norte de la frontera se encuentran todavía centros urbanos que han conservado gran parte de su carácter indio-español y en los que los setenta y cinco años de unión con los Estados Unidos no han logrado cambiar en mayor medida el aspecto de los tiempos pasados. *Albuquerque*, N. M. (1940: 35,000 habitantes) muestra, por lo menos en los barrios antiguos, rasgos españoles muy marcados. Nuevo Albuquerque, el barrio angloamericano,

fué fundado originalmente a una distancia de 2.5 kilómetros de la ciudad mexicana y en la proximidad de la estación del ferrocarril, pero hoy día ambas ciudades han llegado a unirse, aunque cada una de ellas conserva su carácter particular. *Las Vegas* se divide todavía hoy en la antigua ciudad mexicana y el nuevo barrio angloamericano. Pero es *Santa Fe*, N. M., (1940: 20,000 habitantes) la ciudad que en más alto grado ha conservado su carácter indio-español. Al lado de las interesantes construcciones de estilo Pueblo la casa española de adobe predomina todavía en el aspecto urbano. A un lado de la antigua plaza, que no ha dejado de ser el centro de la ciudad, se levanta el palacio de adobe que durante tres siglos ha sido el domicilio de gobernadores españoles, mexicanos y americanos. Pero no sólo exteriormente muestra Santa Fe influencias de la cultura española; también los habitantes han conservado en alto grado su carácter español. En las calles de Santa Fe, pero aun más en los distritos rurales de las cercanías de la ciudad, blancos, mestizos e indios hablan español. De igual manera que la lengua de los franco-canadienses o de los alemanes de Pensilvania resulta hoy día marcadamente arcaica y entremezclada con muchas voces inglesas, así la lengua castellana que los colonos españoles del siglo XVI introdujeron en Nuevo México, tampoco ha podido evolucionar en esta población tan aislada. De la población indígena los colonos no han adoptado más que unas cuantas palabras; en cambio, palabras inglesas y voces de origen inglés en forma española han sido introducidas en gran número en el lenguaje vulgar.

En la época anterior a la primera guerra mundial se calculaba el número de habitantes de habla española de Nuevo México en 250,000, de los que cerca de 80,000 no hablaban más que español. Desde entonces estas cifras han cambiado notablemente, porque los elementos de antiguo arraigo han recibido numerosos refuerzos con inmigrantes mexicanos. En 1940 los mexicanos constituían cerca de un 14 % de la población de Nuevo México. Después de los franco-canadienses y los alemanes de Pensilvania, los elementos indio-hispánicos de Nuevo México son los que con más energía se han opuesto a la civilización angloamericana, haciendo valer eficazmente hasta el presente su influencia en el paisaje cultural. Este carácter peculiar del paisaje cultural tiene sus atractivos para el americano, motivo por el cual el movimiento turístico hacia Santa Fe y la región de los indios Pueblos sigue tomando incremento. No menos interesantes para los habitantes de las llanuras del Medio Oeste son los hermosos paisajes y panoramas de las Montañas Rocallosas; también allí el turismo constituye una importante fuente de ingresos. Hay una carretera para automóviles que sube a la cumbre más alta de los Estados Unidos, o sea el *Pikes Peak*, y por todas partes se construyen hoteles lujosos y *camp sites* (campos) para los turistas menos exigentes.

Las Montañas Rocallosas centrales y septentrionales

La cordillera de plegamientos recientes de las *Rocky Mountains* está dividida en dos, en todo su ancho, por la cuenca de Wyoming, que se comunica en el este con los Grandes Llanos y en el oeste con las mesetas del Colorado. En el capítulo anterior nos referimos ya a la zona meridional de las Montañas Rocallosas, que así cortada forma una entidad aislada. La zona septentrional, mucho más extensa, constituye un sistema montañoso ininterrumpido que se extiende hasta mucho más allá de la frontera de los Estados Unidos en el interior del Canadá (fig. 54).* Dentro del territorio de los Estados Unidos y en el Canadá, hasta la frontera septentrional de la Colombia Británica (60° de latitud norte), las *Rockies* forman un sistema montañoso complejo que consiste en varias series de plegamientos (*folde en echelon, Hayden*) paralelos, dispuestos en orden escalonado como los bastidores de un escenario. Más allá de los 60° de latitud norte el sistema pierde en altura y muestra formas más sencillas. Finalmente, al sur de la bahía de Mackenzie el sistema montañoso tuerce casi en ángulo recto hacia el oeste, levantándose nuevamente bajo el nombre de *Endicott Mountains*, en Alaska, a considerables alturas. De las aisladas Endicott Mountains trataremos al referirnos al macropaisaje de Alaska.

Hay cierta discrepancia de pareceres acerca de las zonas en que deban subdividirse las Montañas Rocallosas y la denominación de cada una de estas zonas. Desde el punto de vista netamente estadounidense se tomó el estrechamiento de las *Rockies*, a la altura de la meseta de Yellowstone, para basar en él otra subdivisión de todo el sistema montañoso dentro de los Estados Unidos, distinguiéndose, por lo tanto, las *Central Rockies* (*Bowman*) o *Middle Rocky Mountain Province* (*Fenneman*) de la *Northern Rocky Mountain Province*. Efectivamente, la meseta de Yellowstone, que es de origen volcánico, puede aprovecharse con razón para establecer una segunda subdivisión del sistema montañoso, porque aunque no existiesen esos rellenos volcánicos recientes, una depresión transversal interrumpiría la montaña. Pero, a pesar de esto, la subdivisión no resulta satisfactoria, porque deja de tomar en cuenta la zona canadiense del sistema montañoso y se basa exclusivamente en una interrupción puramente superficial de las cordilleras que, además, está rellena con la meseta volcánica de Yellowstone, por lo que topográficamente no se destaca. El verdadero contraste esencial entre las estructuras de las regiones septentrional y meridional de las *Rocky Mountains* fué expuesto con toda claridad por *A. Penck*, quien señaló el hecho de que un levantamiento desde abajo dió origen a las *Rockies* meridionales, mientras que la zona septentrional del sistema montañoso se formó como consecuencia de un empuje desde el oeste. Las formas estructurales producidas por cau-

* Se extienden, principalmente, en la provincia de Colombia Británica.

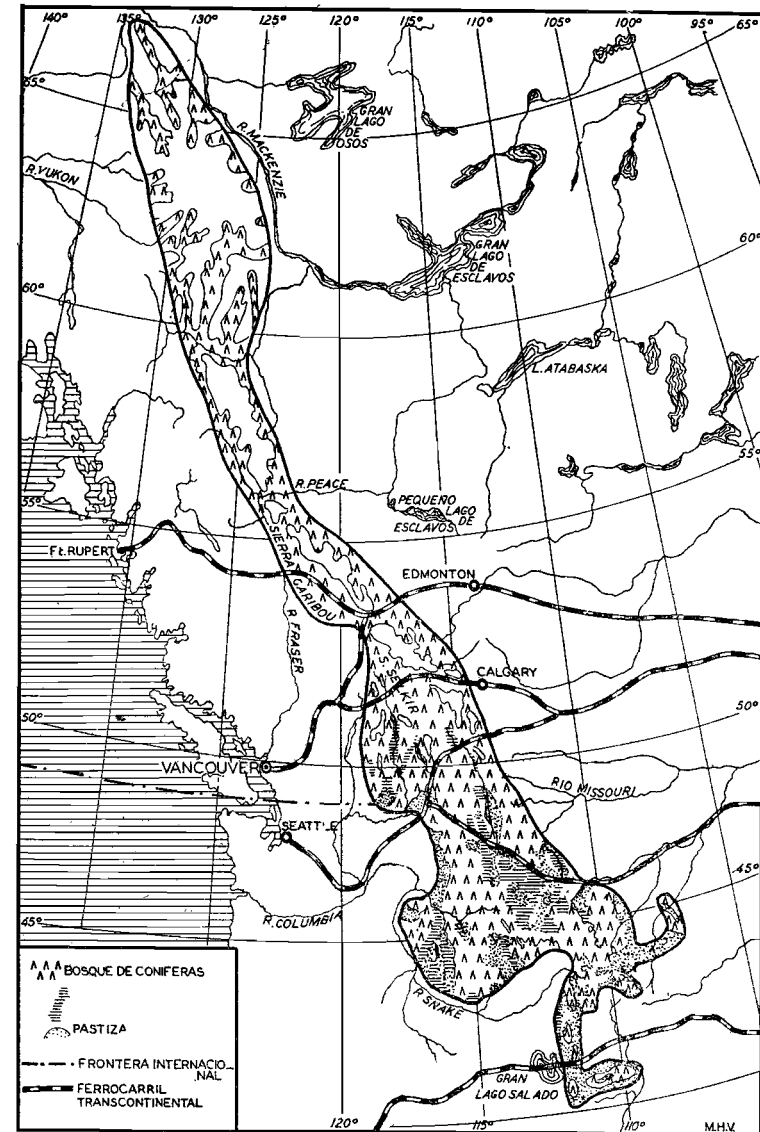


Fig. 54. Parte central y nórdica de las Rocallosas

sas tan distintas han coincidido llegando a producir un relieve sumamente complicado. Para una geografía regional del continente, orientada desde el punto de vista geográfico-cultural, tampoco el contraste de las *Rockies* septentrionales, formadas por presión lateral, con las meridionales, formadas por un movimiento epirogénico, puede servir de base para una subdivisión. De acuerdo con el criterio de la geografía regional resulta mucho más conveniente la subdivisión que hace J. R. Smith; él también distingue entre Montañas Rocallosas meridionales, centrales y septentrionales. Para deslindar las *Rocky Mountains* meridionales se vale también, en la forma acostumbrada, de la interrupción que constituye la cuenca de Wyoming, pero traza la línea divisoria entre las Montañas Rocallosas centrales y septentrionales más o menos por donde el ferrocarril del *Canadian Pacific* atraviesa la montaña. En los valles serranos de esta latitud se encuentra el límite polar de la agricultura. Mientras que las *Rocky Mountains* septentrionales así demarcadas constituyen todavía casi en su totalidad un paisaje natural intacto, se notan desde la citada línea hacia el sur, los comienzos de un paisaje perfectamente definido.

Estructura de las Montañas Rocallosas centrales y septentrionales. Las *Uinta Mountains*, en el extremo sur, se encuentran separadas de las *Rockies* meridionales solamente por una faja de mesetas que tiene un ancho de cerca de 120 kilómetros y que comunica la *Wyoming Basin* con las *Colorado Plateaus*. Debido a su rumbo muy marcado de oeste a este, esta cordillera, que tiene una longitud de cerca de 230 kilómetros y una altura de más de 3,600 metros, ocupa una posición única dentro de las Montañas Rocallosas. Según su estructura, la montaña forma un anticlinal, cuyo núcleo se compone de cuarcita precámbrica y sobre el que yacen sedimentos paleozoicos y mesozoicos. En las regiones centrales la inclinación de estos estratos no es más que de unos cuantos grados, pero aumenta en los flancos hasta llegar a 45 grados. La zona superior del sinclinal está desnuda, de modo que las cuarcitas antiguas constituyen la superficie de las mesetas. Las cabezas de los estratos, fuertemente inclinados, de los sedimentos paleozoicos están desnudas por la erosión, de suerte que forman monoclinales paralelos de perfiles agudos. Los sedimentos mesozoicos exteriores están igualmente desnudados, pero hasta un nivel más bajo, de suerte que la mayor parte de ellos yace debajo de rocas horizontales del terciario. Así es que el anticlinal mismo debe haberse formado entre el terciario y el cretáceo.

La línea divisoria de las aguas corresponde, más o menos, al eje del sinclinal; sólo el *Green River* se abre paso a través de la montaña en un *canyon* de 900 metros de profundidad. Todavía está sin resolver el problema de si se trata de un caso de antecedencia, como suponía *Powell*, o un caso de epigénesis sobre altos sedimentos terciarios. Al oeste del *Green River Canyon*, las regiones más altas de la montaña muestran huellas de una glaciación

pleistocénica sobre un trecho de casi 130 kilómetros. En algunas zonas los valles glacialmente transformados, cuyo número total llega a 124, están separados entre sí por buttes de forma tabular; en otras zonas, por el contrario, cortan las laderas, formando crestas agudas. Son muy numerosos también los valles cerrados por karrens de forma típica perfectamente modelada. Algunos de los glaciares que bajaban hacia el norte o el sur llegaron a tener en su mayor dimensión 43 kilómetros. Las huellas de una glaciación más antigua se distinguen perfectamente de las de una glaciación más reciente.

Los bosques de las Uinta Mountains, que se componen principalmente de abetos y pinos, no se encuentran a alturas superiores a 3,300 metros, aunque en la ladera sur bajan hasta el pie de la montaña. En cambio, en el lado norte, que limita con la cuenca árida de Wyoming, el límite inferior de los bosques (*dry timber line*) ya se encuentra a los 2,700 metros.

Las Wasatch Mountains se extienden, más o menos, 300 kilómetros en dirección de sur a norte; a pesar de que aun se consideran como parte de las Montañas Rocallosas, por su estructura ya pertenecen a las *Basin Ranges*. De igual manera que en el oeste el grandioso núcleo cuneiforme de la *Sierra Nevada* presenta su frente hacia la Gran Cuenca, así también la sierra de Wasatch forma un núcleo tumbado, aunque con el declive escarpado orientado hacia el oeste. El plegamiento que afectó a los estratos paleozoicos y mesozoicos parece no haber influido en la configuración actual de la montaña, sino que más bien fueron las fracturas más recientes los factores determinantes del relieve. A lo largo de una de estas zonas de fractura, que corre de norte a sur y que atraviesa los plegamientos más antiguos con rumbo de noroeste a sureste, el macizo montañoso recibió un empuje que lo levantó hasta alcanzar su forma actual. En este frente de fractura G. K. Gilbert encontró dislocaciones muy recientes que atraviesan en varios lugares los deltas que ríos serranos depositaron en el lago de Bonneville. También las morrenas diluviales de la ladera oeste fueron dislocadas posteriormente por fallas, de suerte que las numerosas formas que parecen espolones deben considerarse como planos de dislocación casi intactos. En apoyo de este criterio, Gilbert pudo seguir la orilla de la falla de la montaña por un trecho de cerca de 120 kilómetros. A la altura de *Salt Lake City*, Gilbert calculó la altura del plano de la falla en unos 3,000 metros.

Las cumbres más altas de las *Wasatch Mountains* alcanzan alturas mayores de 3,000 metros y la cúspide se eleva a 3,590 metros. Las alturas de la región norte de la montaña, las llamadas *Bear River Mountains*, están formadas por un peniplano. En las regiones centrales de la montaña de Wasatch propiamente dicha se encuentran huellas de una glaciación diluvial. Allí bajaban, 46 de los 50 glaciares de mayores dimensiones, hacia el oeste. El más largo de estos glaciares alcanzaba una longitud de 16 kilómetros y terminaba a una altura de 1,500 metros más o menos. Por estar las morrenas de

estos glaciares comunicadas, en algunos lugares, con los sedimentos del lago de *Bonneville*, dichas morrenas resultan de especial importancia para la historia de la morfología de la región.

En forma parecida a la en que el *Green River* se abre paso a través de las *Uinta Mountains*, los ríos *Provo* y *Wasatch* cruzan la montaña de *Wasatch* por pasos muy angostos. El problema del origen de estos valles no ha podido resolverse, al igual que el del origen del *Green River Canyon*.

Desde la Gran Cuenca en el oeste y la meseta de *Wyoming* en el este, la estepa de arbustillos asciende hasta las regiones más bajas de la montaña, pero a medida que aumenta la precipitación atmosférica, se presentan bosques de pino piñonero (*Pinus edulis*), que a alturas aun mayores ceden su lugar a bosques de pinos y abetos.

Las Montañas Rocallosas entre la cuenca de *Wyoming* en el sur, la cuenca del *Snake River* y la meseta de *Yellowstone* en el norte se subdivide en varias cordilleras, que deben su origen, de una manera especial, a los movimientos orogénicos laramídicos que ocurrieron en las postrimerías del cretáceo y a principios del terciario. En el norte y noreste siguen inmediatamente a la Sierra de *Wasatch* numerosas cordilleras con rumbo de NNW-SSE, de las que las más importantes son las *Preuss*, *Caribou*, *Salt River*, *Snake River* y *Wyoming Ranges*. Todas ellas están separadas por valles que en ninguna parte alcanzan la extensión de los basins llenos de grava de la Gran Cuenca. Hacia el norte, estas montañas desaparecen bajo las lavas de la *Snake River Plain* y, hacia el sur, bajo los sedimentos terciarios de la cuenca de *Wyoming*. Toda la región ha sido afectada y plegada por movimientos laramídicos. Desde el oeste, los plegamientos están fuertemente comprimidos, dislocados o sobrepuestos los unos a los otros. Las superposiciones alcanzan en parte considerables dimensiones. En Idaho se encontró un plano de deslizamiento orientado hacia el este y de más de 20 kilómetros de ancho en la llamada superposición de *Barnock*, que se puede observar en más de 240 kilómetros. La dirección de las cordilleras actuales refleja el curso de las líneas estructurales. Las principales filas de valles, que se interponen entre las montañas, siguen el rumbo de las rocas menos resistentes. Las cumbres más altas de cada una de las cordilleras alcanzan alturas de 2,700 a 3,300 metros. A estas altitudes se encuentran penillanuras poco extensas que han sido interpretadas como los restos de un peniplano antiguamente continuo, el llamado *Snowdrift peneplain*. La *Teton Range* corre como prolongación de la *Wyoming Range* hacia el norte hasta la *Yellowstone Plateau*, bajo cuyas lavas desaparece. Por su estructura y por la riqueza de sus formas esta cordillera se distingue esencialmente de la *Wyoming Range* con la que limita en el sur. Mientras que ésta debe su origen a un intensísimo plegamiento, la *Teton Range* constituye un gran núcleo cuneiforme, cuyo declive escarpado está orientando hacia el este (fig. 55). La masa principal

de la montaña es un núcleo granítico que forma también las cumbres más altas (*Grand Teton*, 4,140 metros). Las mayores alturas de la montaña estuvieron cubiertas de glaciares y se distinguen por sus formas alpinas particularmente elevadas; aun se conservan algunos glaciares de poca extensión en los karrens y valles en forma de U más elevados.

La vegetación de los grandes valles longitudinales y de las faldas de poca altura consiste en una estepa de arbustillos, el llamado *sagebrush*, que de esta manera alcanza desde la cuenca de *Wyoming*, sin interrupción, hasta los llanos del *Snake River*. A mayores alturas se presentan también bosques de coníferas. El límite superior de la vegetación arbórea se encuentra en la



Fig. 55. Sección transversal del Teton Range, según Blackwelder

Teton Range, a una altura de cerca de 3,000 metros, de modo que una gran parte de la montaña queda encima de dicho límite. En la *Wyoming Range*, y más todavía en la *Teton Range*, el pino *Lodgepole* (*Pinus contorta*) se presenta como árbol característico, aunque abunda mucho más en las regiones más septentrionales de las Montañas Rocallosas centrales. Hasta el interior del Canadá este pino es un típico *fire tree* (árbol del fuego) que, por desarrollar semilla a los pocos años de nacido, recupera con mucha facilidad los terrenos perdidos por un incendio del bosque. Así, después de los incendios, bosques compuestos únicamente por pinos *Lodgepole* toman el lugar de los bosques mixtos. Por eso los expertos en silvicultura dan a estos bosques el nombre de *fire formed forest type* (tipo de bosque resultante de los incendios). La única conífera cuya resistencia contra incendio es aún mayor que la del pino *Lodgepole*, es el pino *Ranksian* de las Montañas Rocallosas canadienses. Parece que la reproducción de este árbol depende principalmente de los incendios de bosques, porque sus nudosas nueces no caen al suelo, sino que siguen adheridas a las ramas mientras el árbol queda en pie. Las nueces más viejas están casi siempre totalmente cubiertas de líquenes. Aun cuando el árbol muere y cae, las nueces siguen en el suelo sin abrirse. Sólo al quemarse el bosque se abren por la acción del calor, de suerte que el viento puede transportar la semilla a otra parte (Bell). Por la gran frecuencia con que se incendian los bosques, motivo por el cual no queda prácticamente parte alguna de la capa arbórea que se escape por mucho tiempo del fuego, los incendios resultan un factor decisivo en el desarrollo de la vegetación.

Los anticlinales de las cordilleras al sur, este y norte de la cuenca de Yellowstone. La *Wind River Range* penetra profundamente en la cuenca de Wyoming; en ella aflora, de igual manera que en las *Uinta Mountains*, la roca del núcleo cristalino (laurentina) en forma de imponente macizo. Una gran parte de los estratos plegados superpuestos han sido denudados, de modo que, en el lado noreste, las cabezas de los estratos constituyen una serie de monoclinales. En cambio, en el lado suroeste, la capa de sedimentos se ha hundido a lo largo de una línea de falla. A alturas de 3,600 metros más o menos se encuentran restos de un extenso peniplano, sobre el que se elevan, todavía por varios cientos de metros, algunas cumbres glacialmente transformadas. Muy parecida por su estructura, aunque mucho más pequeña, es la *Gros Ventre Range*, que está separada de la *Wind River Range* solamente por un sinclinal. En varios lugares de la *Gros Ventre Range*, un núcleo granítico de la montaña ha sido denudado después de haber desaparecido los estratos superpuestos plegados que yacían sobre él. Igual que en la *Wind River Range*, en las *Uinta Mountains* y las Montañas Rocallosas meridionales en general, un movimiento epirogénico parece haber sido el factor de relieve más importante, en contraste con las cordilleras situadas entre las cuencas de Wyoming y del *SNAKE RIVER*, que deben su formación a un empuje lateral desde el oeste.

La vegetación de la *Wind River Range*, igual que la montaña misma, contrasta vivamente con las llanuras áridas de la cuenca de Wyoming. El *sagebrush* sube las faldas de los cerros, pero a mayores alturas cede su lugar a bosques de pinos piñoneros y *Lodgepole*, que se convierten, más arriba, en bosques de abetos y pinos. Las regiones más altas de la montaña se elevan sobre el límite de la vegetación arbórea.

Las *Bighorn Mountains*, que en sus regiones suroccidentales tienen también el nombre de *Owl Creek Mountains*, se apartan en el noreste de la *Wind River Range*, de las Montañas Rocallosas, y adoptan la forma de un enorme cuerno (*big horn*). Esta cordillera pertenece también, por su estructura, a las *Rockies* meridionales de A. Penck. El núcleo montañoso, que se compone de granito, está extensamente denudado. Los estratos superpuestos del paleozoico están inclinados hacia afuera. Son, en primer lugar, las calizas carboníferas, muy resistentes, las que forman las llamadas *front ridges* (sierras frontales), que se extienden a lo largo de la montaña (fig. 56). En las alturas cristalinas se encuentran, entre los 2,400 y 2,700 metros, los llamados *summit uplands* (altos de cumbres), en forma de altiplano de 15 a 20 kilómetros de ancho, sobre los que se levantan las cumbres más altas (*Cloud Peak*, 3,950 metros). Se supone que estos *uplands* constituyen un peniplano precámbrico redenuado (Darton). Como toda la masa montañosa se eleva a grandes alturas, pudo desarrollarse en el pleistoceno una glaciación muy considerable. La riqueza de formas glaciales se ha conservado perfectamente bien en las

rocas cristalinas. En el lado oeste, la superficie cubierta de glaciares tenía casi el doble de extensión que la del lado este. El límite inferior de los glaciares baja en algunos lugares hasta 2,000 metros. Los valles de los glaciares están por todas partes separados entre sí por buttes de forma tabular. En depresiones y detrás de los diques morrénicos de los valles, que a trechos han sido transformados glacialmente, se han representado numerosos lagos. Muy notable es el curso del *Bighorn River* que, viniendo del sur, rompe la montaña en un cañón de 675 metros de profundidad, pero no da la vuelta alrededor de la punta del cuerno, sino que atraviesa nuevamente la

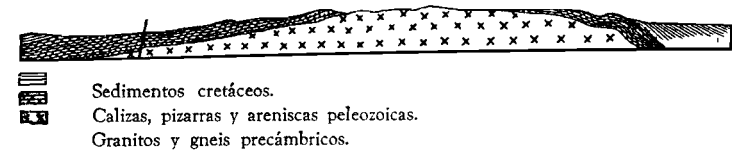


Fig. 56. Sección transversal de las Bighorn Mountains centrales, según N. H. Darton. Escala 1:600,000

montaña por una profunda barranca. El problema de la formación de los valles es en este caso el mismo que en el de las *Uinta Mountains*.

La vegetación arbórea tiene su límite a alturas entre 1,800 y 3,000 metros, predominando los bosques de coníferas con pinos *Lodgepole* como árboles típicos. Los abetos se encuentran solamente en algunos lugares húmedos.

La *Absaroka Range* se diferencia fundamentalmente de todas las cordilleras aquí mencionadas. Las *Owl Creek Mountains*, o sean las estribaciones occidentales de las *Bighorn Mountains*, bajan hacia el noroeste y desaparecen debajo de los sedimentos volcánicos de la montaña de Absaroka, para volver a levantarse más hacia el norte en las *Beartooth Mountains*. La *Absaroka Range* limita la meseta más baja de Yellowstone en el este y la separa de los Grandes Llanos. En contraste con los anticlinales de las sierras de Beartooth y Bighorn, que tienen forma cónica, la sierra de Absaroka, que comunica ambas, tiene el carácter de meseta estructurada con estratos de brechas volcánicas del mioceno. Los llanos horizontales de la meseta tienen una altura de 3,000 a 3,600 metros, y de más o menos 600 a 1,200 metros sobre la cuenca de Yellowstone. La erosión ha cortado estrechas barrancas en la masa de los estratos de la meseta de Absaroka, que llegan a tener una profundidad hasta de 1,500 metros, sin que lleguen a alcanzar las rocas que les sirven de base. Este subsuelo antiguo no aflora hasta cerca de la *Beartooth Range* en la *Clark Fork* (horqueta de Clark), que se considera como límite entre ambas sierras. Hasta en las cubres más altas de la *Absaroka Range* hay huellas de

una glaciación pleistocénica, que ha imprimido en algunas zonas de la montaña el sello de las formas alpinas. La capa de hielo era muy extensa, principalmente en el lado occidental; allí bajaban grandes glaciares hasta la cuenca de Yellowstone, donde se juntaban con las masas de hielos que allí había.

La *vegetación de la Absaroka Range* consiste en bosques de coníferas que alcanzan su mayor desarrollo en el lado occidental. El pino Lodgepole predomina en todos estos bosques, mientras que los abetos forman solamente arbolados de poca extensión. Las cumbres más altas se levantan por encima del límite de la vegetación arbórea.

La *Beartooth Range* constituye también uno de los anticlinales que caracterizan las *Rockies* meridionales, de acuerdo con la interpretación de A. Penck. El núcleo de la montaña consiste de rocas paleo-cristalinas. Los estratos superpuestos están fuertemente denudados y se deslizaron, además, en el frente oriental, a lo largo de una dislocación marginal. Las alturas, que muestran el carácter de mesetas, se encuentran entre 3,000 y 3,300 metros; por encima de ellas se levanta una región poco extensa de cumbres, entre las que descuella el *Granit Peak* (3,860 metros). Una glaciación pleistocénica ha dado a estas regiones más altas de la *Beartooth Range* formas alpinas.

En el noroeste, la *Beartooth Range* pasa a formar parte de la *Gallatin Range*, que es de estructura muy parecida y que, a su vez, forma una unidad con la *Madison Range*. Ambas montañas son un anticlinal, cuyo núcleo laurentino está denudado. El mismo anticlinal se prolonga hacia el norte en las *Big Belt Mountains*, que igualmente están compuestas de un núcleo cristallino denudado y cuyos estratos superpuestos paleozoicos y mesozoicos bajan como un manto hacia el este, norte y sur, formando con las cabezas de sus estratos *hogbacks* o *foothills* monoclinales. Las *Big Belt Mountains* están separadas de la montaña principal por la cuenca del Missouri, cuyo lecho de 8 a 16 kilómetros de ancho, está cubierto de sedimentos terciarios y cuaternarios de gran espesor. El río ha cortado terrazas en estos sedimentos recientes. El valle del río Missouri es aquí un campo de depresión, cuyo origen resulta todavía problemático, porque muestra el tipo de las cuencas intermontanas que se encuentran con gran frecuencia en las regiones centrales y septentrionales del sistema montañoso y que resultan de gran importancia en un sentido geográfico-cultural, porque sólo en ellas puede practicarse la agricultura en terrenos de grandes dimensiones. En cuanto a su origen, estas cuencas intermontanas tienen características muy variadas. Algunas de ellas parecen haberse formado por el plegamiento de los peniplanos que forman las alturas circundantes; otras, se han deslizado evidentemente en forma de depresiones a lo largo de zonas de falla; finalmente, un tercer grupo lo constituyen cuencas formadas con los detritus de rocas poco resistentes. Los rellenos llegan a tener a veces un espesor de más de 1,000 metros, habiéndose iniciado en parte en el oligoceno y generalmente en el mio-

ceno. Los sedimentos recientes yacen principalmente en posición horizontal o, cuando mucho, muy poco inclinados. Los ríos han cortado su lecho a través de los sedimentos de estas cuencas. Parece que un sistema de tres terrazas de erosión predomina en todas ellas. La terraza superior muestra en algunos lugares sedimentos de una glaciación antigua, mientras que la inferior está cubierta localmente de gravas fluvio-glaciales de la glaciación wisconsiniana. Por lo regular, la vega del valle es de considerable anchura; en ella los ríos forman muchos meandros o se dividen a menudo en brazos.

La *Yellowstone Plateau*, que está situada en la zona más estrecha de las Montañas Rocallosas, forma una serranía de naturaleza única. La meseta yace a una altura de 2,250 a 2,550 metros. En el norte la rodean las cordilleras anticlinales de las sierras de Madison, *Gallatin* y *Beartooth*, mientras que en el este la masa volcánica de la sierra de Absaroka forma el límite y en el sureste limita con ella el núcleo cuneiforme de la *Teton Range*. En el oeste, la meseta cae con un declive de varios cientos de metros hacia la cuenca del *Snake River*. Por consiguiente, la meseta de Yellowstone forma dentro de las Montañas Rocallosas una cuenca que está abierta solamente en el oeste y sureste. La cuenca en sí fué el resultado del movimiento orogénico laramídico; sólo más tarde fué llenada con inmensas masas de riolita. Se trata en este caso, según parece, de una sola efusión de un espesor tan enorme que el río Yellowstone, a pesar de haber formado un cañón de más de 300 metros de profundidad en la meseta, no alcanza todavía el subsuelo. Aun hoy los fenómenos volcánicos son muy numerosos en la meseta; hay varios miles de manantiales de aguas calientes y varios cientos de géiseres.

Durante el pleistoceno esta meseta de riolita estuvo cubierta de masas de hielo de gran espesor, que bajaban hacia distintos lados; un enorme glaciar avanzaba por el valle de Yellowstone, dentro del cual alcanzaba, en la época de su desarrollo máximo, una extensión de 58 kilómetros.

La *región montañosa entre Bitterroot y el valle del Missouri*. En el noroeste de la meseta de Yellowstone se levantan varias cordilleras, entre las que la *Jefferson Range* es la más característica. Todas estas cordilleras forman, más hacia el norte, la región montañosa situada entre Bitterroot y el río Missouri. A pesar de que esta región de las Montañas Rocallosas constituye un distrito minero excepcionalmente importante, en lo que acerca de ella se ha escrito no hay datos suficientemente precisos para poder formarse una idea clara de su estructura. Rocas cristallinas afloran en largos trechos. Los estratos superpuestos paleozoicos están fuertemente dislocados y en parte metamorfizados. *Blackwelder* señala, como formas estructurales características, plegamientos intensos y superposiciones; a éstos también se agregan, sin embargo, fracturas recientes, como en la pendiente oeste del valle de Bit-

terroot, que limita con una gran dislocación con rumbo norte-sur, que era activa todavía en el año de 1898.

Las *Clearwater* y *Salmon River Mountains*, que se levantan al oeste del valle de Bitterroot, tienen una estructura totalmente diferente y se distinguen por la riqueza de sus formas de las cordilleras situadas al este del valle. Mientras que al este del valle el subsuelo de las cordilleras está formado por rocas cristalinas intensamente dislocadas y sedimentos, las *Clearwater* y *Salmon River Mountains* se componen de una masa homogénea granítica, o sea el llamado *Idaho Batholith* (batolito de Idaho). En este sistema montañoso de estructura maciza las cordilleras con rumbo uniforme faltan por completo, porque el macizo forma un solo anticlinal hasta alturas de 3,600 metros. Parece que se trata en este caso de un peniplano plegado de forma anticlinal, que está ya muy desgarrado. Los valles son, por lo regular, muy profundos, formando barrancas muy angostas. Sólo raras veces se encuentran depresiones y éstas siempre llenas de sedimentos terciarios y cuaternarios. Las cumbres que se elevan a más de 2,400 metros muestran huellas de una glaciación pleistocénica. Aun carecemos de investigaciones más detalladas, que podrían servirnos para formarnos una idea exacta de la morfogénesis de estas montañas de difícil acceso.

Las *Clearwater Mountains* limitan al norte con las *Coeur d'Alène Mountains*, que se extienden hacia el oeste hasta el lago de *Pend-Oreille*. Su estructura muestra rasgos que son típicos de las *Rockies* septentrionales, según la opinión de A. Penck. En contraste con los batolitos de Idaho en el sur, la montaña está intensamente plegada y simultáneamente atravesada por fracturas longitudinales. Muy poco se sabe de su morfología. También aquí se ha querido inferir de la presencia de un extenso llano en la cumbre, la existencia de un peniplano que se supone que haya sido desgarrado por la erosión. Desde el oeste, las corrientes de lavas del mioceno de la meseta de Colombia penetraron en las zonas inferiores de los valles, lo que dió motivo para la formación de lagos, como el *Lake Pend Oreille*.

La *vegetación arbórea* de las sierras de *Salmon River*, *Clearwater* y *Coeur d'Alène*, empieza en el sur a un nivel de 1,500 metros. La vegetación esteparia de la cuenca del *SNAKE RIVER* ocupa solamente las faldas de la orilla sur. En los bosques de coníferas que hacia el norte son cada vez más frondosos, predomina el pino llamada *Lodgepole*. Del carácter de los bosques puede inducirse la frecuencia de los incendios. Las estadísticas comprueban, además, que una gran parte de los bosques muestra huellas de incendios en distintas épocas. Entre el 19 y 25 agosto de 1910, unos incendios de proporciones enormes devastaron todos los bosques de esta montaña. La formación de humo fué de tal intensidad que se produjeron *dark days* (días oscuros) en extensas regiones del Medio Oeste, durante los cuales fué necesario encender las luces (fig. 57). En las *Coeur d'Alène Mountains* y en

las *Bitterroot Mountains*, la vegetación arbórea es tan abundante que permite una gran explotación. La mayor parte de los bosques de las sierras de *Clearwater* y *Salmon River* son de la propiedad del gobierno.

Las *Montañas Rocallosas* de la región fronteriza entre los Estados Unidos y el Canadá. En el noroeste de las *Coeur d'Alène Mountains*, las *Montañas Rocallosas* forman nuevamente varias cordilleras paralelas que están separadas entre sí por las llamadas *trenches* (depresiones). La nomenclatura geográfica resulta muy confusa en esta región. En la literatura canadiense, por ejemplo, se da el nombre de *Rocky Mountains* únicamente a la más oriental

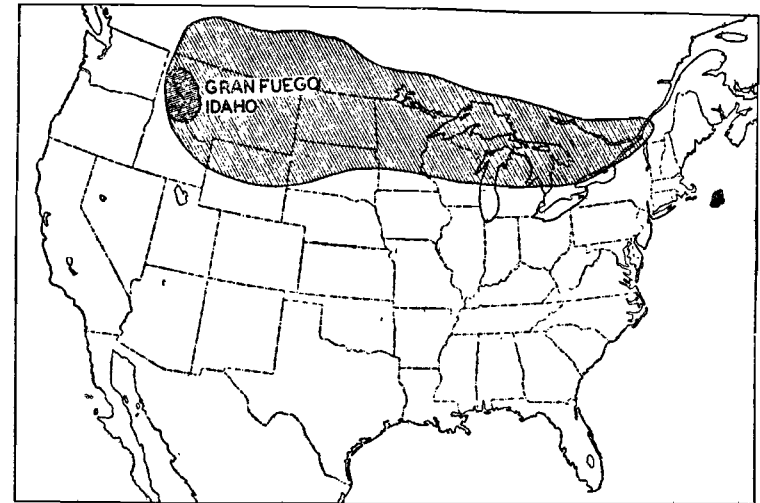


Fig. 57. Zona en la que el humo proveniente del gran incendio del Idaho obligó a mantener luz artificial del 19 al 25 de agosto de 1910

de dichas cordilleras. Plegamientos acompañados por formación de fracturas constituyen factores decisivos para la estructura de estas cordilleras, de las que la más oriental (*Front Range* y *Lewis Range*), que se llama en el Canadá también *Rocky Mountains* en el sentido estricto de la palabra, muestra una estructura de sinclinal. Las cabezas de los estratos levantados hacia arriba forman dos cordilleras paralelas, entre las que yace una depresión central. A esto se agrega una gran superposición en dirección hacia el este, cuya longitud meridional puede ser observada en varios cientos de kilómetros. A lo largo de esta superposición los sedimentos proterozoicos y paleozoicos principalmen-

te metamórficos del sistema andino, han sido transportados por lo menos 24 kilómetros hacia el este (fig. 58). Todavía no se sabe hasta dónde esta superposición continúa hacia el norte y el sur. La más grande de las depresiones longitudinales, la *Rocky Mountain Trench*, se extiende 1,600 kilómetros hasta el *Liard River*, en la Colombia Británica septentrional; futuras investigaciones encontrarán probablemente que su extensión es aún mayor hacia el norte. En una parte de esta depresión corren los ríos *Kootenay*, *Columbia*, *Fraser* y el *Parnip* y el *Finlay*, que se juntan para formar el río *Peace*, así como el *Kachica* y el *Francis*, que integran el río *Liard*. El ancho de la depresión oscila entre 3 y 25 kilómetros y es independiente del tamaño de los ríos que la recorren. La altura media del fondo de la depresión es de 700 metros, mostrando diferencias hasta de 300 metros. A ambos lados se levantan las cordilleras de

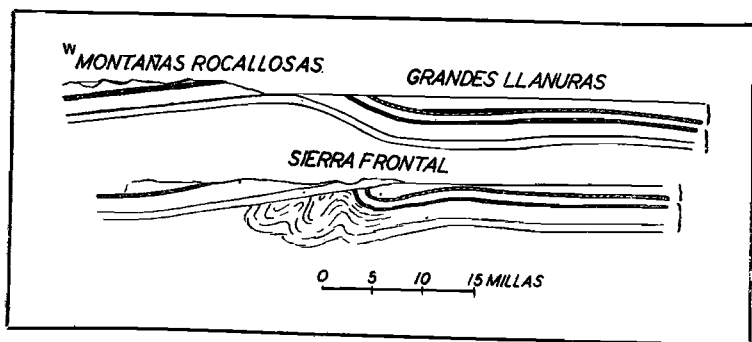


Fig. 58. Reconstrucción hipotética de la superposición de las Montañas Rocallosas, según B. Willis. Estratos algonquinos han sido superpuestos viniendo del oeste sobre rocas cretáceas y más antiguas

900 a 1,800 metros sobre el fondo de la depresión. Más hacia el oeste se extienden la *Purcell Trench*, en la que yace el lago *Kootenay*, y el valle de *Selkirk*. Por último, en su parte ancha, el valle de *Okanogan* separa las Montañas Rocallosas de la sierra *Cascada*. El origen de todas estas depresiones longitudinales es enteramente problemático. No cabe duda que son preglaciales. Donde la *Purcell Trench* se junta con la *Rocky Mountain Trench*, esta última sigue el curso de una gran línea longitudinal de fracturas (*Daly*), mientras que la *Purcell Trench* septentrional corre en el fondo de un sinclinal.

La compacta capa de hielos pleistocénicos, que era alimentada desde el oeste, llegaba hasta el sur de la actual frontera canadiense-estadounidense. Sólo las crestas más altas de las montañas no estaban sometidas a la acción

niveladora del hielo. Aunque no cabe duda que las depresiones intermontanas extraordinariamente extendidas deben sus rasgos estructurales a épocas anteriores, sólo la acción del hielo les ha dado sus formas características.

En la muy profunda *Rocky Mountain Trench*, la precipitación atmosférica es mayor que en la cuenca del *Fraser*, con la que colinda al oeste. *Golden*, en la línea del *Canadian Pacific*, recibe anualmente 425 milímetros y las estaciones *Wilmer* y *Cranbook*, que quedan más al sur, 325 y 400 milímetros, respectivamente. Las cordilleras más occidentales tienen mayores lluvias, especialmente en las pendientes orientadas hacia el oeste. Mientras que la estación *Nelson*, en la pendiente oriental de la *Selkirk Range*, recibe 695 milímetros, en *Revelstoke*, en la depresión de *Selkirk*, al oeste de la misma cordillera, caen 1,075 milímetros. Según *Glacier*, en el extremo norte de la *Purcell Range*, el promedio anual sube incluso a 1,500 milímetros.

En la región meridional de las Montañas Rocallosas canadienses crecen, especialmente en los valles húmedos, bosques sólo de *Tsuga heterophylla* o sea cedros, cuya madera es la más valiosa de toda la región. Los troncos alcanzan alturas de 45 y hasta de 60 metros. Como la madera se corta con facilidad y es muy resistente a las influencias atmosféricas, se le aprecia mucho para fines industriales. Entre las alturas de 1,200 a 1,800 metros, abetos y pinos *Lodgepole* predominan en los bosques. Las cumbres más altas quedan encima del límite de la vegetación arbórea.

La población indígena de las Montañas Rocallosas era poco numerosa al norte de la cuenca de *Wyoming*. Hacia el norte, hasta la región de la meseta de *Yellowstone*, se extendía el territorio de los *shoshones*, el grupo más septentrional de la gran familia *shoshon*. Antiguamente, los *shoshones* vivían en los Grandes Llanos, pero tuvieron que retirarse a la montaña, debido a la presión de tribus hostiles que habían conseguido armas de fuego de los hombres blancos. Los *shoshones* septentrionales y orientales seguían siendo cazadores de bisontes, mientras que los grupos occidentales y meridionales de la misma tribu figuraban, por su nivel cultural, entre los indios *diggers* (cavadores de raíces) de la Gran Cuenca (véase p. 367). No hay datos acerca del número total de estos indios al principio del período histórico; en 1909 vivían todavía 3,250 de ellos en el paisaje. En los ríos *Salmon* y *Lewis* estaban los asentamientos de los *nez percés*, un grupo lingüísticamente aislado; según *Lewis* y *Clarke*, el número de los miembros de esta tribu ascendía a 7,850 almas. También ellos eran pescadores y cazadores, que habían adoptado el caballo antes de su contacto directo con el hombre blanco. Sus vecinos en el norte eran varias tribus de los *salish* de tierra adentro, principalmente los *flathead*, *coeur d'Alène* y *kootenay*. Los *salish* de la costa del Pacífico habían alcanzado el más alto nivel de la cultura de los pescadores, aunque los *salish* de tierra adentro eran también en primer lugar pescadores y grandes maestros en la fabricación de canoas. Su principal alimento

era el salmón, que solían pescar con dardos y trampas, pero también practicaban la caza de ciervos y osos. En cambio, los *atapascanos* eran en primer lugar cazadores; su territorio se extendía hacia el sur hasta la región de las fuentes del río *Columbia*. Sin organización tribal de ninguna clase, estos indios nómadas vivían en pequeños grupos en los bosques de la montaña. Sus principales armas para la caza eran el arco y la flecha, y para la pesca construían canoas de corteza; también practicaban la recolección de frutos silvestres. Su indumentaria se componía de pieles de distintas clases. Además de estas tribus que habitaban en las Montañas Rocallosas de una manera permanente, había indios de los Llanos que temporalmente vivían en ellas, especialmente los *blackfeet*, que solían extender sus cacerías hasta muy adentro de las serranías. Los *shoshones* aprendieron de ellos a valerse del caballo, de suerte que ya se habían convertido en tribus de jinetes antes de que el hombre blanco apareciera en el paisaje. Debido a lo exiguo de su número y lo bajo de su nivel cultural, la población indígena tuvo muy poca influencia en el desarrollo del paisaje cultural. A esta zona también pertenecen los *kutenay* del Canadá (1937: 500) y de Estados Unidos (1940: 300).

La penetración de las Montañas Rocallosas al norte de la cuenca de Wyoming por los europeos se llevó a cabo desde el este, porque las influencias culturales de los españoles del sur no alcanzaban a estas regiones del sistema montañoso. En la primera mitad del siglo XVIII los francos-canadienses se sentían impelidos por la necesidad de extender su comercio de pieles hasta el océano Pacífico, de suerte que comenzaron a avanzar, en el año de 1731 y bajo la dirección de Vérendrye, desde el Lago Superior hacia el oeste. De acuerdo con los métodos de viaje que habían adoptado de los indios *algonquinos*, solían seguir siempre el curso de los ríos. De esta manera los ríos *Assiniboine* y *Saskatchewan* llegaron a convertirse en rutas de acceso muy frecuentadas, a lo largo de las cuales se construyeron varios fuertes (fig. 36). En 1743, Vérendrye había llegado al pie de las Montañas Rocallosas, pero se vio imposibilitado para realizar su plan de seguir el curso de un río a fin de alcanzar el Océano Pacífico. En 1792, después de que los ingleses habían tomado posesión del Canadá, Alexander Mackenzie nuevamente trató de llevar a cabo el viaje que Vérendrye había proyectado, subiendo el río *Peace* desde *Fort Chipewyan*, en el lago *Athabaska*. Gracias a la ayuda que le prestaron algunos indios amigos, Mackenzie llegó en 1793 a la costa, regresando en el mismo año al punto de partida de su viaje. De esta manera la primera expedición a través de las Montañas Rocallosas fué realizada por un traficante canadiense, con pocos acompañantes y en una frágil canoa. En cambio, la segunda empresa se llevó a cabo en forma de gran expedición de carácter oficial, que los Estados Unidos organizaron después de la compra de Louisiana, el país situado al oeste del Misisipi (1803). A principios del siglo XIX los cazadores de pieles del Canadá habían logrado extender sus acti-

vidades en el norte hasta el Océano Pacífico y también se conocía ya la región de las Montañas Rocallosas meridionales: sólo faltaban por explorar las regiones centrales de la montaña. Con este objeto se organizó, en 1804, una gran expedición bajo el mando de los oficiales del ejército americano, Lewis y Clarke. Su ruta los condujo primero, río Missouri arriba, hasta las fuentes de esta gran vía fluvial; después se aprovechó una vereda de los indios para llegar a la cuenca del río *Columbia* y de allí, en noviembre de 1805, al Océano Pacífico. En el año siguiente la expedición regresó al río Missouri atravesando nuevamente las montañas.

Los traficantes en pieles en el paisaje. Los viajes de Mackenzie y la expedición de Lewis y Clarke fueron el prelude de la penetración económica del paisaje. En el norte fueron tramperos ingleses, escoceses y franceses, y en el sur americanos, los pioneros que penetraron en las Montañas Rocallosas, donde encontraron enormes cantidades de animales de caza, especialmente castores. Al finalizar la época de caza, todos los tramperos se reunían en lugares previamente señalados, los llamados *rendez-vous*, donde podían cambiar el producto de su trabajo por todo lo que necesitaban. También se establecieron algunas factorías con habitantes permanentes. Todo el comercio de pieles estaba en manos de las grandes compañías peleteras. En el norte, la *Hudson's Bay Company* y la *Northwest Company*, ambas canadienses, tenían agentes en todas las sierras, mientras que el comercio americano de pieles se concentraba en Saint Louis. En esta ciudad se había fundado, en 1808, la *Missouri Fur Company*, que se fusionó en 1826 con la *Rocky Mountain Fur Company*. También la *American Fur Company* del inmigrante alemán J. J. Astor (fundada en 1809) trabajaba en las Montañas Rocallosas. La gran mayoría de los tramperos estaba al servicio de dichas sociedades, que estimulaban también a los indios a cazar para ellas, a fin de poder venderles artículos europeos.

A principios de la quinta década, el castor estaba casi exterminado en las Montañas Rocallosas. La caza no era productiva, de suerte que la época del florecimiento del comercio de pieles tocaba a su fin. A pesar de que en muchas cuencas y valles las condiciones naturales y económicas eran favorables para la agricultura y la ganadería, los cazadores y traficantes de raza blanca no se habían establecido en ninguna parte de una manera permanente. Parecía que ya no quedaba nada que explotar en las Montañas Rocallosas y todo el paisaje era considerado como una molesta barrera para el tráfico hacia la costa del Pacífico. Era costumbre que dos veces al año saliera del este una flotilla de canoas con víveres y mercancías por el *Saskatchewan* arriba hasta los portajes y de allí al río *Columbia*, para bajar esta corriente hasta la costa. La misma flotilla regresaba entonces a Montreal con pieles recogidas en las factorías de los ingleses. Dentro del territorio de los Estados Unidos se logró, por primera vez en 1826, el transporte de

las provisiones para los tramperos mediante carretas que atravesaron el *South Pass* (desfiladero del sur), para llegar a las llanuras del *Snake River*. Desde 1841 comenzó a aprovecharse esta ruta para el tránsito de las gentes, cada vez más numerosas, que iban a Oregon, de suerte que en 1846 resultó necesario establecer algunas guarniciones en esta ruta muy frecuentada, para la seguridad de los emigrantes del este. Fué precisamente el incremento que iba tomando el movimiento colonizador en Oregon, el fértil paisaje de la costa del Pacífico, el que hizo indispensable un entendimiento de los gobiernos del Canadá y los Estados Unidos con respecto a la frontera entre ambas entidades políticas, mientras que la misma frontera dentro de las Montañas Rocallosas parecía no tener importancia alguna, por considerarse este territorio como totalmente improductivo. Cuando en 1846 ambas potencias llegaron a un acuerdo, fijando como frontera el 49° de latitud norte, se aceptó para el hinterland montañoso la misma línea enteramente artificial que no toma en cuenta la topografía del terreno.

La colonización del paisaje. Fueron misioneros los primeros en tratar de introducir la agricultura en los valles del paisaje. En 1840, el jesuita De Smet llegó con tramperos de la *American Fur Company* al *rendez-vous* de ellos en el *Green River* y de allí se dirigió con un grupo de indios *flatheads* al valle de *Bitterroot*, donde fundó la misión de *Saint Mary*. En los años siguientes se establecieron otras misiones en el *Clarke Fork*, del río Columbia, en el lago *Coeur d'Alène* y el lago *Kalispel*. Tanto los indios *flatheads* como los *Coeur d'Alène* no tuvieron inconveniente en convertirse en agricultores, produciendo a los pocos años, en terrenos regados, cantidades tan considerables de trigo, papa y legumbres, que podían vender sus excedentes a los cazadores y comerciantes blancos. Sin embargo, el cambiar su vida de guerreros nómadas (en grupos de pocos individuos) por la de agricultores, que tuvo lugar en las misiones, causó muy pronto la desaparición de los indios *flatheads*. Por un lado fueron las enfermedades procedentes de Europa las que comenzaron a reducir su número, y, por otro, los indios *blackfeet*, sus enemigos jurados, que los atacaban cada vez con mayor saña y que les mataban el ganado del que dependían para su alimento desde que habían dejado de practicar la caza. En consecuencia, los jesuitas tuvieron que abandonar *Saint Mary* en el año de 1850, mientras que los indios reanudaron su vida acosada de nómadas. Los esfuerzos que los mormones hicieron para establecer colonias en la sierra de *Salmon River*, desde sus oasis en el Gran Lago Salado, fracasaron también. La muy bien organizada población de *Lemhi*, que se fundó en 1854 a orillas del mismo río *Salmon*, fué abandonada a los pocos años por no poder resistir los ataques de los indios.

Parecía, por lo tanto, imposible que se llevara a cabo la colonización del paisaje con la agricultura como única base. Se necesitaban incentivos más fuertes para atraer a los hombres blancos en masa e inducirles a esta-

blecerse en el paisaje. El estudio de las riquezas del subsuelo de las Montañas Rocallosas centrales se inició con motivo de la *railroad survey* (medición de terrenos para fijar la ruta de los ferrocarriles) bajo la dirección de la *Stevens*, que comenzó a trabajar en el invierno de 1853-54. El objeto de esta empresa era la minuciosa exploración del paisaje, en primer lugar de su topografía y condiciones atmosféricas, para preparar la construcción de una carretera y del *Northern Pacific Railroad*. La carretera era, sobre todo, de importancia estratégica y de paso podría aprovecharse también para la colonización de Oregon. En 1858 un vapor subió por primera vez el río Missouri hasta *Fort Benton*, y dos años más tarde salió de este lugar el primer transporte de 300 reclutas para dirigirse con su impedimenta de carretas, por la ya construida carretera, a sus guarniciones del lado del Pacífico. En lo sucesivo este camino llegó a desempeñar un papel muy importante en la colonización del país, aunque el tráfico no llegó a adquirir grandes proporciones hasta que se descubrieron ricos criaderos de minerales. Se cree que los jesuitas tenían conocimiento de la existencia de lugares con abundantes tierras auríferas, pero hasta la construcción del ferrocarril no se confirmaron estos rumores. A principios de la década del sesenta se descubrieron en varios lugares terrenos de aluvión auríferos lo suficientemente ricos para justificar su explotación en gran escala. Inmediatamente comenzó también en las *Rockies* centrales a afluir la inmigración en forma de *rush* (embestida), como sucedió en todos los paisajes norteamericanos donde llegaron a descubrirse criaderos auríferos. Esta inmigración no vino solamente del este, sino que también de la costa del Pacífico acudieron numerosos gambusinos. Al borde de las *Salmon River Mountains* del lado del *Snake River Plain* se formó *Boisé City*, como primer campo minero de importancia. En 1863, sólo alrededor de las minas de *Boisé*, se había reunido una población de 25,000 a 30,000 almas. También en el interior del sistema montañoso se formaron en varios lugares campos mineros, de los que *Bannack City* fué el más antiguo. Desde el este, *Fort Benton*, en el río Missouri, llegó a ser la principal puerta de entrada. A los pocos años se empezó también a explotar los yacimientos primarios que por lo regular se forman en la zona de contacto de las masas graníticas con venas de rocas intrusivas.

En los años siguientes la inmigración siguió aumentando tanto del este como del oeste. Sin hacer caso de los indígenas, los inmigrantes solían establecerse dondequiera que encontraban minerales. En 1877 se produjo un conflicto que fué motivo de luchas sangrientas con los indios *nez percés* y *Coeur d'Alène*. Un ejército de 40 compañías de tropas regulares, sin contar los voluntarios y aliados indígenas, hubo de sufrir varias derrotas antes de lograr la rendición de 300 guerreros de los indios rebeldes, que con sus mujeres y niños fueron establecidos por la fuerza en Oklahoma, el territorio de indios. No bien se había acabado con la resistencia de los *nez percés*

cuando se levantaron los *shoshones*, que en 1868 habían sido reunidos en una *reservation*. Los indios llegaron a reunir cerca de 1,000 guerreros, contra los que fueron movilizados, además de los voluntarios, tropas regulares de infantería, artillería y caballería. Esta guerra interrumpió una vez más el desarrollo cultural del paisaje, pero finalmente, con la rendición de los últimos 600 indios rebeldes, la resistencia de los indígenas quedó vencida para siempre.

La minería siguió siendo el factor económico más importante del paisaje. Sin embargo, estimulada por la gran afluencia de gentes, también comenzó a desarrollarse pronto la agricultura en gran escala. Todos los pequeños pueblos de mineros se convirtieron en buenos mercados para toda clase de productos agrícolas. Las tierras auríferas de *Alder Gulch*, en Montana, más tarde *Virginia City*, que tenían una extensión de sólo 16 kilómetros, produjeron en veinte años 60 millones de dólares oro. El suelo sobre el que se levantaba la ciudad de *Helena*, dió 16 millones de dólares. Como lo demuestran estos ejemplos, la minería produjo en poco tiempo los capitales de que necesitaba la agricultura para desarrollarse. La ganadería, que algunos traficantes habían introducido en las serranías de Montana antes de que llegara a tomar incremento la minería, comenzó a adquirir cada vez mayores proporciones. La agricultura se extendió también a las cuencas intermontanas. Sin embargo, la pluviosidad es tan baja en la mayoría de sus valles que hay que recurrir al riego, para el que los ríos serranos suministran suficiente agua. De esta manera la agricultura de los valles, la ganadería y la explotación de maderas en las pendientes contribuyen cada vez más a convertir las Montañas Rocallosas centrales en un paisaje cultural. Aun la región del paisaje que en 1872 fué declarada parque nacional con el nombre de Yellowstone National Park, se convierte cada vez más en un gran museo natural y centro para turistas. La minería no ha perdido su posición en la economía del paisaje; al contrario, ha ido en aumento a partir de la década del ochenta. Desde que disminuyó la extracción de minerales auríferos y argentíferos, la producción de cobre adquirió mayor importancia, y a raíz de la introducción de métodos modernos de explotación también el aprovechamiento de las fuerzas hidráulicas logró grandes adelantos. De gran trascendencia ha sido el descubrimiento de inmensos yacimientos de minerales cupríferos en las cercanías de *Butte, Mont.*, que suministraron en 1921 más de la cuarta parte de la producción total de los Estados Unidos. Las ciudades mineras más importantes son hoy día: *Butte City, Mont.* (1940: 37,000 habitantes), *Helena, Mont.* (15,000 habitantes), *Anaconda, Mont.* (11,000 habitantes) y *Great Falls, Mont.* (30,000 habitantes).

La ampliación de la red de comunicaciones corrió parejas con la colonización del paisaje por una población rural sedentaria y el desarrollo de la minería moderna. La construcción de la línea del *Union Pacific* (1869) en

el sur y del *Canadian Pacific Railway* en el norte (1874), que atraviesan las Montañas Rocallosas centrales, no se llevó a cabo con el fin de beneficiar el paisaje mismo, sino que tuvo tanto para los Estados Unidos, como para el Canadá, la significación de una anexión definitiva de sus territorios de la costa del Pacífico. Sólo más tarde se tomó mucho empeño en ajustar también la red de ferrocarriles a las necesidades de las propias Montañas Rocallosas centrales, de suerte que hoy día todos los distritos mineros y valles de mayor importancia están comunicados por medio de ramales con el sistema ferroviario.

CAPITULO VII
LOS PAISAJES INTERMONTANOS

*La Altiplanicie de Sonora y los Desiertos de Sonora y Mohave.**

EN LA ALTIPLANICIE de Arizona, que se extiende, en el sur, alrededor de las más altas mesetas de Colorado, ya se presenta la morfología que encuentra su desarrollo típico en las *basins* y *ranges* de la Gran Cuenca. El desierto de Mohave-Sonora muestra una muy parecida riqueza de formas, sólo que, dentro de sus confines, las cordilleras van perdiendo en extensión. Las llanuras ocupan hasta el 85 % de la superficie, llegando a constituir la formación definitiva del paisaje. Las cordilleras carecen por lo regular de la forma rectilínea en el frente y del orden paralelo de las *ranges* de la Gran Cuenca, elevándose más bien en forma irregular, como verdaderas buttes, sobre los llanos de piedemonte circundantes. No es posible trazar límites morfológicos precisos entre los tres paisajes, motivo por el cual nos referiremos a ellos en lo sucesivo como a una unidad regional. Tampoco se encuentran en la naturaleza puntos de apoyo en que basarse para deslindar la región del sur, porque la provincia morfológica de las *basin ranges* se extiende mucho más allá de la frontera estadounidense hacia el sur. La frontera política estadounidense-mexicana no fué fijada hasta el año de 1853; no obstante, se ha convertido ya en una frontera cultural tan significativa que se le puede conceputar con pleno derecho como límite del paisaje. En el sureste, las estribaciones de las *Coast Ranges* californianas constituyen un impresionante baluarte fronterizo que se interpone entre los peniplanos de más de 1,000 metros de altura del desierto de Mohave y la más baja California meridional (fig. 59).

El *clima* es seco en todas las regiones del paisaje; ni aun en las cordilleras que reciben precipitación atmosférica un poco más alta llega a desarrollarse un clima húmedo. *Yuma, Ariz.*, que está situada en el río Colorado a una altura de 50 metros sobre el nivel del mar, recibió en cincuenta y un años un promedio anual de lluvias de 80 milímetros. La precipitación más alta fué observada en *Nogales, Ariz.* (altura 1,280 metros) que en veinti-

* De estos paisajes la altiplanicie de Arizona y el desierto de Sonora se encuentran en el estado de Arizona (1940: 500,000 habitantes), y el desierto de Mohave en el sur de California.

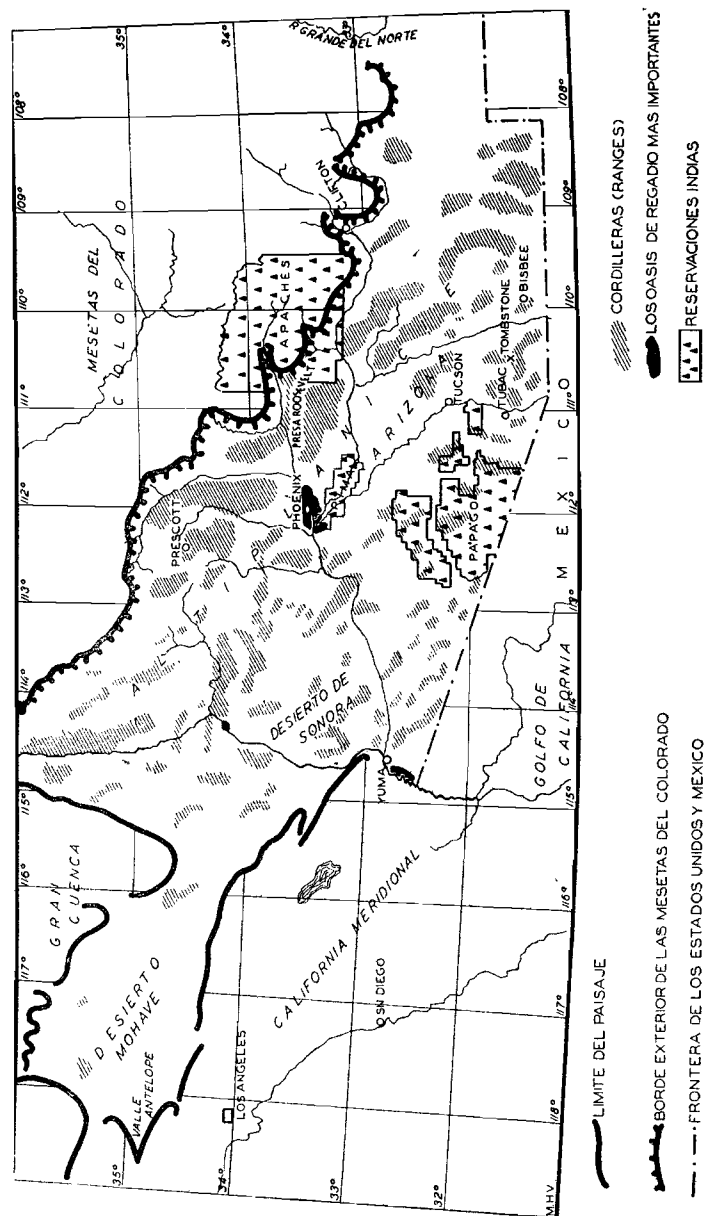
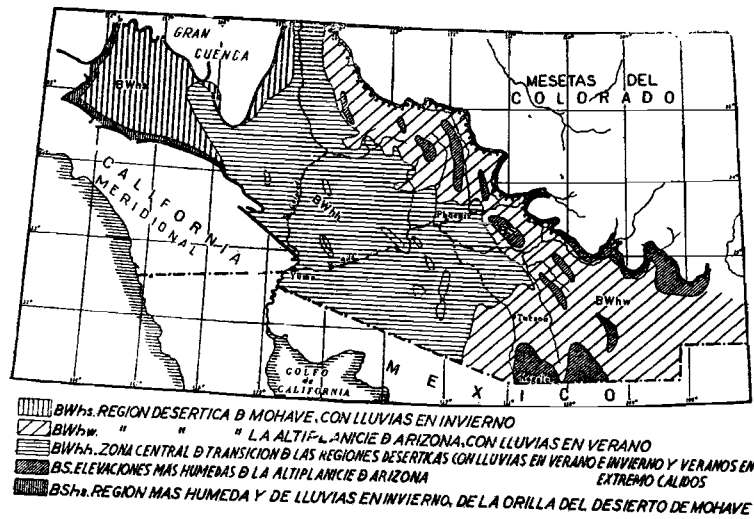


Fig. 59. Meseta de Arizona y desiertos de Mohave y Sonora.

dós años acusa un promedio de 354 milímetros. Estas lluvias están sujetas a oscilaciones irregulares extraordinariamente grandes. El mínimo anual de Yuma fué de 15 milímetros y el máximo de 285 milímetros. El origen de las lluvias y su distribución durante el año son enteramente diferentes en las distintas regiones del paisaje. En el desierto de Mohave las lluvias se presentan principalmente como fenómenos que acompañan a ciclones errantes, cayendo, por lo tanto, en invierno. En cambio, el desierto de Sonora ya constituye una región de transición entre las lluvias de convección de verano y las lluvias ciclónicas de invierno. En esta zona climática limítrofe la precipitación anual viene a ser especialmente escasa. En la altiplanicie de Arizona las llu-



Se ha tomado como valor límite del clima desértico (BW) y del clima estepario (BS) una precipitación anual en cm = temperatura anual media en grados C + 11 en lluvias invernales, + 22 en lluvias de verano. En las zonas con verano extremadamente caluroso (hh) la temperatura anual media pasa de 0° C., y tres meses tienen una máxima media por encima de 38° C.

Fig. 60. Distribución de lluvias en la meseta de Arizona y en los desiertos de Mohave en Sonora, según R. J. Russell.

vias tropicales de verano ya empiezan a destacarse. La aridez del clima es intensificada por las altas temperaturas de verano. La formación de nubes es exigua y la radiación solar extraordinariamente alta, de suerte que las oscilaciones diarias resultan muy grandes (Yuma: hasta 22° C.; Tucson, Ariz.: hasta 30° C.). En verano se observan con frecuencia en el desierto de Sonora máximas de 40° a 48° C.: en cambio, en invierno baja la tempera-

tura, aun en las regiones más bajas y mejor abrigadas del paisaje, muchas veces hasta bajo cero. En Yuma se registraron -5.5° C. como mínimo absoluto, y en Tucson (818 metros) -15° C. (fig. 60).

Debido a la aridez del clima, el paisaje no tiene ríos de caudal permanente que nazcan dentro de sus confines. El río más grande de la región, el *Colorado River*, atraviesa las áridas mesetas del Colorado antes de entrar en la altiplanicie de Arizona y el desierto de Sonora. El régimen de sus aguas depende, en primer lugar, de las lejanas Montañas Rocallosas, porque las crecidas se presentan al deshelerse en los primeros meses de verano la nieve de las Montañas Rocallosas meridionales. En su largo camino a través de regiones áridas la corriente arrastra grandes cantidades de lodo. La proporción de materiales en suspensión en el agua alcanza a veces e 1:50. Dentro del paisaje, el curso del río muestra una sorprendente independencia de la morfología del terreno, abriéndose paso, después de salir de las mesetas de Colorado, cortando brechas en algunas de las aisladas cordilleras. La tercera de estas brechas, situada río abajo del *Colorado Canyon*, es el *Boulder Canyon* que se escogió para la construcción de una gran presa en el Colorado. Varias corrientes fluviales nacen en el borde lluvioso del suroeste de las mesetas del Colorado, y se reúnen en el *Gila River*, o sea el único afluente de aguas permanentes que el Colorado recibe dentro del paisaje. El único río del desierto de Mohave, el *Mohave River*, nace en las *San Bernardino Mountains*, que se levantan en el límite de la región; pero al entrar en el desierto no tarda en desaparecer bajo sus propias gravas, introduciéndose subterráneamente en la cuenca. Sólo en los lugares donde la roca sólida del subsuelo queda a poca profundidad, sus aguas aparecen en la superficie.

La flora se ajusta igualmente a la aridez del clima, pero ya se hizo notar que la vegetación no es la de un desierto en el sentido estricto de la palabra (*Waibel*). El concepto americano de *desert* no tiene un significado estrecho de terreno yermo o estepa con gran aridez del suelo, pues la denominación "the Great American Desert" comprendió, originalmente, no sólo los Grandes Llanos, sino aun las praderas mismas. En casi todo el *Mohave and Sonora Desert*, el *creosote bush* (*Crovillea tridentata*) constituye una estepa de arbustillos. Es cierto que en las regiones más áridas del paisaje este *desert shrub* adquiere el carácter de una estepa raquílica de arbustillos enanos. En cambio, en las regiones más húmedas, la estepa de arbustillos se hace exuberante con numerosas cactáceas gigantes (*Cereus giganteus*) y yucas arbóreas (*Joshua tree*; *Cleistoyucca arborescens*) (fig. 11). En la cuenca de la altiplanicie de Arizona la gramínea *mezquite* toma el lugar de la estepa de arbustillos. Allí brotan, después de las primeras lluvias de verano, gramíneas altas semejantes a las de los Grandes Llanos, pero pronto se secan formando buenos pastizales. Dispersos en el terreno se ven algunos *mezquites* achaparrados (*Prosopis juliflora*). En las cordilleras más húmedas se

dan pinos piñoneros (*Pinus edulis*), que son de todas las coníferas los que mejor resisten la aridez y cuya semilla constituye un comestible (piñón) que los indios recolectan en la época de su madurez.

El Paisaje Indígena. Entre los habitantes indígenas del paisaje figuran en primer lugar varias tribus sedentarias de indios cultivadores, cuya cultura muestra influencias mexicanas y que, por lo menos temporalmente, desempeñaron el papel de elemento de enlace con las culturas más tarde totalmente aisladas de los indios Pueblos (*Sauer*). Sin embargo, las formas culturales que llegaron a desarrollarse dentro del paisaje muestran numerosos rasgos de carácter peculiar. En contraste con los indios Pueblos, los indígenas sedentarios de suroeste vivían en pueblos constituidos con casas habitadas por una sola familia. Los *pimas* y los *pápagos* son los representantes más característicos y más importantes de estos *village dwellers* (moradores de villas), como los etnólogos americanos los llaman, en contraste a los indios Pueblos, por un lado, y a los *camp dwellers* (moradores de los campos) nómadas, por el otro.* A principios del período histórico, los *pimas* vivían en el río Gila aguas arriba de su confluencia con el *Salt River*, en 5 o 10 pueblos; en 1910 su número ascendía a 4,236 almas. Los *pápagos* viven al sur del río Gila. En 1910 esta tribu se componía todavía de 3,793 miembros, sin contar otros 700 que vivían más allá de la frontera mexicana. Para señalar la influencia de estos indios sobre el paisaje, los españoles solían llamar *Pimería Alta* al territorio de los *pimas*, *pápagos* y algunas tribus sedentarias menos numerosas. Esta *Pimería Alta* abarcaba la región del norte de Sonora y Arizona hasta el río Gila.

Las casas de los *pápagos* y *pimas* están hechas de armazones circulares de madera con paredes de ramaje, y el techo, también de ramas, está cubierto de una capa de tierra, es decir, no tienen la misma construcción sólida que las casas de los indios Pueblos y, por consiguiente, no les importaba abandonarlas. Los pueblos están situados siempre en las cercanías de los campos de labor, porque la economía de estos indios se basa en la agricultura, que se practica exclusivamente en terrenos de regadío o por lo menos en suelos humedecidos por las crecidas. El lodo del río Gila es extendido durante el riego sobre las sementeras para fertilizar el suelo y hacerlo fácil de labrar. Originalmente se cultivaba maíz, calabazas, frijol y algodón. Además los indios recolectan frutos silvestres; en primer lugar, las vainas del mezquite que constituyen un alimento de importancia. De las frutas de las cactáceas columnares se prepara por fermentación una bebida alcohólica. Los españoles introdujeron entre ellos las plantas de cultivo europeas, especialmente el trigo.

* Los *pimas* y *pápagos* son los herederos de la cultura arqueológica llamada *Hohokam* (1-1,700 d. c.) y ascendían en el año de 1940 a 9,500.

A juzgar por los hallazgos arqueológicos, el paisaje cultural de estos indios cultivadores debe haber abarcado, en tiempos remotos, extensiones mucho más vastas que en la actualidad, pero puede tomarse por seguro que no todos los sitios que hoy día están en ruinas estuvieron habitados simultáneamente. En algunos de ellos deben haber existido pueblos de grandes dimensiones. En 1540, Coronado y sus acompañantes encontraron grandes ruinas de adobe que llamaron *chichilticale* y que, probablemente, son idénticas a las que se conocen hoy día con el nombre de *Casas Grandes*. A 15 kilómetros al sureste de *Tempe, Ariz.* se encuentran las ruinas de *Los Muertos*, que abarcan extensas obras de riego. El agua era conducida a los sembradíos por medio de una acequia madre, cuyas paredes estaban revestidas de unos adobes muy consistentes. Evidentemente, los constructores recociéron *in situ* las paredes interiores del canal para darles más resistencia. Acequias secundarias con compuertas distribuían el agua sobre los campos de labor. Se ha calculado que este sistema de riego era suficiente para cubrir unas 80,000 hectáreas en números redondos y su construcción es tan sólida que en los tiempos modernos algunos de los canales han servido de nuevo para el riego después de limpiarlos.

Los oasis de los indios cultivadores no ocupaban nunca más que pequeñas comarcas dentro del inmenso paisaje. Muchos de estos pequeños territorios de los cultivadores, de igual manera que asentamientos de los indios Pueblos, fueron continuamente hostilizados, y en parte destruidos, tanto en tiempos prehistóricos como aun más en los primeros siglos después de la conquista, por las tribus de indios nómadas que los españoles solían designar con el nombre genérico de *apaches*. Los más temidos eran los *chiricahua*, que habitaban en la región de las fuentes del Gila y más hacia el sur. El modo de vida y la economía de estos *apaches*, que vivían en pequeños grupos nómadas, eran muy semejantes a los de los *apaches navajós* (véase p. 357); habitaban en chozas primitivas que construían de ramas con un techo cubierto de hierbas. Su alimento consistía en piñones de las serranías, vainas del mezquite, tunas y frutas de la yuca de la estepa. Además, practicaban la caza de antílopes y de vez en cuando organizaban cacerías de bisonte en los Llanos. Como los indios de los Llanos, también ellos se habían convertido, en los primeros tiempos de la conquista, en tribus de jinetes, de suerte que se movían en el paisaje con gran ligereza. Desde que los indios cultivadores se acostumbraron tener animales domésticos, los *apaches* se dedicaron cada vez más al abigeato y finalmente llegaron, igual que los navajós, a dedicarse ellos mismos a la ganadería. Puede decirse que, en general, sus actividades influyeron en alto grado en el desarrollo cultural del paisaje, por haber opuesto al avance de los europeos una resistencia que no guardaba proporción con lo reducido de su número. Al avanzar la frontera cultural española hasta el río *Gila* los *apaches* siguieron siendo una amenaza constante para las

poblaciones y misiones, de modo que los españoles tuvieron que emprender, en 1786, una lucha de exterminio, valiéndose de todos los medios posibles, aun de la venta de alcohol. En la segunda mitad del siglo XIX los americanos no tuvieron las menores dificultades con ellos. Tan sólo la pequeña tribu de los *mimbrenos*, hoy día casi desaparecida, dió mucho trabajo, entre los años de 1878 y 1880, a varios generales del ejército americano, y todavía en la década del ochenta el viaje de *Albuquerque, N. M. a Tucson, Ariz.* resultaba sumamente peligroso.* Actualmente una parte de estos indios vive en una reservación de Oklahoma. El número de los que se quedaron en la región como ganaderos ha seguido en aumento desde entonces. Unos pequeños grupos se pasaron a territorio mexicano, desde donde hasta hace poco emprendían de vez en cuando sus correrías hasta Arizona.

La influencia cultural española en el paisaje. En el siglo XVI los primeros españoles penetraron desde Sonora en el paisaje. Pero debido al pequeño número de habitantes se interesaban tan poco en la región que solían llamarla *tierra despoblada*. Por consiguiente, no les parecía necesario precisar cuál era la parte de este desierto que pertenecía a Nuevo México y cuál a Sonora, aunque es cierto que la Pimería Alta, es decir, la región al sur del río Gila se consideraba como parte de Sonora. El país situado al norte del río Gila se designaba con el nombre indeterminado de provincia *moqui* (= Hopi). Fué hacia fines del siglo XVII cuando los españoles comenzaron a extender su zona de influencia desde Sonora a una pequeña región del paisaje. Este período se inició con la llegada del jesuita alemán Eusebio Kino (*Kühn*), que desde 1687 trabajó en la Pimería Alta como investigador, misionero y ganadero. En el curso de su actuación él sólo bautizó unos 4,000 indios y fundó varias misiones al sur del río Gila, que sin embargo no eran más que *visitas*, es decir, que sólo de vez en cuando eran visitadas por un misionero. Para dar una base económica a estos establecimientos, trató de combinarlos con empresas de ganaderías. El mapa de la Pimería Alta de Kino no sirve para formarse una idea exacta del estado cultural del paisaje de aquella época, porque los numerosos nombres que contiene corresponden a lugares apenas poblados. Hay que tener en cuenta que la Pimería Alta nunca tuvo mucha importancia dentro de las actividades de las misiones. Después de la muerte de Kino (1711) bastaron unos cuantos años para que todas las misiones de la región quedasen abandonadas, y en los veinte años siguientes parece que ningún español se atrevió a penetrar en el paisaje. No fué sino hasta alrededor del año de 1732 cuando los jesuitas reanudaron sus actividades en la Pimería Alta, distinguiéndose entre ellos nuevamente algunos alemanes, como los padres Keller y Sedelmayr. De las misiones que se fundaron en lo sucesivo, las de *San Javier del Bac*, bajo la dirección del padre

* En la región quedan más de 6,500 apaches (1940) recolectores y cazadores.

Segesser, y la de *San Miguel de Guevavi*, bajo la del padre Grashoffer, fueron las primeras que sirvieron de domicilio fijo a un religioso. En todas las misiones y *visitas*, se procedió a levantar iglesias que se construían de adobe con techo de ramajes y lodo y que se rodeaban con obras de defensa. En las cercanías de Guevavi se fundó también un *presidio* para unos cuantos soldados. Sin embargo, la minería que en aquel entonces estaba en su apogeo en la región de Sonora que hoy día ha quedado al sur de la frontera mexicana, no llegó nunca a extenderse a la Pimería Alta. Un levantamiento de las tribus *pimas* (1750 a 1752), que por ciento no puso fin a este período de influencia española tuvo como consecuencia, sin embargo, que el progreso cultural sufriera un revés irreparable. En 1763 no vivían en toda la Pimería Alta más que 1,500 españoles y mestizos, incluyendo los soldados. Además, esta población ocupaba solamente una región sumamente reducida del paisaje situado al sur de Tucson. La expulsión de los jesuitas (1767) causó nuevamente la ruina de las misiones y simultáneamente los indios redoblaron sus ataques a las escasas poblaciones casi indefensas de los españoles. Cuando los franciscanos se hicieron cargo de las misiones las encontraron saqueadas y a los indios, con muy pocas excepciones, dispersos y vueltos a su estado primitivo. En 1774 el capitán Anza logró localizar un camino de *Tubac* a California, acontecimiento que sirvió una vez más para reanimar el interés por la Pimería Alta. Años más tarde se consiguió también la celebración de un tratado de paz con los indios, que estuvo en vigor de 1790 a 1822. En este corto período el paisaje gozó de su último florecimiento bajo el dominio español. No sólo pudieron rehacerse las misiones, sino también se establecieron numerosas empresas ganaderas al sur de Tucson. Sin embargo, durante la guerra de independencia de México se debilitó la defensa de la frontera, motivo por el cual los apaches pudieron reanudar sus incursiones. Parece que los indios mataron, entre los años de 1820 a 1835, unos 5,000 colonos; otros tres o cuatro mil de ellos tuvieron que abandonar sus tierras. Tucson y Tubac fueron las únicas poblaciones mexicanas que lograron sostenerse durante este período de decadencia gracias a sus fuertes guarniciones. Las últimas misiones y visitas ya habían sido abandonadas en 1828.

El desarrollo del paisaje bajo la influencia americana. En el año 1825 unos tramperos de Nuevo México llegaron por primera vez al río Gila y durante el año siguiente avanzaron, siguiendo el curso de dicho río, hasta el río Colorado. En 1828 lograron penetrar de esta manera en California. Al principio los apaches acogieron favorablemente a estos nuevos invasores, hasta que en 1836 se rompieron las hostilidades, que habían de continuar por más de medio siglo.

En 1846 se declaró la guerra de los Estados Unidos contra México. Aunque las operaciones militares no afectaron al paisaje, México se vió obli-

gado, en el tratado de paz de *Guadalupe Hidalgo* (1848) a ceder el territorio situado al norte del río Gila. Los mexicanos nunca habían podido consolidar su dominio en las regiones perdidas y, en Pimería Alta, al sur del río Gila, en 1848, ya no existían más que dos poblaciones: Tucson, con 760, y Tubac con 249 habitantes. No fué hasta el año de 1854 cuando esta zona del territorio situada al sur del río Gila hasta la actual frontera mexicana pasó al dominio de los Estados Unidos por medio de la llamada *Gadsden Purchase*.

Con el descubrimiento de los yacimientos auríferos en California, el paisaje adquirió repentinamente importancia como ruta de tránsito. La primera oleada de inmigrantes ya había comenzado a moverse desde Sonora hacia California, en 1848, pero hasta el año siguiente no se inició el gran movimiento de emigrantes que abandonaban sus tierras en los Estados orientales para dirigirse a California. La ruta principal seguía el curso del río Gila. Parece que, hasta 1851, unos 60,000 emigrantes habían cruzado el río Colorado, en *Fort Yuma*.

En el paisaje mismo comenzó a desarrollarse primero la minería, debido a la iniciativa de los americanos. En 1856 se dió principio a la explotación de las minas de plata en las cercanías de Tubac. En 1856 se encontró oro en tierras aluviales del río Gila inferior, donde se formó en pocos días la pequeña ciudad de *Gila City*. Pero al agotarse a los pocos años las tierras auríferas, la ciudad quedó abandonada y las crecidas del río se llevaron las ruinas. En las cercanías de las minas y a lo largo del camino en el valle del río Gila se instalaron también unas fincas con ganado (*ranches*), de suerte que la población americana ascendía a los pocos años a varios miles de almas. Pero esta penetración económica quedó nuevamente limitada a las antiguas tierras de cultivo en el valle del río Gila y el valle del río Santa Cruz, entre Tucson y Tubac. Los materiales para las minas y la exportación de los minerales iban vía *Fort Yuma*, por el río Colorado. Entre el fuerte y el golfo de California circulaban vapores que en el golfo transbordaban su cargamento a buques de gran calado.

En la primera década de la ocupación americana, los *apaches*, que en aquella época llegaban a unas 10,000 almas, guardaban al parecer una actitud pacífica; por lo menos no dificultaron seriamente la penetración del paisaje. Los *pimas*, que contaban unas 4,000 almas, y los *pápagos*, con unas 3,000, se pasaron al lado de los hombres blancos. Pero en 1860 comenzaron a romperse las hostilidades y al retirarse las tropas durante la guerra civil, los indios nómadas lograron paralizar toda clase de actividades en el paisaje. La totalidad de la población blanca fué expulsada o muerta, con excepción de unos pocos cientos que pudieron defenderse tras los muros de la ciudad de Tucson. Cuando se organizó, en 1863, el territorio de Arizona, el gobernador entró en la región con empleados armados y una fuerte escolta

de tropas regulares. La sede del gobierno era al principio un campamento militar, en cuyas cercanías se fundó, en el año siguiente, *Prescott*, la capital. La recolonización del paisaje por los americanos, que se inició desde entonces, se llevó a cabo bajo formas distintas, no limitándose los colonos como antes a la explotación de las minas y a la ganadería, sino dedicándose también a la agricultura.

En el año de 1868 los mormones de *Salt Lake City* ya habían establecido en la región de transición entre la Gran Cuenca y la altiplanicie de Arizona el oasis de riego de *Saint Thomas*, y en 1877 extendieron sus actividades también a la altiplanicie de la propia Arizona, construyendo obras de riego en el *Salt River* y fundando allí una población. Al año siguiente otro grupo de mormones vino a reunirse con ellos para establecerse en las cercanías. De esta manera se formó todo un grupo de poblaciones mormonas en el curso de pocos años. Cada una de ellas formaba al poco tiempo un floreciente oasis en el árido paisaje. De igual manera que en Utah, así también en el sur los mormones dieron una prueba más de su maestría en la construcción de obras de riego y la preparación esmerada de tierras de labor, introduciendo con sus métodos de cultivo nuevos derroteros para toda la agricultura de Arizona. El valle del río Salt, donde establecieron sus poblaciones, se convirtió en el oasis agrícola más importante de todo el paisaje. Veinte años después de la llegada de los mormones ya se habían puesto en cultivo más de 20,000 hectáreas.

También los trabajos mineros volvieron a reanudarse desde mediados de la década del sesenta, pero al penetrar los gambusinos en la región del río Gila superior, los *apaches* rompieron nuevamente las hostilidades. En los diez años siguientes las víctimas de esta guerra de guerrillas ascendieron a más de 1,000 muertos en la población blanca, y el desarrollo económico del paisaje sufrió nuevamente serios reveses. También los *apaches* tuvieron grandes pérdidas, pues se dió el caso de que respetables ciudadanos de Tucson se dejaron llevar de su odio, degollando en 1871 a 85 mujeres y niños de los indios que habían tomado prisioneros. Paulatinamente se logró reconcentrar a los indios en reservaciones fuera del paisaje, pero hasta fines de la década del ochenta aun había algunas bandas de *apaches* que habitaban la región.

La inseguridad que resultaba de estas guerras de los *apaches* dificultó grandemente el desarrollo de la minería. Mientras las minas dependían de medios primitivos de transporte, como carretas o animales de carga, la explotación tenía que limitarse a minerales de oro o plata de alta ley. De todos modos, a medida que se descubrían yacimientos de minerales ricos, iban formándose algunos pueblos mineros más o menos efímeros. Entre los más afamados figura *Tombstone*, cuyas minas, descubiertas en 1878, produjeron minerales por un valor de 30 millones de dólares en números redondos. Después del gran incendio del año de 1881 la pequeña ciudad tenía en 1882

cerca de 6,000 habitantes, pero al terminar su breve florecimiento, entre los años de 1880 y 1884, el pueblo quedó en ruinas con la misma rapidez con que se había formado. Hasta 1881, que se terminó de construir el ferrocarril del *Southern Pacific*, no fué posible emprender la explotación de minas de cobre. A mediados de los años del ochenta, los distritos mineros de *Bisbee, Ariz.* (descubiertos en 1875) y *Clifton, Ariz.* (descubiertos en 1871) fueron comunicados con la línea principal por medio de ramales; en 1898 se construyó otro ramal hasta *Globe, Ariz.*, que hoy día ha llegado a ser el centro minero más importante de Arizona. Por no resultar remunerador entonces el transporte de los minerales se comenzó a beneficiarlos en el lugar mismo de su extracción, aprovechando el carbón de los yacimientos de Nuevo México. *Bisbee*, que está situado cerca de la frontera, se dedica también al beneficio de minerales mexicanos. La producción de cobre del paisaje asciende, por término medio, a más del 40 % de la producción total de los Estados Unidos. En el paisaje la minería no se extiende sobre grandes comarcas, sino que está limitada a zonas de poca extensión. Además, la explotación de las minas depende enteramente de las fluctuaciones del precio del cobre en el mercado mundial, lo que influye grandemente en el desarrollo de los distritos correspondientes. Al bajar los precios, muchas empresas con gastos de producción altos se ven obligadas a cerrar; mientras que con precios elevados la economía vuelve a tomar incremento.

Mucho más estable que la economía de las ciudades mineras resultó la de las poblaciones que se formaron a raíz de la extensión de los cultivos a base de riego en los diversos oasis. Ciertas tribus indígenas ya empleaban el procedimiento de riegos para sus cultivos. Además de los cultivos de azada en suelos humedecidos por las crecidas, como los *pápagos* lo practican todavía hoy, los indios ya conocían el riego por medio de sistemas de acequias. No se conocen en detalle los adelantos que los misioneros jesuitas introdujeron en los métodos de riego de los indios. La nueva fase de la evolución de esta forma económica no se inició hasta que los mormones de Utah se establecieron en el paisaje (1877). Al poco tiempo se reunieron con ellos numerosos colonos mexicanos que hoy día constituyen el 25 % de la población. Los riegos en los ríos Salt y Gila alcanzaron proporciones particularmente grandes, pero sólo desde la *Reclamation Act* de 1902 pudieron organizarse las obras de irrigación en gran escala. En 1903 se dió principio a la construcción de la *Presa Roosevelt*, que quedó terminada en 1911 y que hoy día suministra agua para el riego de cerca de 1,000 kilómetros cuadrados. Además llegaron a formarse numerosos oasis de menos extensión, y finalmente se comenzó a construir la presa *Boulder*, que es de enormes dimensiones. Varias poblaciones nuevas de carácter urbano se formaron como centro de los diversos oasis. El desarrollo de *Phoenix, Ariz.* refleja la rapidez del crecimiento del oasis del río Salt. Desde la inauguración de la presa Roosevelt

el número de habitantes de esta ciudad subió de unos cuantos miles a 65,000, en el año de 1930. También la pequeña ciudad antigua de *Tucson, Ariz.*, se ha convertido, con la extensión de los cultivos de oasis, en una población de 37,000 habitantes. Allí se ha fundado también la Universidad del estado de Arizona y el Laboratorio de la *Carnegie Institution*, que se dedica al estudio sistemático de los problemas del desierto.

Al principio, la alfalfa era la planta de cultivo predominante de los oasis; con esta planta forrajera se hizo posible la transformación de la antigua ganadería extensiva en sistemas más intensivos y la instalación de la industria lechera. Durante la primera guerra mundial el cultivo de alfalfa fué sustituido en gran parte por el del algodón, debido a los altos precios de este último producto, pero este período no fué de mucha duración. En cambio, la fruticultura ha ganado en importancia, y tanto ella como la horticultura han alcanzado ya una extensión que iguala a la de la agricultura misma. En las regiones marginales del desierto de Mohave, y especialmente en la zona del *Antelope Valley*, donde se encuentra agua subterránea a poca profundidad, se ha desarrollado también el riego con pozos. Sólo en el valle de Antelope hay cerca de 6,000 hectáreas en cultivo.

De esta manera, el desarrollo económico logró alcanzar grandes adelantos en los últimos cincuenta años. Debido a la escasa extensión de las zonas mineras y a lo limitado de las cantidades de agua que pueden aprovecharse para riegos, la transformación en un paisaje cultural altamente desarrollado sólo ha podido llevarse a cabo en oasis relativamente pequeños que forman un vivo contraste con el paisaje natural árido circundante que todavía ocupa la mayor parte de la región.

Las Mesetas del Colorado

Originalmente se daba el nombre de *Colorado-Plateau*, en el sentido estricto de la palabra, a las mesetas situadas a ambos lados del *Gran Canyon*. Pero las *Colorado Plateaus*, en el sentido más lato, comprenden toda la región de las mesetas que yacen entre la montaña plegada de las *Rocky Mountains* en el este y las *Basin Ranges* en el oeste y el sur. Las llanuras de estas mesetas, separadas entre sí por escalones escarpados, se elevan de 1,500 a 3,300 metros, es decir, están a alturas tan considerables que el paisaje en conjunto domina los alrededores. Sólo en el este y el norte, las cordilleras vecinas se levantan sobre las mesetas. La posición casi horizontal de los estratos debida a la erosión horizontal, constituyen el rasgo característico esencial del paisaje. Por lo tanto, las mesetas del Colorado forman un paisaje natural que, por su estructura y su morfología, posee límites perfectamente definibles y ha conservado en alto grado su estado original (fig. 61).*

* Estas mesetas se encuentran en los estados de Colorado, Nuevo México, Arizona y Utah.

de la antecedencia y Clarence Dutton fué el primero en ofrecer un estudio fundamental sobre la evolución del distrito del *Grand Canyon*.

En sus distintas regiones, las mesetas del Colorado muestran una gran diversidad de formas. En la *San Francisco Plateau*, por ejemplo, predomina el carácter llano de las alturas no afectadas por la erosión. En cambio, en las regiones nororientales y centrales de las mesetas del Colorado predominan las concavidades en forma de barrancas. Por tal motivo, Powell, designó esta región del paisaje con el nombre de *canyon lands*, en oposición a la región de la meseta. El más conocido es el distrito del *Grand Canyon*, donde el río Colorado ha cortado la meseta hasta una profundidad de 1,800 metros. Cada una de las numerosas mesetas tiene su nombre propio, porque están separadas entre sí por barrancas de erosión o por escalones de estratos. Todavía hay una gran disparidad de criterios acerca de los detalles de la evolución morfológica, ya que el material de observaciones admite interpretaciones muy diversas.

De todos modos parece seguro que la morfología actual comenzó a modelarse a raíz de movimientos tectónicos del terciario inferior o medio. En las depresiones formadas por fracturas y plegamientos se formaron lagos de poca profundidad. Las escabrosidades de la superficie terrestre desaparecieron en lo sucesivo a causa de la erosión y del relleno. En aquel período también se formaron peniplanos que a trechos fueron cubiertos y conservados por efusiones de lava. Aun en el estado actual de los estudios morfológicos, que no abarcan más que una pequeña región del paisaje, se puede ver claramente que restos de estos peniplanos aparecen a menudo. Sin embargo, queda por resolver el problema de si estos restos se extendían antiguamente sobre toda la región bajo la forma de una penillanura homogénea. Movimientos posteriores de la corteza hacen difícil el distinguir en cada uno de los casos si se trata de fragmentos concordantes de peniplano o de formaciones locales e independientes entre sí. Hacia fines del plioceno se produjeron las fracturas con rumbo de norte a sur, a lo largo de las cuales los distintos bloques de estratos se deslizaron hacia el oeste. En caso de que se pueda comprobar la hipótesis de la existencia de una penillanura general más antigua, la actual superficie de las mesetas, que se debe a la existencia de estratos especialmente resistentes, debe haber sido modelada a raíz de los movimientos tectónicos del plioceno. En su conjunto, las mesetas actuales del Colorado constituyen una verdadera altiplanicie en la que los peniplanos conservados por efusiones de lava desempeñan un papel de importancia secundaria.

Un levantamiento general bastante reciente ha dado origen al *canyon cycle of erosion* (ciclo de erosión del cañón), durante el cual las corrientes fluviales penetraron profundamente en el estratificado subsuelo, produciendo entonces la diversidad que se observa en las rocas y numerosas terrazas de denudación en los valles. En la segunda mitad del breve período histórico,

la erosión vertical de las corrientes parece haber comenzado de nuevo. Como en muchas regiones del árido suroeste de los Estados Unidos también se pudo observar en la zona de las mesetas del Colorado: primero, una acumulación de los sedimentos fluviales en el fondo de los valles, a la que siguió la reanudación de la erosión vertical entre los últimos treinta a cincuenta años. Los cortes que se forman de esta manera llegan a tener una profundidad de 25 a 30 metros. Este fenómeno tiene graves consecuencias porque dificulta el riego en gran escala de las vegas de los valles y hasta lo hace imposible en algunas partes. Se desconocen aún las causas de esta nueva erosión vertical. No parece seguro que se trate de un proceso natural y más bien se puede encontrar una explicación en que hay exceso de ganado en el paisaje. En este caso la merma de la vegetación bajo la influencia del hombre pudo haber provocado un aumento del drenaje y una erosión vertical más intensa.

En el clima árido, la vegetación de las escarpadas paredes de los cañones es sumamente escasa, de suerte que deja al descubierto una gran variedad de sedimentos coloreados. En el *Grand Canyon*, y sobre todo también en el *Painted Desert*, la riqueza de colorido de las rocas constituye, al lado de la morfología, el rasgo más impresionante del paisaje.

Las elevaciones de origen volcánico o plutónico forman un extraño contraste con la riqueza de rasgos morfológicos del paisaje de mesetas estratificadas. Los aislados grupos de cerros de las *Henry Mountains*, que se elevan 120 metros sobre la meseta circundante, constituyen los mejores ejemplos de formaciones lacolíticas. Los estratos superpuestos de estos cerros han sido denudados en gran parte, de modo que aflora el núcleo cristalino. Las *La Sal Mountains* y *Abajo Mountains*, así como algunas otras elevaciones, muestran características muy semejantes. También la sierra de *Navajó* es un lacolito, pero en este caso la acción denudatoria ha sido tan exigua que la capa de los sedimentos se ha conservado sobre las masas intrusivas. La sierra *Zuñi* constituye un complejo de formas extrañas a la meseta suroriental, porque se eleva, como un anticlinal elíptico, hasta 2,700 metros sobre una meseta de cerca de 2,100 metros de altura. El anticlinal tiene una longitud de más de 100 kilómetros y un ancho de 65 kilómetros aproximadamente. Alrededor de las alturas centrales, en que aflora el núcleo cristalino, se agrupan las cabezas de los estratos inclinados hacia afuera.

Las mesetas limítrofes del sur están en gran parte cubiertas de efusiones de lava. También en el noroeste yacen extensas capas de lava de gran espesor, de las que emerge el bien conservado cono volcánico del *Mount Taylor*, que alcanza una altura de 3,400 metros. Además se presentan allí numerosos rellenos de conductos de erupción, modelados por la erosión, que suelen ser designados con el nombre de *necks* (cuellos) volcánicos. También en la *San Francisco Plateau* se encuentran grandes efusiones de lava, sobre las que se elevan varios cientos de formaciones volcánicas. La más alta, o sea

la sierra de *San Francisco*, alcanza una altura de cerca de 1,500 metros sobre el nivel de la meseta circundante. Todas estas capas de lava y formaciones volcánicas conservan sus formas originales en perfecto estado.

El clima. La altura anual de la precipitación atmosférica oscila entre 200 y 750 milímetros dentro del paisaje. Las lluvias más copiosas se presentan principalmente a lo largo del declive escarpado de las mesetas del suroeste y oeste, de suerte que en estas regiones marginales el clima se vuelve húmedo. Las otras elevaciones que tienen mayor altura son regiones de pluviosidad más intensa. En cambio, extensas regiones de las mesetas interiores tienen un clima estepario (BS). En las regiones más bajas del paisaje, principalmente en los cañones, impera un genuino clima desértico (BW). Sólo una pequeña parte de las lluvias cae en verano como precipitación de convección, por depender principalmente de ciclones errantes, de suerte que se presentan la mayoría de las veces en invierno. El norte se caracteriza por el predominio de lluvias invernales. Hacia el este y sur la altura de la precipitación se distribuye más uniformemente durante todo el año, aunque en todas las regiones de mayor altura del paisaje cae una considerable parte de la precipitación en forma de nieve que frecuentemente cubre la tierra desde noviembre a abril. Sólo en las regiones más bajas de los cañones, las nevadas ocurren con menos frecuencia o dejan de presentarse por completo. En estas profundidades mejor abrigadas el termómetro no baja nunca a cero, mientras que en verano se registran temperaturas muy altas con sequedad relativa muy grande. El clima desértico caluroso (*BWh* y *BWh'*), que impera en el fondo del *Grand Canyon*, limita inmediatamente con el clima estepario de las mesetas de los alrededores, con sus veranos fríos (*BSk*), y, contrasta aún más con el clima húmedo nevado y de bosque de las elevaciones de mayor altura (*Df*). El carácter del clima, especialmente su humedad o sequedad es, por consiguiente, una función de la altitud y de la exposición. Localmente influye, además, el carácter de las rocas; muchos de los estratos paleozoicos y mesozoicos son más o menos permeables. Casi la totalidad del agua de la precipitación, aproximadamente desde el 80 hasta el 90 %, se evapora en la zona de las mesetas, con excepción de las elevaciones de mayor altura, de suerte que el drenaje es poco caudaloso. En el noreste del río *Little Colorado* inclusive existe una región relativamente extensa sin drenaje alguno.

La vegetación refleja perfectamente estas condiciones. Desde el Río Grande medio la vegetación de la región de *Trans-Pecos* penetra en las zonas marginales de las mesetas. Es esta una estepa raquílica de gramíneas duras, en las que abundan las cactáceas. Tierras de gramíneas xerofíticas, de carácter muy parecido, también se encuentran en la región de las mesetas (fig. 62); pero en las regiones más áridas del paisaje las gramíneas van desapareciendo poco a poco. La estepa árida de gramíneas es sustituida por una miserable estepa de arbustillos enanos, el llamado *sagebrush*, que se acomoda a las in-

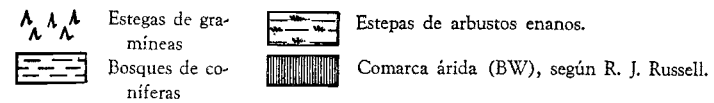
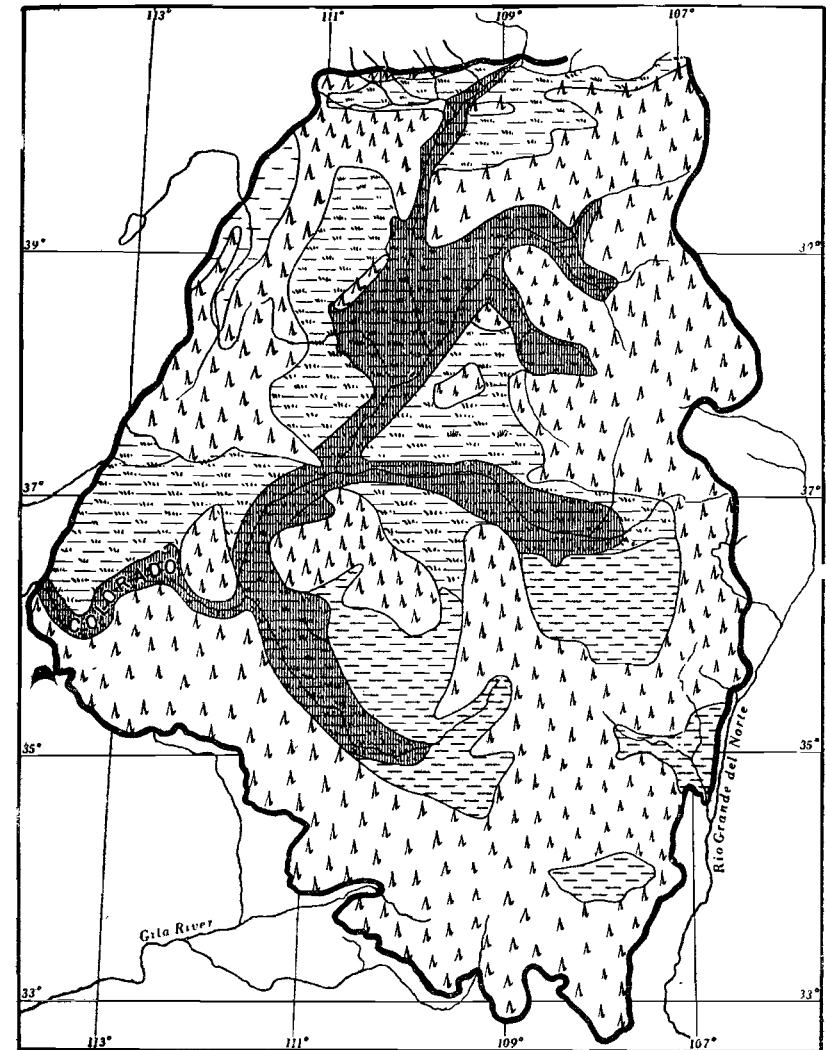


Fig. 62. Vegetación de las Mesetas del Colorado.

terrupciones de larga duración en el período vegetativo a causa del frío y de la sequedad. La pobreza de especies de esta asociación de vegetales subraya en las mesetas el carácter de por sí ya muy monótono del paisaje. En las barrancas profundas y particularmente áridas la vegetación está ausente por completo, dejando al descubierto la estructura del subsuelo de las mesetas. En los escalones de estratos más altos y al pie de las elevaciones de mayor altura, que se levantan sobre las mesetas, crece enebro achaparrado (*Juniperus occidentalis*). Comenzando en la meseta suroccidental, pero en mucho mayor escala en las diversas sierras, el suelo está cubierto de magníficos bosques de pinos y abetos. Las cumbres como las de las *Henry Mountains* y la sierra de San Francisco se elevan sobre el límite de la vegetación arbórea, pero en cambio están cubiertas de exuberantes praderas alpinas.

Debido a las dificultades que presenta el transporte de la madera, los bosques se libraron de ser destruidos y hoy día están bajo la protección del estado. Sin embargo, parece dudoso que la actual distribución de la vegetación corresponda exactamente a las condiciones más o menos favorables del clima. Especialmente en las regiones que limitan con climas áridos, los bosques de coníferas están siempre muy expuestos a los incendios, motivo por el cual es de suponer que por lo menos una parte de las asociaciones de plantas xerofíticas no representen el clima de la vegetación.

El paisaje indígena. Numerosos hallazgos arqueológicos comprueban que en tiempos prehistóricos la población indígena había logrado elevarse dentro del paisaje a un nivel cultural de considerable altura. Las huellas más antiguas de una población sedentaria consisten en restos de casas circulares u ovaladas que estaban construidas de adobe o piedra. También se encuentran restos de edificios que comprendían varias piezas, y finalmente otros aun de mayores dimensiones. Parece que las defensas naturales desempeñaban un importante papel en la situación de estos asentamientos prehistóricos, porque muchos de ellos están construidos en el interior de las cuevas naturales de los riscos (*cliff dwellers*), mientras que otros fueron levantados en buttes de difícil acceso. Los pueblos que estaban situados en las tierras abiertas del fondo de un valle o en una meseta, tenían una construcción que los hacía fácilmente defendibles (véanse pp. 304 ss.). *Pueblo Bonito*, en el *Chaco Canyon*, tenía varios cientos de casas. En lugares muy altos también se encuentran las ruinas de torres que evidentemente servían para fines militares.

Por lo regular se construían las casas de piedras que abundaban en el mismo lugar y que podían ser labradas fácilmente, como areniscas o tobas volcánicas. Muchos de los edificios estaban tan hábilmente construidos en el interior de las cavidades naturales del terreno que se tardó mucho en descubrirlos. *Cliff Palace*, por ejemplo, el pueblo más grande de los llamados *cliff-dwellers* de la región de *Mesa Verde*, es mencionado en 1890 por

primera vez en los relatos. Hoy día, tanto *Cliff Palace* como *Spruce Tree House* que está cerca, han sido reconstruidos y puestos bajo la protección del estado. Ambos pueblos pertenecían a la región cultural prehistórica más importante, que estaba situada en la zona de los afluentes septentrionales del río San Juan. También en la cuenca del río *Little Colorado* se encuentran numerosas ruinas prehistóricas y aun restos de pueblos que tienen iglesias españolas.* En esta región se hallan también los ocho pueblos todavía habitados por los hopis y, finalmente, el pueblo zuñi, la última de las siete ciudades de Cibola, con sus tres asentamientos de verano *Pescado*, *Nutria* y *Ojo Caliente*. De los pueblos de los hopis ninguno se encuentra, en cambio, en el mismo sitio en que estaba en el siglo xvi. Desde el levantamiento de los indios, que tuvo lugar a fines del siglo xvi (véase p. 309), los pueblos fueron cambiados a sitios de muy difícil acceso y, en tiempos posteriores, los indios no volvieron a vivir en los valles, a pesar de saber perfectamente bien cuáles eran los lugares de sus antiguos asentamientos. La economía de la tribu, que se basa en cultivos de riego, estuvo frecuentemente amenazada por épocas de gran sequía. Fueron en primer lugar los años de 1775 a 1777, en que las lluvias faltaron casi por completo, los que por malograrse las cosechas hicieron peligrar la existencia de la pequeña isla cultural de los hopis en el paisaje. De 7,494 almas, en 1775, la tribu quedó reducida, en 1778, a 798 individuos. Muchos murieron de hambre, mientras que otros fueron a reunirse con los *navajós*, descendiendo al nivel cultural de los cazadores y recolectores. Actualmente el número de los hopis ha llegado nuevamente a cerca de 2,800. Sus campos de labor están situados en las cercanías de los pueblos, en lugares donde la humedad del suelo permite el cultivo de maíz. Las tierras de cultivo están parceladas en terrenos de dimensiones desiguales, que pertenecen a los diversos *clanes* o grandes familias (fig. 63). Antiguamente los mojoneros de piedra llevaban siempre un grabado simbólico del clan respectivo. Cada una de las familias posee una parte de los distintos terrenos de su gran familia, es decir, sus propiedades presentan el típico cuadro de los terrenos mixtos, resultando una clase de parcelamiento que se asemeja a la campiña alemana repartida por sorteo (fig. 64). Las tierras son de la propiedad exclusiva de las mujeres, pasando por herencia de madre a hija. Se cumplen así, probablemente, antiguas leyes de los primeros tiempos del cultivo de azada que estuvo tal vez a cargo de las mujeres. Pero a pesar de que las mujeres son las propietarias legales de las tierras de la familia, la mayor parte de las labores corresponde hoy día a los hombres. Todavía está en uso la forma más primitiva de riegos, es decir, se cultivan tierras inunda-

* Estas ruinas pertenecen a la cultura arqueológica *Anasazi* (1-1,700 d. c.), la cual se divide en dos etapas: la de los cesteros (1-700 d. c.) y la de los pueblos (700-1,700 d. c.). Los indios pueblos actuales son los continuadores de la cultura. *Anasazi*. En el año 1944 los indios pueblos eran 15,000.

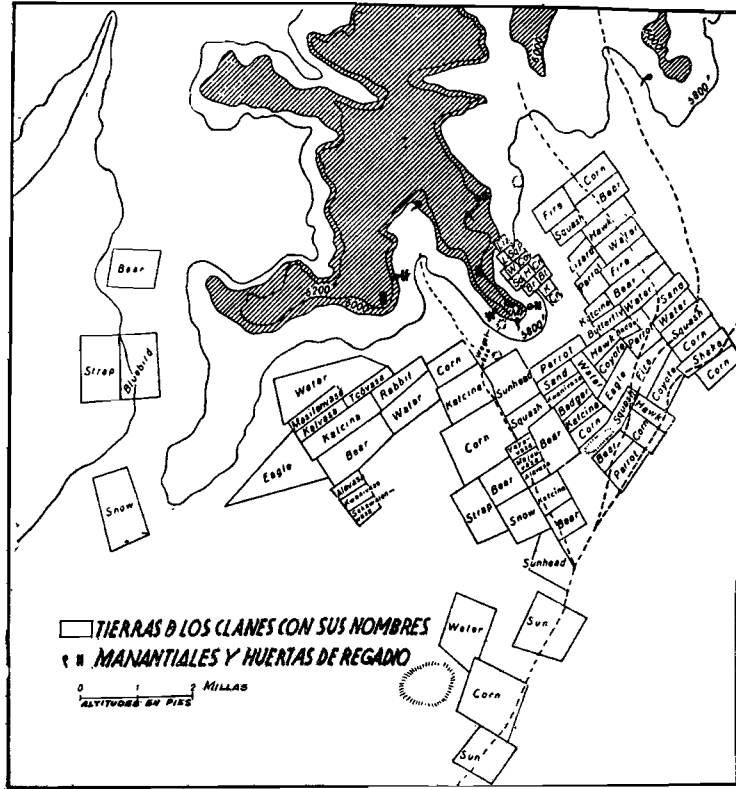


Fig. 63. Distribución en una aldea hopi, según C. D. Forde (Lit. 515)

das durante las crecidas, dirigiendo el agua por medio de pequeños terraplenes en vez de conducirla a través de acequias. Además se acostumbra todavía a regar a mano cada una de las matas. Debido a estos deficientes métodos, las cosechas se pierden con frecuencia, motivo por el cual los *hopis* guardan siempre una cantidad de maíz, equivalente a la cosecha de un año, como reserva para años de sequía. Son tan numerosos los habitantes del pueblo *zuñi* (1940: 1,800) que los campos de labor tienen que ser preparados lejos del centro, de modo que una parte de la población se va a vivir a los

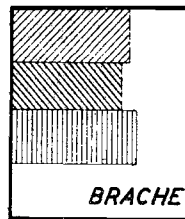


Fig. 64. Los maizales de tres familias de los indios hopi, según C. Forde

pueblos de verano durante la época de la siembra. Tanto los *zuñis* como los muy conservadores *hopis* (1940: 2,800) trabajan con los métodos más primitivos de riego, y las plantas de cultivo de ambas tribus, igual que la forma de cultivo de azada, son los mismos que los de las indios Pueblos de la región del Río Grande del Norte: *keresianos* (1940: 4,200) y *tañoanos* (1940: 3,500).

Mientras que los *hopis* y *zuñis*, por ser cultivadores, ocupaban a principios del período histórico, al igual que hoy día, solamente muy pequeñas comarcas de las mesetas del Colorado, casi todo el paisaje era el territorio de indios nómadas (*los camp dweller*, de los etnólogos americanos), y sigue siéndolo hasta la fecha. Estos nómadas ocupaban a fines del período prehispánico la región de los antiguos *cliff dwellers*, de lo que resulta que el espacio vital de los indios cultivadores debe haber sido reducido considerablemente por los nómadas.

Los *dimeh*, a los que los españoles solían llamar *apaches navajós*, son la tribu más numerosa entre los habitantes nómadas de las mesetas. Estos *navajós* no eran totalmente cazadores, ni en tiempos prehispánicos, porque al lado de la caza practicaban el cultivo, sembrando un poco de maíz, calabazas, frijol y sandías. Las incursiones en sus tierras, de los indios Pueblos y más tarde de mexicanos y americanos, han ejercido una influencia esencial en su economía. Hoy día viven en granjas aisladas, donde construyen chozas de madera de formas muy diversas, pero siempre cubiertas de un techo de tierra. En los primeros tiempos de los españoles los *navajós* adoptaron la costumbre de criar animales domésticos y, hoy día, esta tribu antes de cazadores y saltadores se ha convertido en un pueblo de criadores de ovejas. Este cambio en su modo de vida, junto con el hecho de que sus tierras no ofrecen muchos atractivos a los europeos, ha dado por resultado que los *navajós* constituyan hoy la tribu más numerosa dentro del territorio de los Estados Unidos.

También los *navajós* tomaron parte en los levantamientos de los indios Pueblos contra los conquistadores blancos (véase p. 309), y al lograr los españoles finalmente, en 1692, la reconquista del valle del Río Grande, parece que el número de indios *navajós* quedó reducido a unos cuantos cientos de almas. Estos restos de la tribu, reforzados con refugiados de los Pueblos, se retiraron a las regiones más apartadas de las mesetas, o sea en el país situado al sur del río de San Juan, donde construyeron sus refugios en el *Canyon de Chelly*. Por más de cien años vivieron allí en perfecto aislamiento. Cuando de nuevo se sintieron fuertes, reanudaron sus correrías, primero contra los mexicanos y más tarde también contra los americanos. Hasta el año de 1862 no lograron los americanos, con la ayuda de tropas auxiliares de mexicanos, *hopis*, *zuñis* y *yutes*, invadir el *Canyon de Chelly*. Los 12,000 *navajós* que se rindieron fueron expulsados de sus tierras y establecidos

THAS...
 V...
 LAS...
 NO SON...
 P...

provisionalmente en la margen occidental del río Pecos, con la intención de trasladarlos después al territorio indio de Oklahoma. Parecía inevitable que los *navajós* desaparecieran para siempre del paisaje, porque en el río Pecos se declararon epidemias entre los indios que permanecían encerrados en un solo campamento. Finalmente, el gobierno accedió a los ruegos de los 8,000 supervivientes, permitiéndoles el regreso a sus tierras. Desde entonces la tribu ha vuelto a multiplicarse, llegando su número en el año de 1940 a unas 40,000 almas. Las tierras que el gobierno les ha dado en calidad de reservación son consideradas como de la propiedad de la tribu, cuyos miembros se dedican a la cría de ganado lanar. Unas 150 a 200 ovejas bastan para el sostenimiento de una familia, pero algunos *navajós* ricos tienen enormes rebaños. En 1912 el número de ovejas propiedad de la tribu llegaba a 1½ millones de cabezas. Al lado de la ganadería, también la industria de hilados y tejidos de lana ha podido desarrollarse en gran escala, de suerte que hoy día representa una importante fuente de ingresos de la tribu. Esta industria tuvo su origen en la elaboración de tejidos de algodón silvestre que se practicaba en tiempos antiguos. El sistema económico de los *navajós* los obliga a una vida nómada, pero el incremento de la población dificulta cada vez más las migraciones de grupos numerosos que recorren su territorio en busca de pastizales y abrevaderos para sus rebaños, así como también para localizar tierras de labor, leña para el invierno y piñones. En la época de la cosecha de duraznos los *navajós* se trasladan a la tierra de los *hopis*, para cambiar carne seca de oveja o cabra por frutas. Muchos *navajós* tienen asentamientos de verano y otros de invierno, que cambian según la estación.

La influencia directa de los españoles quedó limitada a la pequeña región cultural de los *hopis* y *zuñis*, por ser éstos cultivadores; pero esa influencia no fué más que muy superficial y menos intensa que la de los americanos en años posteriores. La pacificación de los *navajós* se logró, en 1862, por medio de la entrega de un territorio mayor que Holanda y Bélgica juntos, que por cierto incluya también las tierras de los *hopis*. En la actualidad, la población blanca de estas dos reservaciones, las cuales ocupan una gran parte del paisaje, llega apenas a unos 600 comerciantes, misioneros, profesores y empleados del gobierno. Ningún ferrocarril toca estos territorios de los indígenas y los caminos están en mal estado, porque el *navajó* viaja por lo regular a caballo. El *trading post* sirve de oficina de enlace entre los indios y la economía americana, tramitando el trueque de productos indígenas por mercancías de toda clase. Dentro de la zona de las mesetas, es decir, fuera de las reservaciones de los indios, la colonización del paisaje es insignificante, limitándose a unas cuantas comarcas con terrenos de regadío de las regiones marginales. En la altura de las mesetas el riego resulta impracticable, por no poder aprovecharse el agua de los ríos, que tienen

cauces muy profundos. Por tal motivo el paisaje es, en primer lugar, territorio de tránsito; los ferrocarriles y carreteras corren principalmente de este a oeste, porque lo exiguo de la producción no justifica la construcción sumamente costosa de un sistema de comunicaciones de norte a sur en un terreno tan profundamente desgarrado por la erosión.

El aprovechamiento del sistema fluvial del río Colorado para riegos y la producción de energía eléctrica solamente será posible por medio de la construcción de presas en gran escala. Pero prescindiendo de las dificultades técnicas, se tiene que contar con la rivalidad existente entre los distintos estados, cuyo territorio abarca zonas de la cuenca del río. Esta rivalidad fué, por ejemplo, el motivo de la lucha enconada por el *Boulder Dam Project* (proyecto para la presa de Boulder), que no llegó a su fin hasta 1928. Se trataba del proyecto para una gran presa que se construyó aguas abajo del *Grand Canyon* y arriba del lugar donde el río Colorado tuerce hacia el sur. En 1930 se dió principio a esta obra de gran envergadura. Además de esta construcción los ingenieros de la *United States Geological Survey* han terminado los trabajos preliminares para el "proyecto de trece presas". Desde la desembocadura del *Green River* hasta el *Boulder Dam*, el declive del río Colorado alcanza cerca de 1,000 metros y el plan consiste en aprovechar este declive por medio de trece presas a distintas alturas. Cuando se hayan realizado estos proyectos, las obras constituirán la primera intervención en gran escala del hombre en la naturaleza del paisaje y el primer paso para la creación de un moderno paisaje cultural.

En estos últimos años las bellezas naturales de las mesetas del Colorado y de sus cañones, las impresionantes ruinas de la población prehistórica y las extrañas formas culturales de los *hopis* y *zuñis*, han dado motivo a un gran incremento del turismo. El ramal del ferrocarril desde *Williams* al *Grand Canyon* sirve únicamente para el transporte de los turistas, y al borde del cañón se han levantado grandes hoteles y campamentos para los automóviles de los visitantes que desde allí emprenden sus excursiones.

La Gran Cuenca (Great Basin)

Entre la *Sierra Wasatch* y las mesetas del Colorado en el este y la *Sierra Nevada* en el oeste, hay un enorme territorio sin drenaje.* Cuando J. C. Frémont, durante su segunda expedición (1843 a 1844) que le condujo de *South Pass* en las Montañas Rocallosas a California, llegó a conocer este paisaje, le dió el nombre de *Great Basin*. Con esta denominación quería expresar el carácter singular de la región por él atravesada y, desde entonces, este nombre ha llegado a constituir un concepto geográfico generalmente aceptado. Sin embargo, la denominación no resulta del todo adecuada, por-

* Este paisaje se extiende en los Estados de Utah (1940: 550,000 habitantes) y Nevada (1940: 110,000 habitantes).

que causa la impresión de una gran cuenca de morfología sencilla, que en realidad no existe en la naturaleza. Por tal motivo, cuando C. K. Gilbert, al servicio de la *Wheeler Survey*, exploró la región en los años de 1871 y 1872, este investigador introdujo la denominación de *Basin Ranges*, nombre que expresa mejor el carácter morfológico del paisaje. Efectivamente, se trata de un gran número de cuencas (*basins*) y sierras (*ranges*), aisladas ambas, que determinan la morfología de la región. Las dimensiones de las sierras varían mucho. Lo normal es una extensión de 80 a 120 kilómetros de longitud por 10 a 25 de ancho. Las cumbres más altas casi alcanzan 3,000 metros. El fondo de las cuencas está mucho más bajo, la mayoría de las veces entre 900 y 1,500 metros. Sin embargo, hacia el sur, las alturas son muy inferiores, hasta el grado que la zona más baja del *Death Valley* (valle de la muerte) yace incluso 83 metros bajo el nivel del mar (fig. 65).

Pero el tipo morfológico de las *Basin Ranges* se extiende hacia el sur mucho más allá de la *Great Basin* de Frémont, hasta el interior de México. Por esta razón seguiremos usando la denominación más antigua que está ya popularizada. En el sur, los límites de esta gran cuenca se encuentran en la región en donde las estribaciones de la Sierra Nevada se acercan a la región de las mesetas del Colorado que se extienden más hacia el este. Aquí es donde las sierras de la Gran Cuenca penetran, más o menos a los 35°30' de latitud norte, en los desiertos de Mohave y Sonora, aunque ya con un frente mucho menos ancho. Mientras que en la Gran Cuenca cerca de la mitad de la superficie terrestre está ocupada por *ranges* y la otra mitad por *basins*, la zona de las *ranges* se reduce a cerca de un 20% de la superficie total en los desiertos limítrofes del sur. Debido a esta disminución de la extensión de las sierras, las llanuras llegan a constituir el elemento morfológico predominante, dando lugar a un cambio muy llamativo del aspecto del paisaje. En el norte, las *ranges* típicas pasan a formar parte de las mesetas de *Columbia* y *Snake River*. También en la Gran Cuenca se nos presenta un paisaje natural que ha sido modificado muy poco por la mano del hombre.

La estructura del paisaje. La explicación de los rasgos esenciales de los elementos morfológicos de la Gran Cuenca, se basa en primer lugar en la estructura de la región. Desde los trabajos clásicos de G. K. Gilbert, el concepto de la *basin range structure* (estructura de cuenca y sierra) ha sido introducido en las descripciones. Se cree que el subsuelo haya sido fraccionado en extensos núcleos por líneas de fractura más o menos meridionales. Las sierras son interpretadas como bloques (*tilted blocks*) en parte inclinados y levantados (anticlinales) en forma de domos y las cuencas, a su vez, como sinclinales. La hipótesis que considera las cuencas y sierras como núcleos, se apoya en una serie de rasgos que le son característicos. Al pie de muchas de las cordilleras existen, por ejemplo, fracturas perfectamente comprobadas que atraviesan sedimentos recientes y masas de detritos.

Una de estas fracturas se formó inclusive en tiempos históricos (1872) al pie de la Sierra Nevada en el *Owen's Valley*. Estas fracturas recientes son interpretadas como los postreros movimientos a los que las cordilleras mis-

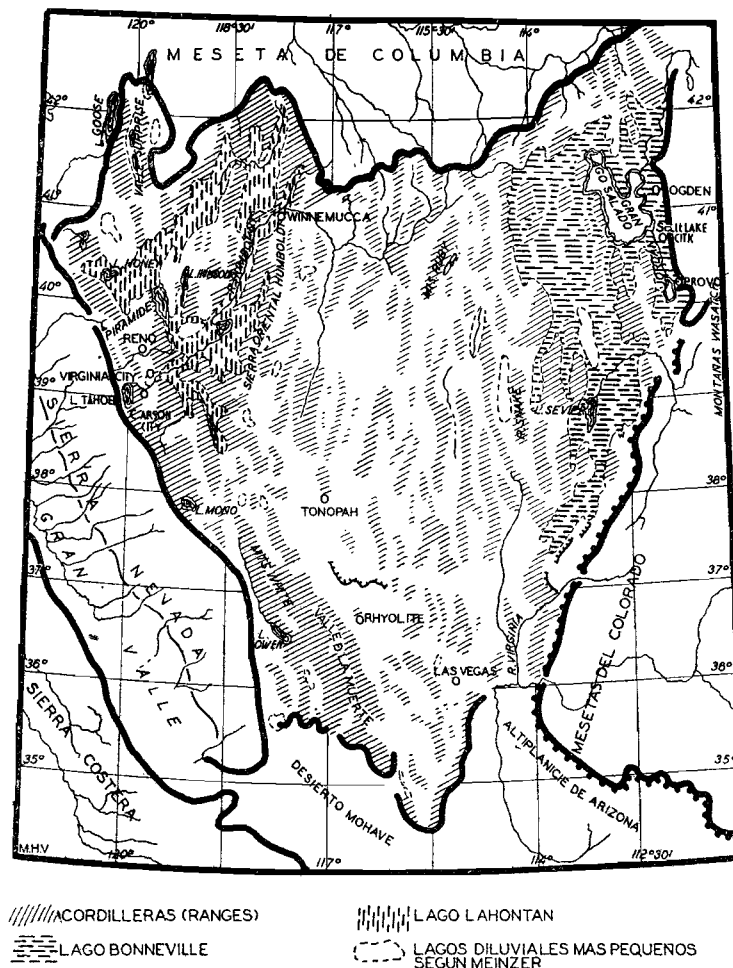


Fig. 65. La Gran Cuenca.

mas deben su origen. Además, se encuentran en las laderas de los cerros que miran hacia las fracturas, planos en forma de faceta, que al pie de la sierra forman el remate de las estribaciones de los cerros (*faceted spurs*). W. M.

Davis interpretó estas facetas como partes conservadas de los planos de dislocación. También se nota que el frente rectilíneo de las sierras corre enteramente independiente del rumbo de las rocas heterogéneas del subsuelo. La existencia de manantiales de agua fría o caliente a lo largo de las líneas de falla, también ha sido aducida para apoyar la teoría sobre el carácter de montaña de núcleos de las *Basins Ranges*. Finalmente, en algunas de las cordilleras se han encontrado capas de lavas recientes, que guardan una posición discordante con respecto a su lecho, que forma un peniplano típico. La fuerza probatoria de todos estos rasgos ha sido puesta en tela de juicio por W. Penck, quien considera las fallas, cuando su existencia está perfectamente comprobada, únicamente como fenómenos secundarios de poca importancia en un macroplegamiento ondulado. Efectivamente, aquellas fallas cuya existencia dentro de la zona de las *basins ranges* ha podido ser observada de una manera segura, no se manifiestan, en la mayoría de los casos, en la morfología, sino que han sido niveladas por fuerzas exógenas. Por lo tanto, el problema de la morfotectónica reciente de las *basins ranges* resulta en lo esencial el mismo que el de las sierras pampeanas de Sudamérica.¹

Las depresiones intermontanas se destacan por su carácter más o menos planiforme, en relación con las sierras, cuyas laderas se levantan sobre ellas en un ángulo perfectamente marcado. Las cuencas no son tampoco del todo planas, sobre todo en sus zonas centrales. En muchos casos se forman en ellas lagos, de los que algunos son permanentes, mientras que otros sólo aparecen periódicamente después de fuertes aguaceros. Las regiones de las cuencas que están cubiertas de materiales sueltos y que después de las lluvias quedan inundadas por algún tiempo, se designan con el nombre de *playas*. Donde se forman depósitos de sal, debido a la siempre recurrente evaporación del lago, las playas se convierten en *salinas*. Hacia el pie de las cordilleras se levantan masas de detritos entremezclados. Estos sedimentos de detritos aluviales alcanzan a veces un espesor considerable, como el que ha sido observado en el centro de algunas cuencas de rellenos sueltos hasta grandes profundidades. En cambio, en otros lugares, las masas de detritos aparecen solamente como una delgada capa sobre las rocas, que afloran. La cuestión de determinar hasta dónde las superficies de las cuencas deben interpretarse como planos de relleno o llanos rocosos, no ha podido ser resuelta todavía. Según Blackwelder, el subsuelo de la mayoría de las depresiones estudiadas está formado por sedimentos plegados del plioceno y mioceno, sobre los que se extiende un peniplano cubierto solamente de una capa delgada de materiales aluviales que la erosión acarreo desde las serranías.

Clima y vegetación. Para poder formarse una idea de los procesos que participan en la estructuración de las *basins ranges*, resulta indispensable

¹ Schmieder, *Geografía Regional de América*, Parte III, Noroeste de Argentina. El Viejo Paisaje de Tucumán y Cuyo.

el conocimiento del clima del paisaje. La aridez es el rasgo más característico del paisaje que, en vastas regiones, particularmente en los contornos del Gran Lago Salado, así como en el oeste y sur, muestra un verdadero carácter desértico. En casi todo el paisaje las temperaturas de verano son templadas, debido a la altitud (*BWk* y *Bsk*), y sólo en las cuencas más bajas del borde meridional aparece el clima desértico caluroso (*BWh*), que caracteriza los desiertos de Mohave y Sonora. La precipitación atmosférica es principalmente de naturaleza ciclónica. El paisaje se encuentra a la sombra pluvial de la muy elevada Sierra Nevada, que constituye una línea divisoria perfectamente marcada. Las lluvias caen principalmente en invierno: en cambio, son pocas las lluvias de convección de verano que se presentan localmente. En *Salt Lake City* (1,340 metros), el promedio de la proporción que el mes más lluvioso (abril) guarda con el mes de menos lluvias (julio), es de 6:1. Sin embargo, debido a la situación de la ciudad al pie de la alta sierra de Wasatch, la altura anual de la lluvia resulta, con 410 milímetros, todavía considerable, porque disminuye notablemente en el interior del paisaje, siendo en *Winnemucca*, situada a igual altura, solamente de 210 milímetros. De éstos corresponden 30 milímetros al mes más lluvioso (diciembre), mientras que el mes de agosto no recibe nada de lluvia. Debido a que el cielo está casi siempre despejado de nubes y a la escasa humedad relativa del aire, las oscilaciones diarias y anuales de las temperaturas resultan muy altas. Los extremos llegan en *Winnemucca* a 37°C. y — 23° C. A medida que disminuye la latitud y desciende el nivel de la cuenca, tanto la aridez como las temperaturas suben considerablemente. En la cuenca de *Lahontan* la precipitación anual es casi siempre inferior a 250 milímetros y la mayoría de las veces aun a 125 milímetros. *Death Valley* tiene claramente un clima desértico. Con cielo despejado (por término medio 334 días sin nubes al año), la precipitación llegó a ser desde el 1º de julio de 1922 al 30 de junio de 1923, de 10 mm; la de 1923 a 1924, de 67.8 mm; la de 1924 a 1925, de 46.5 milímetros, y la de 1926 a 1927, de 43.7 mm. Las sierras reciben una precipitación un poco más elevada que las cuencas, pero en muy pocas sierras la humedad aumenta al grado de que aparezcan grupos de pinos y cipreses achaparrados. El límite inferior de aridez para la vegetación arbórea (*dry timber line*) es muy alto y a alturas de 3,000 a 3,300 metros, las bajas temperaturas constituyen el límite superior de los bosques. En las cordilleras particularmente áridas de la Gran Cuenca, como las *White Mountains*, la *dry timber line* (límite de aridez de los árboles) llega hasta la *cold timber line* (límite térmico de los árboles), de suerte que la vegetación arbórea falta por completo. Predomina mucho el *sagebrush*, que alcanza, bajo condiciones favorables, la altura de un hombre, pero que en comarcas más áridas no crece más que unos cuantos centímetros. Al lado y junto con el *sagebrush* se presentan de ordinario gramíneas duras que constituyen buenos pastos. La zona

de dispersión de estas gramíneas ha ido reduciéndose, sin embargo, debido al exceso de ganado. En las regiones más áridas del paisaje ya no crece ni el sagebrush; en su lugar se presenta el *greasewood* (*Sarcobatus vermiculatus*) o el suelo desnudo. Sólo a lo largo de las escasas corrientes de agua, chopos (*Populus fremontii*) y sauces forman galerías boscosas.

La morfología. En virtud de que la capa vegetal xerofítica es muy raquí-tica, la aridez del clima con sus intensas oscilaciones de temperatura influye de una manera muy característica en los procesos morfogénicos. El intemperismo mecánico domina por completo y la formación de detritos es muy considerable. La escasa precipitación actúa fuertemente sobre las masas sueltas y produce una ablación enérgica. Los materiales que bajan de las cordilleras se depositan en las cuencas, formándose de esta manera los llamados abanicos aluviales (*hed floods*, *MacGee*) o conos de surco extendidos (*Waibel*), que aparecen sobre anchas superficies en las que se depositan detritos sueltos. Durante este proceso el material suelto es clasificado según su tamaño. Sólo el material más fino alcanza el centro de la cuenca; los detritos gruesos forman un empedrado al borde de las sierras. Mientras que de esta manera resulta fácil observar y explicar satisfactoriamente la formación de los conos de detritos de las cuencas, la formación de los peniplanos (*pediments*) situados al pie de las sierras sigue siendo problemática en alto grado. Estos peniplanos se extienden al igual sobre rocas antiguas y sobre el terciario dislocado, cortando también las líneas de falla y penetrando inclusive en las sierras mismas, para convertirse finalmente en un fuerte diedro en las laderas de los cerros. Las sierras mismas se elevan aisladas sobre el plano de la roca, y la arista que separa el *pediment* de la cuesta no coincide ni con líneas estructurales ni con un cambio de la roca. Se trata, por lo tanto, en el caso de las *ranges*, de verdaderas buttes. Debemos a Waibel el haber vinculado el problema morfológico de las *basins ranges* con el problema de las buttes.

La hidrografía. La Gran Cuenca carece de drenaje en casi toda su extensión. Sólo en el extremo sureste, el *Virgin River* y sus afluentes logran comunicarse con el río Colorado. Todas las otras corrientes fluviales, entre las que el *Humboldt River* es el más importante, se evaporan y se sumen en el paisaje mismo. Hay muy pocas corrientes con agua permanente; la gran mayoría de ellas corren solamente en invierno y a principios de primavera. Muchas se forman inclusive sólo episódicamente después de fuertes aguaceros. Aun la longitud del río Humboldt, que llega a tener un recorrido hasta más de 300 kilómetros, varía considerablemente. En invierno sus aguas avanzan hasta el *Carson Sink*, mientras que en verano sólo llegan al *Humboldt Lake*. La mayoría de las corrientes se evaporan o se sumen totalmente y otras juntan sus aguas, por lo menos en tiempo de invierno, en los llamados lagos de *playa*, de poca profundidad, que están secos durante la ma-

yor parte del año, por ejemplo, *Carson Sink*, *Honey Lake* y *Sevier Lake*, que, de ordinario, están secos en verano. Sólo algunas cuencas contienen lagos permanentes y aun éstos tienen un nivel de agua sumamente variable, de modo que su extensión cambia continuamente. En tiempos históricos el nivel del Gran Lago Salado ha estado oscilando alrededor de tres metros. La superficie máxima del lago fué un 25 % más extensa que la extensión mínima. Hasta la fecha no se ha observado ninguna periodicidad en las oscilaciones. Según las variaciones del volumen de agua, también cambia la concentración salina que ha estado fluctuando entre un 13.4 % y un 27.7 %. Mucho menor es la concentración salina de los lagos en el noroeste del paisaje. El *Goose Lake*, que todavía en 1869 se desbordó por última vez en el *Pit River*, está situado fuera del paisaje. Tampoco los lagos *Utah* y *Humboldt* llegan a tener un contenido alto de sal, porque a veces vierten sus aguas en las cuencas vecinas.

Los lagos diluviales. Las cuencas de las regiones septentrionales del paisaje se diferencian de las de las regiones meridionales por sus elementos morfológicos característicos. En el norte de Utah y el oeste de Nevada se encuentran, en las laderas que bajan hacia las cuencas, las riberas perfectamente visibles de dos enormes lagos. El Gran Lago Salado y los lagos Utah y Sevier en el este, no son más que los restos de un lago de una extensión diez veces mayor, que fué descrito por G. K. Gilbert con el nombre de *Lake Bonneville* en una clásica monografía. Gilbert pudo demostrar que dos interrupciones húmedas del clima árido tuvieron lugar en el noroeste de la Gran Cuenca. Hay inclusive indicios de que han alternado épocas de seca y de rellenamiento varias veces en la cuenca, pero las huellas morfológicas del lago pre-Bonneville están muy borradas. En el último período húmedo el nivel del agua en la cuenca del Lago Salado llegó a tal altura que el lago se desbordó hacia el norte en el *Snake River*, lo que indica que el clima húmedo del norte se extendió por algún tiempo muy al sur hasta el interior de la Gran Cuenca. Del mismo período proceden también las huellas de una extensa glaciación en las sierras limítrofes de *Nevada* y *Wasatch*. También algunas de las *basin ranges*, como las sierras *Snake*, *Ruby* y *East-Humboldt*, estaban cubiertas de glaciares en el pleistoceno. Fundándose en la relación existente entre las morrenas y las riberas, Gilbert pudo comprobar que el lago de Bonneville existió en la misma época de los glaciares diluviales. Gilbert demostró que se trataba por lo menos de dos crecidas y descensos distintos del cuerpo acuático. La ribera más alta, la llamada orilla de Bonneville, se encuentra a 300 metros sobre el nivel del actual Lago Salado; 27 metros más abajo sigue otra ribera. A una altura de 190 metros sobre el nivel del Gran Lago Salado se ven las huellas mejor marcadas de las terrazas de playa y de los taludes escarpados de los bordes del *Estadio de Provo*, que las olas formaron en la roca. Esta ribera remata en grandes deltas perfectamente conser-

vados. Además de estas riberas claramente marcadas hay otras más tenues que indican niveles del lago que no permanecieron fijos un tiempo lo suficientemente largo para dejar huellas muy precisas. Sólo cuando el lago había alcanzado su nivel más alto, que está señalado por la ribera de Bonneville, las aguas pudieron encontrar una salida en el *Red Rock Pass* hacia el norte, para llegar al *Snake River*. El desbordamiento se hizo sobre materiales sueltos, de suerte que la corriente cortó rápidamente su lecho hasta que encontró roca maciza a una profundidad de 115 metros. Esta erosión vertical del drenaje estuvo acompañada por un descenso correspondiente del nivel del lago. Sólo al alcanzar la corriente la roca maciza, la erosión se hizo más lenta y el nivel del lago permaneció por un tiempo bastante largo a la altura de la ribera de *Provo*.

Otro lago diluvial de dimensiones parecidas existió en el oeste de Nevada. Este *Lake Lahontan*, como lo denominó Clarence King, fué estudiado por J. C. Russel de la misma manera clásica que el *Lake Bonneville* por G. K. Gilbert. Los contornos del lago de Lahontan eran en extremo irregulares. En la parte más baja de la antigua cuenca del lago se encuentra hoy día el *Pyramid Lake*. Sobre el nivel de este lago se marcan en las laderas, a alturas de 33, 95 y 160 metros, riberas claramente visibles. La evolución del lago Lahontan debe haber sido, en muchos aspectos, diferente de la del lago de Bonneville. Si es cierto que el nivel del lago subió y bajó varias veces, las aguas nunca pudieron desbordarse. Las riberas del lago Lahontan no fueron plegadas como las del lago de Bonneville. Del aumento en la proporción de la sal contenida en sus aguas se ha querido deducir que la formación del *Lake Lahontan* no tuvo lugar en el pleistoceno, sino que fué un fenómeno del período actual. Sin embargo, las pruebas no resultan de ninguna manera concluyentes. De todos modos, en el norte del paisaje resulta característica la discrepancia entre las riberas que datan de un período húmedo y las del clima árido del presente, porque no son únicamente los lagos de Bonneville y Lahontan los que dejaron riberas, sino que éstas se encuentran también en la mayoría de las otras cuencas. Sin embargo, hacia el sur, el número de estos lagos secos disminuye notablemente. Aun en las cuencas grandes y cerradas falta toda huella de antiguos lagos.

Ni las riberas ni las terrazas del lago diluvial de Bonneville están hoy día a la misma altura, alcanzando su nivel más alto en las antiguas islas y promontorios que se elevan de las zonas centrales y más profundas de la cuenca del lago y bajando hasta unos 50 metros en las zonas periféricas y menos profundas. Gilbert llamó la atención sobre este fenómeno, primeramente en 1882, y más tarde en 1890, y al publicar su monografía sobre el lago Bonneville, trató de explicarlo. Basándose en el peso específico de las rocas calculó que la convexidad de la cuenca corresponde al aligeramiento que se produjo al fin del pleistoceno por la evaporación del gran lago Bon-

neville, con lo que aportó una importante corroboración para la teoría de Dutton sobre la isostasia. La deformabilidad de la corteza terrestre, debido a la variación de la carga, se comprobó allí mucho antes de que se comenzara a prestar atención a fenómenos análogos en la zona de las masas de hielos continentales del pleistoceno.

La población indígena de la Gran Cuenca nunca ejerció influencia alguna sobre el paisaje. Estos indios pertenecían a la familia lingüística de los *shoshones*, que se subdividían en las tribus de los *shoshones* en el sentido estricto de la palabra o *snakes* (1940: 1,600), y los *utes* o *utahs* (1940: 1,260). Cada uno de estos grupos se componía a su vez de gran número de pequeñas tribus. Los *washoes*, al este de la Sierra Nevada, por ejemplo, y los *paiutes* (1940: 2,800) en Nevada occidental y central, formaban parte de los *yutes*. Presentando un contraste muy marcado con los *hopis*, lingüísticamente emparentados con ellos, estos indios vivían en un nivel cultural primitivo. Los pioneros americanos solían llamarlos *digger-indians*, porque su economía se basaba únicamente en la recolección. Su principal sustento consistía en piñones, raíces, bayas, insectos, lagartijas y ratones. Debe considerarse como un curioso conato de cultivo, el riego de plantas silvestres, que se acostumbraba entre los *paiutes* septentrionales. Sólo unos cuantos grupos también practicaban la pesca. La liebre era el único animal cuya piel podía servirles para confeccionar su indumentaria. Se cree, sin embargo, que de vez en cuando emprendían también cacerías en los Grandes Llanos. Los *diggers* llevaban una vida perfectamente nómada; no tenían asentamientos fijos ni construían casas. Si no encontraban cuevas naturales hacían abrigos sumamente primitivos.

El desarrollo del paisaje en tiempos históricos. Casi habían transcurrido ciento cincuenta años desde la fundación de la ciudad de Santa Fe (1605), en Nuevo México, cuando en la costa de California se fundó la pequeña ciudad de Monterrey (1770), pero aun faltaba el camino que comunicara Nuevo México directamente con la costa del Pacífico. La región aislada de cultura hispano-india del *Río Grande del Norte* no tenía más comunicación con el mundo que el larguísimo camino a la ciudad de México. Para descubrir una ruta directa a la Alta California, los franciscanos Domínguez y Escalante organizaron en Santa Fe una expedición que se puso en marcha en 1776 y que al sur de la sierra de Wasatch penetró en la Gran Cuenca hasta el lago Utah. De allí siguieron avanzando hacia el suroeste, creyendo que iban en dirección hacia Monterrey, Cal. Atravesando el lago *Sevier* llegaron hasta el valle de Escalante, donde la escasez de víveres los obligó a regresar. De la época española proceden, por lo tanto, las primeras noticias sobre la Gran Cuenca y sus habitantes. Después de este primer intento de exploración, los españoles perdieron todo interés en el paisaje.

Con la llegada de los primeros tramperos la influencia cultural americana

americana se hizo sentir en el paisaje. En 1825, los primeros americanos aparecieron en el Gran Lago Salado en busca de nuevos cazaderos de castor. En el mismo año algunos tramperos de la *Hudson's Bay Company*, dirigidos por su jefe *Ogden*, alcanzaron el río Humboldt, y la *Rocky Mountain Fur Company* fundó desde Saint Louis el *Fort Ashley*, en el lago Utah. Hasta un año más tarde, en 1826, Jedediah Smith no emprendió su famosa marcha hacia el suroeste, atravesando la Gran Cuenca y llegando a la misión de *San Gabriel*, en el sur de California. En 1827 emprendió el camino de regreso, subiendo desde el Gran Valle de California a la Sierra Nevada y atravesando en dirección hacia el este todo el ancho de la Gran Cuenca hasta el Gran Lago Salado. Así fué que, en pocos años, el paisaje llegó a ser conocido en toda su extensión y, en todas las corrientes fluviales, los cazadores empezaron a armar sus trampas.

El gran movimiento transcontinental de emigrantes que iban a Oregón vía el Desfiladero del Sur y *Fort Hall*, no afectó el paisaje, y en 1846 la comunicación directa con California apenas comenzaba a abrirse. Mucho antes de que esta ruta llegara a tener importancia alguna se dió principio a la primera colonización americana en la Gran Cuenca. Los motivos que dieron impulso a este primer establecimiento de colonos blancos en el paisaje eran de carácter religioso. En 1831 el fundador de la secta de los mormones,¹ Joseph Smith, fundó desde Ohio la población de *New Zion* en la Tierra de Promisión Missouri y en las cercanías de la pequeña ciudad de *Independence*. Al principio, la población pudo desarrollarse pacíficamente, pero pronto comenzaron a iniciarse violentas persecuciones. El verdadero motivo de este odio fué probablemente el que los mormones, prescindiendo de sus singularidades, que son el resultado de la interpretación literal de los mandamientos de la biblia, eran muy superiores en actividad, moral y habilidad económica, a la sumamente ruda gente fronteriza, entre la que se habían establecido, y debido a cuyos ataques tuvieron finalmente que abandonar sus tierras. También en este caso queda de manifiesto que el carácter idealista de la población fronteriza, que los historiadores americanos suelen presentarnos, no concuerda con la realidad de los hechos. Un observador tan imparcial como el coronel Kane, que no era miembro de la secta, describe la población fronteriza de Missouri como "lo más vil y más repugnante que nuestra sociedad, como el océano, arroja a la orilla de sus fronteras", y en contraste a esto dice de los mormones que eran "gente bien educada, de costumbres decentes y lenguaje honesto". Desposeídos del fruto de su trabajo, emigraron en 1838 a Illinois, estableciéndose en *Nauvoo*, en el río Misisipí, donde nuevamente lograron prosperar gracias a su actividad. Su número aumentaba constante-

¹ Según el mismo fundador de la secta, que se ufana mucho de sus conocimientos filológicos, la palabra mormón está formada con la voz inglesa *more* = más y la voz egipcia *mon* = bueno.

mente, de modo que en 1840 la pequeña ciudad tenía ya 15,000 habitantes. Pero de nuevo se vieron expuestos a sangrientas persecuciones. Entre los fronterizos, el matar a tiros a un mormón no era considerado como un crimen, al igual que el matar a un indio. En 1846 los mormones se vieron obligados a buscar nuevas tierras. 12,000 miembros de la secta, con 3,000 carros y 60,000 cabezas de ganado, emprendieron la marcha a través de los Grandes Llanos hacia el oeste, dirigiéndose a un destino desconocido más allá de las Montañas Rocallosas. En la Gran Cuenca creían haber encontrado su Tierra de Promisión. En 1847 fundaron *New Zion*, la *Salt Lake City*, en la esperanza de poder vivir allí en perfecto aislamiento, según los mandamientos de su secta.

Inmediatamente construyeron un fortín de adobe, a cuyas paredes interiores se adosaban las habitaciones. También las tiendas de campaña y los carros entoldados sirvieron de albergue durante los primeros tiempos. Los artesanos dieron principio a su trabajo, mientras se construían obras de riego. Las tierras de labor de las cercanías de la ciudad fueron fraccionadas en lotes de dos hectáreas cada uno y repartidas entre los artesanos. A mayor distancia les seguían los lotes de cuatro hectáreas y, finalmente, terrenos de 16 a 32 hectáreas, en los que se establecieron los agricultores. A los dos años después de la fundación de la ciudad ya fué necesario establecer nuevas poblaciones en el sur y el norte. En 1850 ya había 6,500 hectáreas puestas en cultivo. En 1852 vivía una población de 25 a 30,000 almas en los oasis de riegos, unas 10,000 de ellas en la ciudad misma. Un estado mormón comenzó a desarrollarse completamente aislado del mundo. De la más grande importancia para el pequeño núcleo cultural aislado en el enorme paisaje resultó el desarrollo del tráfico transcontinental a California, donde se descubrió oro en 1849. *Salt Lake City* se convirtió de esta manera en el lugar de tránsito más importante en el largo camino a través de los Llanos y las montañas hacia el oeste. Muy en contra de los deseos de sus fundadores, el oasis se vió repentinamente arrancado de su aislamiento y puesto en contacto con una vía de comunicación que al poco tiempo había de ser una de las más importantes de los Estados Unidos. Si los fundadores de la población hubieran podido prever este desarrollo, seguramente no se les hubiera ocurrido escoger la cuenca del Gran Lago Salado para establecerse. El comercio con los viajeros ganaba rápidamente en importancia. El ganado que se había cansado en el camino podía ser comprado a las caravanas a bajos precios y siempre había mucha demanda de productos agrícolas.

Numerosos pequeños oasis de riego se iban formando al pie de la sierra de Wasatch. En 1848 se fundó *Centreville*; en 1850, *Ogden*, *Provo*, *American Fork*, *Pleasant Grove*; en 1851, *Evansville* y otros. El factor decisivo para el establecimiento de todas las poblaciones lo fué el agua, porque el riego era siempre la base de la economía, junto con la ganadería. Dentro de

cada oasis se formaba por lo regular una población compacta a la que pertenecían la mayoría de los agricultores. Todos los nuevos proyectos de colonización eran estudiados previamente desde Salt Lake City con el mayor cuidado. Con los años esta ciudad llegó a ser el centro de una colonización de gran envergadura, que llegaba en el sur hasta Arizona y California y en el norte hasta los áridos llanos canadienses. Dondequiera que se formaron en los años siguientes nuevos centros de riego en el árido oeste, la iniciativa y la experiencia de los mormones se hizo sentir en la empresa. Pero también como centro cultural, *Salt Lake City* llegó a tener muy pronto una importancia que era notable por ser una población de pioneros tan aislada. Se fundaron escuelas, se editaron periódicos y revistas, y en 1850 se procedió a formar una biblioteca. También las artes mecánicas y la industria progresaron rápidamente, desarrollándose en los primeros años aserraderos, molinos de granos, curtiduría, cerámica, cuchillería, fábricas de hilados y tejidos y otros ramos más de la industria. Medio siglo fué suficiente para crear en el desierto un gran número de florecientes oasis culturales. De todas partes del Viejo Mundo venían miembros de la secta. En 1862 el número de mormones de Utah había llegado a 65,000.

Al principio los mormones vivían bajo la única dirección de sus conductores espirituales, pero en 1849 se organizaron también políticamente, formando el estado independiente de Deseret, con la sede del gobierno en *Salt Lake City*. Se crearon las instituciones de legislación, administración y servicio militar. Cuando en 1852 el estado de Deseret fué absorbido por el territorio de Utah, *Brigham Young*, el jefe de los mormones, llegó a ser gobernador, siguiendo en esta posición hasta 1857, es decir, que el desarrollo cultural de rasgos tan singulares pudo llevarse a cabo por más de diez años sin ser estorbado desde fuera. Pero después se suscitaron dificultades con el gobierno federal. Un destacamento de tropas americanas, en número de 6,000, invadió Utah, donde permaneció cuatro años. Esta ocupación militar, a pesar de lo molesta que parecía al principio, redundó a fin de cuentas en grandes ventajas para los mormones, porque la capacidad adquisitiva de las tropas de ocupación era considerable. Pero, por de pronto, unos 30,000 mormones abandonaron sus casas de las poblaciones septentrionales y de la capital misma, acampando cerca de Provo, de donde volvieron sin embargo poco después al lugar de su residencia. De esta manera el estado de los mormones había llegado a formar parte de los Estados Unidos. Sin embargo, por algunos años la población siguió siendo predominantemente mormona; pero en 1869 se terminó la construcción del *Union Pacific Railroad* y desde entonces acudieron en masa adeptos de otras religiones; sin embargo, hasta hoy día los mormones constituyen la gran mayoría de los habitantes de Utah. En 1883 el número de habitantes de los oasis de Utah ascendía a 178,000, de los que 25,000 vivían en *Salt Lake City*. La agricultura se basa en primer

lugar en el riego. Actualmente, también se cultiva trigo de temporal, aunque sólo en pequeña escala, a pesar del perfeccionamiento de los métodos de *dry farming*. Desde el principio las dimensiones de la propiedad rural no pasaron de ser moderadas, mientras que, por otro lado, los cultivos se practicaban siempre en forma intensiva. Remolacha azucarera, alfalfa y trigo se siembran alternativamente; además, prosperan el cultivo de árboles frutales y la horticultura. La cuarta parte de la superficie de cultivo se siembra con alfalfa, porque al lado de la agricultura también la ganadería desempeña un papel importante en la economía. El número de cabezas de ganado vacuno subió de 160,000 en 1833, a 440,000 en 1930, y el de las ovejas, en el mismo período, de 450,000 a tres millones. De plantas forrajeras se cultiva, en primer lugar, alfalfa o trébol chileno, como suele llamarse debido a su país de origen. En vista de que sólo pequeñas regiones del paisaje pueden ser puestas en cultivo (1930: 600,000 hectáreas), la ganadería dispone de extensos pastizales naturales. Pero la calidad de los pastos varía mucho en las distintas zonas del contorno de los oasis circunstancia que, a los pocos años, obligó a los rebaños a trashumar periódicamente. El carácter de los pastos depende, en primer lugar, de la precipitación atmosférica, que en los alrededores del Gran Lago Salado oscila entre 100 y 700 mm, a alturas de 850 a 3,000 metros. Los pastizales de verano están situados en las montañas, especialmente en las cercanas Wasatch Mountains, donde el suelo de los bosques malos de coníferas está cubierto de suculentas gramíneas y otras hierbas. Antes de que los bosques fueran declarados reservas forestales del gobierno, los pastizales serranos eran totalmente libres, motivo por el cual se hizo sentir, a medida que aumentaban los rebaños, el resultado del exceso de ganado. Cada pastor cuidaba solamente de sus intereses, subiendo su rebaño lo antes posible al pastizal de verano, para ganar el lugar a los otros. Tan pronto como tenía lugar el deshielo, se iniciaba el apacentamiento. Rebaño tras rebaño visitaban los mismos terrenos, de suerte que las praderas carecían de la posibilidad de producir semilla. En 1880 comenzó a manifestarse el daño que se estaba causando a los campos de pastoreo; lo único que seguía extendiéndose era la mala hierba que al ganado le repugnaba. Hoy día los guardabosques del servicio de *Forest Reserves* deciden sobre la época y las cantidades de ganado que pueden ser conducidas a los pastos serranos. No se admiten ya más que rebaños pequeños de 1,000 a 1,500 cabezas, y, a medida que avanza el año, también cantidades mayores, hasta 2,200 cabezas. Dos hombres, el *herder* (pastor) y el *camp tender* (encargado del campamento), acompañan cada rebaño, viviendo toda la temporada en una tienda de campaña o en un carro. Todos los días se cambian los rebaños a otro campo, de modo que, en septiembre, todos llegan a las praderas alpinas. A fines de septiembre empieza el descenso hacia los oasis y los pastizales naturales de la cuenca. En estas trashumancias se recorren distancias hasta de 400 kilómetros y, en vir-

tud de leyes especiales, la ruta está sujeta a reglas invariables. Al secarse las cuencas en primavera, los rebaños regresan a las sierras, de suerte que en mayo y junio todos están ya de nuevo en los más bajos pastizales serranos. Todavía hoy las praderas serranas accesibles pueden mantener en verano el doble del ganado que en invierno encuentra su pasto en los pastizales de las cuencas áridas, de suerte que una gran parte del ganado tiene que ser alimentado en los oasis con alfalfa. El cultivo de la alfalfa en campos de regadío constituye actualmente, por tanto, la base de la ganadería. Cerca del 90 % de los rebaños de ganado lanar pertenece a los agricultores de los oasis.

Desde el principio, la moderna economía de los oasis era autárquica en alto grado, carácter que llegó a intensificarse aún más al asociarse también la minería e industria con la agricultura, ganadería, artes mecánicas y el comercio. En los primeros años se descubrieron yacimientos metalíferos de diversa naturaleza en los alrededores de *Salt Lake City*. Al principio se concentraba el interés en los minerales auríferos y argentíferos de alta ley; sin embargo, de una importancia económica mucho mayor resultaron a la larga los extensos yacimientos de minerales de cobre de baja ley en las cercanías de *Bingham*. Estos minerales son explotados a ras de tierra y beneficiados al pie de las minas, por no costear su transporte a larga distancia.

Puesto que todavía se dispone de grandes reservas de minerales de cobre, plomo y plata, el porvenir de la minería y de las industrias basadas en ella parece asegurado por muchos años, constituyendo, por lo tanto, un factor de gran trascendencia en la economía de los oasis. En el oeste de la Gran Cuenca el desarrollo de la minería se realizó bajo formas muy distintas, porque empezó en gran escala desde los primeros años, pero a la larga no logró establecerse sobre bases tan sólidas como en *Utah*. Mientras que en los oasis mormones la agricultura y ganadería constituían desde el principio las bases de la economía, la penetración del noroeste comenzó con la minería. La constitución del territorio y más tarde del estado de *Utah* se debió a la existencia de los oasis agrícolas de los mormones; en cambio, el estado de Nevada se formó exclusivamente a raíz de la explotación de su minería y, en realidad, debido a la existencia de un solo yacimiento de muy alta ley, o sea la veta de *Comstock*.

También la penetración del noroeste de la Gran Cuenca se inició desde los oasis de *Utah*. En 1850 unos mormones que con su caravana de carros iban siguiendo el río Humboldt, llegaron al valle de Carson. Por mera casualidad uno de los hombres encontró tierras auríferas en el *Gold Creek*, uno de los afluentes del río Carson. Esta noticia se propagó rápidamente y los mineros de California se pusieron a trabajar. En el otoño de 1851 unos 200 hombres habían fundado un poblado como centro minero. También vinieron a establecerse algunos mormones, pero éstos se dedicaban a la agricultura en pequeñas granjas a lo largo del río Carson. Sus productos tenían

siempre buen mercado entre los emigrantes del este, que pasaban por el valle en camino hacia California. La pequeña población formaba parte del estado independiente de *Deseret*. Sólo en dirección al este estaba abierta durante todo el año la comunicación con el mundo exterior; en el oeste, la Sierra Nevada era en invierno una barrera infranqueable. Pero el curso del desarrollo cultural del valle de Carson sufrió repentinamente una interrupción, porque al iniciarse la guerra de los Estados Unidos contra el estado mormón, Brigham ordenó el regreso de los colonos de su secta. 450 hombres, mujeres y niños, abandonaron inmediatamente el valle, donde ya habían formado un nuevo hogar.

La veta de Comstock. En el mismo año (1857) las tierras auríferas aluviales del *Gold Creek* inferior estaban poco menos que agotadas, pero al ir subiendo el vallecillo hacia el norte los gambusinos dieron, en 1859, con los ricos yacimientos de minerales argentíferos de la *Comstock Lode*. Esta veta aflora en la pendiente oeste del *Mount Davidson*, o sea un grupo de cerros que se compone de rocas extrusivas, principalmente andesita, dacita, riolita y basalto. El yacimiento corre 6.5 kilómetros en dirección de norte a sur. La ganga es de cuarzo. El mineral más importante consiste en argentita, que frecuentemente contiene oro nativo. Cerca de la superficie se encuentran también cloruro de plata y plata nativa.

Sólo después de este descubrimiento comenzó la minería a adquirir mayores proporciones en el noroeste de la Gran Cuenca. Las energías que, atraídas por las grandes riquezas de minerales argentíferos, entonces se pusieron a transformar el paisaje de una manera sistemática, ya no emanaban de los oasis de los mormones del este, sino que fué California el paisaje que proporcionó los hombres, el capital y los conocimientos técnicos, con que se dió principio al trabajo. Para que fuera posible el nacimiento de una ciudad minera en la estepa en que estaba situada *Comstock Lode*, era indispensable construir acueductos y caminos, traer leña de la Sierra Nevada y maquinaria de California. Entonces una corriente de aventureros se derramó sobre la sierra, porque todos procuraban asegurarse su lote en el distrito minero. Los métodos de beneficio eran al principio muy primitivos, de modo que los mineros californianos, que no conocían más que el simple lavado de tierras auríferas, sufrieron los más grandes desengaños. Sin embargo, los trabajos mineros en el *Mount Davidson* siguieron progresando. En poco tiempo se formaron dos pequeñas poblaciones, *Gold Hill* y *Virginia City*. Al principio, las viviendas consistían en tiendas de campaña o miserables chozas de piedras o madera. Durante el invierno, los trabajos tenían que suspenderse, pero los mineros permanecieron cada uno en su lote, para no perder sus derechos. Mientras tanto, otros grupos de mineros hicieron sus preparativos en California para la marcha hacia el nuevo distrito minero. Antes de que se deshelara la nieve en la Sierra Nevada comenzó el *rust to*

Washoe. Desde el *Gran Goldrush* a California (véase pp. 425 ss.), ningún distrito minero había atraído a tanta gente. La hez de los gambusinos californianos encontraron en *Virginia City* un nuevo campo para sus actividades. Casas de juego, burdeles y hoteles de infima categoría se establecieron en gran número. Al fin del primer año *Virginia City* tenía 2,244 habitantes, *Gold Hill* 600 y *Silver City* 594. También en el valle de Carson se formaron pequeñas colonias. Los caminos que iban a través de la *Sierra Nevada*, a *Placerville*, fueron reparadas para mejorar la comunicación con California. *Virginia City* se transformó en una ciudad de cierta importancia. Las chozas y tiendas de campaña cedieron su lugar a casas de ladrillo bien construidas. Escuelas, teatro, ópera, juzgado, palacio municipal, hospital, hoteles y comercios comenzaron a levantarse en poco tiempo. Los mineros habitaban en pequeñas casas que eran construidas principalmente de madera. En los arrabales de la ciudad estaba el barrio de los chinos, que nunca faltaba en ningún pueblo minero del oeste y, además, las chozas de los indios *pautes*, que también habían ido a vivir a la ciudad. Los burdeles estaban igualmente en un barrio apartado del centro. En 1863 la ciudad tenía cerca de 7,000 habitantes, cuyo número subió finalmente a 30,000. Con anterioridad, en 1861, el territorio de Nevada había sido formado con las regiones occidentales de *Utah*. La *bonanza* duró veinte años, que fueron los buenos tiempos de la minería de *Comstock*. Según datos oficiales, las minas de las cercanías de *Virginia City* produjeron en este período plata por valor de 400 millones de dólares. En seguida sobrevino la *borrasca*, los malos tiempos que sólo fueron interrumpidos de vez en cuando por el descubrimiento de insignificantes yacimientos. En 1930 *Virginia City* tenía aún 588 habitantes y hoy día no quedan más que sus ruinas.

Hacia fines del siglo pasado, Nevada parecía haber perdido su fama como centro de producción de oro y plata. Sus mineros y aventureros se habían dispersado por todas partes cuando, repentinamente, los gambusinos descubrieron toda una serie de ricas vetas, entre las que *Goldfield*, *Bullfrog* y *Fairview*, eran las más importantes. En 1900 el descubrimiento de las vetas de oro y plata de *Tonopah* dió la señal para el resurgimiento de la minería en Nevada. También en estas minas los minerales que se costean se encuentran en la andesita en forma de vetas sólidas, consistiendo principalmente en sulfuros de plata, pirita de cobre con ley de oro, y piritas. En el año de 1901 este nuevo distrito minero produjo minerales por valor de cerca de 575,000 dólares. *Tonopah* se transformó de un campo minero en una ciudad de 16,000 habitantes, que en su mayoría eran ciudadanos del mismo estado de Nevada. Cuando la gente de otros estados comenzó a fijar su atención en el nuevo distrito, las vetas ya estaban agotadas. Sin embargo, en total se produjeron 150 millones de dólares. Con la paralización de los traba-

jos mineros también *Tonopah*, *Utah*, quedó en ruinas; sin embargo, la ciudad tiene aún en la actualidad 2,000 habitantes.

El buen éxito de *Tonopah* tuvo como consecuencia que comenzaran a renacer la confianza en la productividad de las vetas de Nevada. Además, se inició a principios del siglo el descenso de la producción de oro en Alaska, motivo por el cual numerosos mineros aventureros estaban allí esperando la señal para una nueva *run* (carrera). Cuando en 1903 fué descubierto a 45 kilómetros al sur de *Tonopah* el distrito minero de *Goldfield*, en la orilla meridional de una de las típicas cuencas áridas, comenzó una carrera en masa hacia este lugar. A pesar de que estas minas solamente produjeron minerales por valor de unos 90 millones de dólares, su fama atrajo a multitudes extraordinariamente numerosas, de modo que en *Goldfield* llegaron a manifestarse en forma especialmente típica las características de las ciudades mineras de la Gran Cuenca occidental, en todas las cuales coincidía una gran vitalidad con una vida de corta duración. Hasta 1906 la ciudad había llegado a tener 30,000 habitantes; pero en 1930 quedaban nada más que 600. Otras ciudades mineras fueron abandonadas por completo. *Fairview*, por ejemplo, estuvo en su apogeo en la primavera de 1906, pero antes de que pudiera desarrollarse debidamente, San Francisco fué destruida por el gran terremoto, con lo que se agotó la principal fuente de capitales de la minería de Nevada. Hasta el año de 1916 *Fairview* estaba habitada; hoy día el lugar está completamente abandonado y, a pesar de que la *Lincoln Highway* pasa a una distancia de pocos metros, no queda de él ni el recuerdo. Las ruinas más impresionantes son las de *Rhyolith*. También esta ciudad tuvo en su tiempo una vida muy animada que, sin embargo, no duró más que veinticuatro años. El distrito de *Goldfield* fué descubierto desde *Tonopah*; en seguida, desde *Goldfield*, el campo de *Bullfrog*, y finalmente también *Rhyolith*, en las cercanías de *Death Valley*.

De esta manera la explotación de minerales de alta ley produjo formas de colonización de gran singularidad. En un lapso de sesenta años numerosas ciudades brotaron en las regiones más apartadas del paisaje, para quedar en ruinas después de una vida de poca duración. Pero mientras existían, constituían el escenario de una vida turbulenta. Grandes capitales que se formaron allí volvieron a perderse. La vida humana de Nevada se concentraba siempre en la ciudad minera más productiva. En 1880, más de la mitad de los habitantes de Nevada vivían en *Virginia City*. En 1900 el estado tenía 42,000 habitantes, mientras que en 1906 tan sólo *Tonopah* tenía una población de 30,000 almas. Después del descubrimiento de nuevas minas, que se inició en 1900 con *Tonopah*, la población del estado subió hasta el doble (82,000) en 1910. La explotación de minerales de alta ley, en la forma específica que se practicaba en el oeste, llegó a expresarse en el aspecto del paisaje de una manera muy distinta a como se manifestó la explotación mo-

derna y el beneficio de grandes cantidades de minerales de baja ley, que caracterizan las empresas de hoy, como la de la *Utah Company de Bingham*.

Al lado de la minería también la ganadería logró, finalmente, desarrollarse en Nevada. En 1885 los pastores californianos acostumbraban llevar su ganado vacuno en verano, cuando escaseaba el pasto, a través de la Sierra Nevada a las regiones marginales de la Gran Cuenca. A medida que los campos mineros empezaban a constituir buenos mercados, la ganadería también pudo ser introducida en la Gran Cuenca misma. En 1884 había en Nevada cerca de 300,000 ovejas; hoy día su número llega a 1.750,000 y el del ganado vacuno a 280,000 cabezas.

Solamente se encuentran obras de riego en los ríos Truckee y Carson. *Carson City* está situada en medio de un pequeño oasis, pero en ninguna parte del oeste de la Gran Cuenca la agricultura ha llegado a adquirir una importancia como la de Utah. Tan sólo *Salt Lake City, Utah*, tiene hoy día, con sus 150,000 habitantes, más población que todo el estado de Nevada (1940: 110,000), cuya capital, *Carson City*, no cuenta más que 1,600 habitantes. Como la minería ya ha dejado de tener importancia y la agricultura no ha podido desarrollarse en gran escala, los habitantes se han visto obligados a buscar nuevas fuentes de trabajo. Numerosos balnearios han sido instalados en el lago de Tahoe, a donde se dirigen en verano muchos turistas. Reno, Nev. (1940: 21,000 habitantes), que es la ciudad más importante de Nevada, goza de especiales simpatías en todo el territorio de los Estados Unidos debido a la gran liberalidad de las leyes de divorcio de Nevada. Una permanencia de cierto tiempo en el estado de Nevada constituye uno de los requisitos indispensables para divorciarse, así es que un considerable número de pretendientes al divorcio suele vivir en la pequeña población.

La Meseta del Columbia

Otro macropaisaje intermontano como los que en toda la América del Norte se intercalan entre las *Rocky Mountains* y el sistema montañoso del Pacífico, se extiende desde las Montañas Rocallosas en el este hasta el pie de la Sierra Cascada. Los límites de este paisaje están marcados no solamente en el oeste y este por altas montañas, sino también en el norte por unas elevaciones de mucho menos altura, que, atendiendo a su estructura, forman parte de las Montañas Rocallosas. Sólo en el sur no es posible establecer una línea divisoria tan bien marcada hacia la Gran Cuenca, aunque también allí el contraste entre la riqueza de elementos morfológicos de ambos paisajes resulta muy expresivo. La estructura típica de *basins* y *ranges* de la Gran Cuenca falta por completo en la Meseta del Columbia, cuya superficie terrestre, que va subiendo de 300 metros en el norte a 1,800 metros en el sur

y este, se compone principalmente de rocas extrusivas volcánicas. El límite sur del paisaje, tal como le trazamos aquí, permite la comunicación con las estribaciones septentrionales de las *ranges* de la Gran Cuenca (fig. 66).*

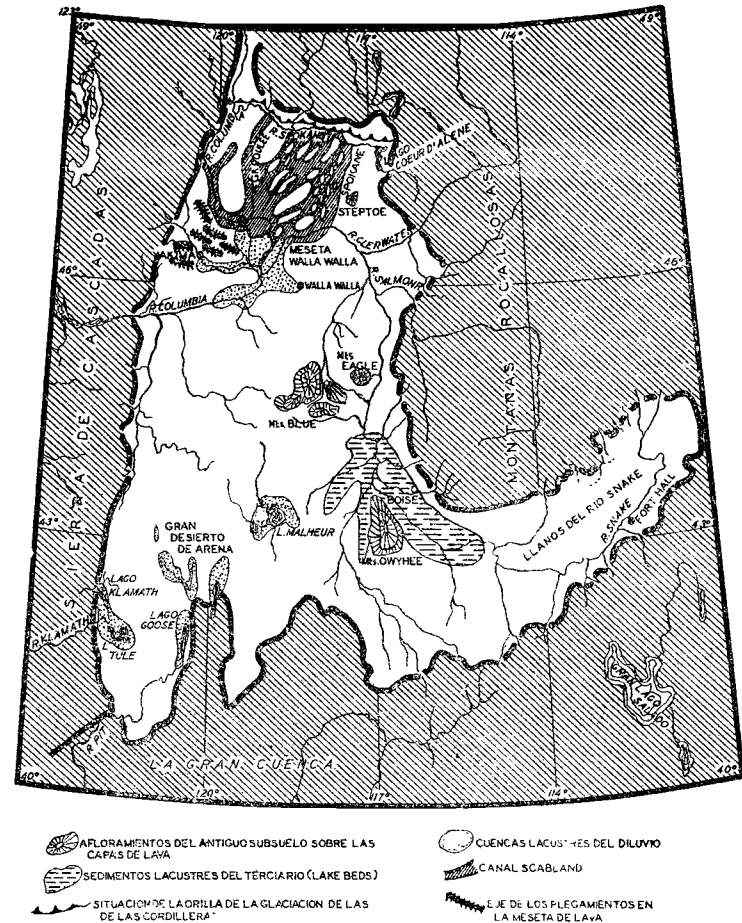


Fig. 66. La meseta de Columbia.

Estructura y riqueza de elementos morfológicos. Las capas principalmente miocenas de gran espesor que constituyen la Meseta del Columbia, se

* Se extiende en la zona occidental de los estados de Oregón y Washington, y en el estado de Idaho (1940: 525,000 habitantes).

sobrepusieron a un paisaje de fuertes relieves. En el gran cañón del *Snake River*, la base granítica que está cubierta con las lavas se eleva en algunos lugares de 600 hasta 750 metros sobre el nivel del río, mientras que, en la parte central, desaparece debajo del lecho. Las elevaciones más altas de la antigua superficie terrestre sobresalen incluso de la meseta de basalto que la rodea por todos lados y que tiene un espesor de varias centenas de metros. Estas montañas en forma de islas, en medio de la meseta de lava, pertenecen por su estructura al sistema montañoso de las Montañas Rocallosas. Se trata de elevaciones que fueron producidas por los movimientos orogénicos larámidos más antiguos (cretáceo superior-terciario inferior), y que no fueron cubiertas totalmente por las efusiones de lava más recientes. Por cierto las masas montañosas más antiguas también siguieron siendo levantadas después del período de efusión.

Este tipo de montaña más antiguo está mejor desarrollado en el sistema de las *Blue Mountains*, que se compone de una serie de grupos aislados de montañas. El núcleo de las *Blue Mountains* consiste en sedimentos paleozoicos y mesozoicos intensamente plegados, que están entremezclados con grandes masas intrusivas, es decir, constituyen una estructura como la que también es característica de las Montañas Rocallosas en el este. El sistema plegado larámido siguió levantándose también después de la efusión de las lavas. Las rocas extrusivas recientes suben en las pendientes de las montañas hasta 2,100 metros y están dislocadas. Las regiones marginales de las *Blue Mountains* consisten allí, por lo tanto, en capas de lava levantadas y muy desgarradas. También *Steptoe Butte*, al suroeste del *Lake Coeur d'Alène*, forma una pequeña isla del antiguo subsuelo, que se levanta 300 metros sobre la meseta de lava adyacente; de la misma manera el granito del subsuelo aflora en las *Owyhee Mountains*. También allí el levantamiento siguió realizándose, en forma parecida al de las *Blue Mountains*, después de haberse depositado las capas de lava, ya que éstas muestran una inclinación desde la montaña hacia afuera.

Las capas de lava que por enormes trechos forman el suelo de la Meseta de Columbia, consisten principalmente en basalto, mientras que las lavas ácidas no tienen importancia. El espesor de cada una de las capas fluctúa entre 3 y 60 metros. El espesor total de las rocas extrusivas recientes llega hasta 1,200 metros en el *Snake River Canyon*. Señales de intemperismo y la formación de suelos en la superficie de algunas capas indican que las efusiones se realizaron con grandes intervalos. Acerca del origen de las enormes masas de lava no puede haber más que hipótesis. Lo que nos pueden informar los profundos cañones no basta para formarse una idea exacta. Sin embargo, en el Llano del *Snake River* hay numerosos centros de erupción que, en cada caso, forman una elevación baja en forma de escudo, desde cuyo centro la superficie terrestre va inclinándose muy paulatinamente ha-

cia todos lados. Parece probable que las lavas flúidas de la Meseta de Columbia hayan llegado a la superficie a través de un gran número de chimeneas o conductos volcánicos.

Por lo regular, la posición de las capas de lava es horizontal. Sólo en los lugares donde partes del subsuelo antiguo se han levantado posteriormente, las capas superpuestas fueron incluídas en estos movimientos. En el límite occidental del paisaje las rocas extrusivas recientes están regionalmente dislocadas. Allí la meseta de basalto se extendía hasta más allá de la zona de la actual Sierra Cascada. Los procesos tectónicos que crearon la Sierra Cascada a fines del mioceno afectaron también los bordes de las capas de lava de la meseta. Entre el Columbia River y el pie de la Sierra Cascada se extienden con dirección predominante de oeste-este varias sierras que alcanzan alturas relativas de 300 a 1,000 metros. Estas sierras son anticlinales que deben su origen a un plegamiento ligero de las capas de lava.

Por haber continuado las efusiones de lava todavía en tiempos muy próximos, la lava reciente constituye en muchas partes la superficie terrestre, pero por lo general el basalto está cubierto de sedimentos sueltos más modernos. En cuanto al origen y carácter de estas masas sueltas de la superficie, se notan grandes diferencias. Parece que en algunos lugares la desintegración de la lava llegó a formar un suelo. De vasta extensión son también los sedimentos eólicos que, en el *Great Sandy Desert*, alcanzan un espesor hasta de 20 metros. Cenizas volcánicas contribuyeron en gran escala a formar este material, al que se agregan sedimentos aluviales que en forma de abanicos de detritos invaden la Meseta desde las montañas. Muy frecuentes son también los sedimentos que se formaron en lagos de poco fondo. La cuenca del *Snake River*, por ejemplo, fué cerrada varias veces por un dique de efusiones de lava. Los sedimentos que se depositaron en este lago, el llamado *Lake Payette*, se formaron principalmente en el mioceno y pleistoceno. Depósitos alternantes de sedimentos lacustres, lavas y cenizas volcánicas señalan una historia muy complicada. Análogamente se formaron en varios lugares lagos más pequeños en depresiones de lava, en cuyo fondo se formaron sedimentos, los llamados *lake beds*. Recientemente el río *Malheur* fué cortado por una corriente de lava que formó un dique, embalsando las aguas, e hizo desaparecer su curso superior, que dió lugar al *Malheur Lake*.

La red fluvial muestra una sorprendente independencia de la morfología. La gran comba que el *Columbia River* traza desde su confluencia con el río *Spokane* hasta su entrada en la Sierra Cascada no revela relaciones con la superficie terrestre actual. Corriendo en línea recta entre ambos puntos, el río habría evitado el paso a través de las elevaciones de la meseta con alturas hasta de 900 metros, que limitan con la ladera de la Sierra Cascada. Al cruzar la Meseta el Columbia River corre en un valle estrecho que se cierra al entrar en la Sierra Cascada, hasta formar una garganta de basalto

de 40 a 60 metros de ancho, los llamados *Dalles*. Sin embargo, el *Snake River* sigue en su curso superior el declive general de la superficie terrestre, corriendo entonces en un lecho bajo a través de la Meseta, que allí alcanza una altura de cerca de 1,500 metros. En las *Idaho Falls* (cascadas de Idaho) entra en un cañón que sigue todavía la inclinación general de la Meseta hasta el punto de intersección con el paralelo 44°, pero más hacia el norte la Meseta sube, entre las *Blue Mountains* y las Montañas Rocallosas, de 640 a 2,100 metros, de suerte que el río ha tenido que profundizar su cauce 1,600 metros para poder atravesar esta altura. Es evidente que el curso del *Snake River* estuvo trazado antes de que se iniciaran el levantamiento posterior de las *Blue Mountains* y la comba correspondiente de las regiones vecinas de la Meseta. También los ríos *Clearwater* y *Salmon* se dirigen al *Snake River* a través de profundas barrancas. Sin embargo, ninguno de los ríos que bajan de las *Salmon River Mountains* hacia el sur alcanza al *Snake River*, porque se sumen y evaporan antes de llegar a la corriente principal, depositando sus sedimentos en el *Snake River Canyon* en forma de un horizonte de manantiales, contribuyendo a estabilizar el régimen de las aguas del río.

La morfología más extraña se encuentra en el *Big Bend Country*, es decir, el paisaje que está dentro de la gran comba del río Columbia. Desde los ríos Columbia y *Spokane*, se extienden hacia el sur un gran número de anchos valles que se han cortado a través de la capa de loess de la Meseta hasta el basalto del subsuelo. Aguas abajo de la confluencia del *Snake River* y el río Columbia se juntan todos los valles en el *Wallula Gateway* (puerta de *Wallula*). Este llamado *channeled scabland* (fig. 66) se comunica hacia el sur con un paisaje de morrenas que corresponde a una orilla de la glaciación diluvial de las cordilleras. Hoy día casi todos los valles del *scabland* están secos, y de toda su riqueza de elementos morfológicos se puede deducir que no se formaron como verdaderos valles fluviales. Las cavidades cortadas en el basalto llegan a tener un ancho de 30 kilómetros. El piso, que está formado en parte de rocas eruptivas y en parte de acumulaciones de detritos angulosos de basalto, no muestra un declive uniforme, sino que se compone de infinidad de cuencas en fila. Los valles de las superficies de loess circundantes terminan con pendientes escarpadas a alturas hasta de 120 metros arriba del fondo de las cuencas. No ha sido posible hasta ahora encontrar una explicación satisfactoria para estos *channeled scablands*. Un estancamiento y desviación del río Columbia a causa de los hielos que avanzaron desde el norte, no puede haber formado estas concavidades. Más bien se cree que fueron el resultado de una crecida de las aguas glaciales, que se presentó repentinamente por breve tiempo, la llamada crecida de *Spokane* (Bretz). Sólo las filas de valles *Moses Coulee* y *Gran Coulee* parecen ser de origen más antiguo, aunque también ellos fueron ensanchados y profundizados por la crecida de *Spokane*. Sin embargo, el problema consiste en

saber cómo pudo formarse la crecida que repentinamente produjo aguas en cantidades tan enormes como las que se necesitaban para formar concavidades de las proporciones de los *scabland channels*. Queda por dilucidar todavía si se trata de un súbito deshielo de las masas glaciales debido a actividades volcánicas o al desagüe rápido de un lago represado de aguas glaciales.

El clima de la Meseta de Columbia depende, en gran parte, de las montañas que la rodean. Las serranías de los bordes defienden el paisaje de la irrupción de masas de aire frío y determinan una temperatura relativamente alta. No obstante, en invierno las mismas serranías impiden también la salida libre de las masas de aire frío. Dado que la precipitación atmosférica se presenta en el invierno principalmente como resultado de ciclones errantes, la Sierra Cascada detiene una gran parte de la humedad. En cambio, en las regiones más bajas de la Meseta, que yacen a la sombra eólica inmediata de la montaña, la precipitación es tan exigua que llega a desarrollarse un clima desértico (BW). *Pasco*, en la confluencia de los ríos Columbia y *Snake*, recibe una altura de la precipitación anual de 125 milímetros. En las regiones más elevadas del este de la Meseta se presentan lluvias más copiosas (*Spokane*: 450 mm; *Boisé City*: 370 mm), sin que por eso el clima pierda su carácter semidesértico. Un clima estepario (BSks) es característico de la mayor parte del paisaje. Sólo en las montañas, especialmente en las *Blue Mountains*, la precipitación que cae allí, principalmente de nieve, alcanza tal altura que llega a desarrollarse un clima húmedo. El carácter semiárido del clima es intensificado aún por la permeabilidad del suelo, principalmente donde éste consiste de loess o cenizas volcánicas. Pero también las lavas son a veces porosas, de suerte que una gran parte de las lluvias se filtra rápidamente también donde el subsuelo rocoso aflora en la superficie. La vegetación es, por lo tanto, generalmente muy raquítica. En las regiones más áridas del paisaje el *sagebrush* constituye la asociación vegetal dominante. También la estepa de gramíneas duras está muy extendida. Dentro de la zona de la Meseta la vegetación arbórea ha podido desarrollarse solamente a lo largo de las corrientes fluviales, pero ni allí ha logrado formar bosques continuados de galería. Los bosques de pinos solamente se encuentran, en grupos bastante escasos, en las montañas. El límite superior de la vegetación arbórea empieza a los 2,250 metros.

Los indios de la Meseta del Columbia pertenecían en gran parte a los mismos grupos de tribus que los que vivían también en las limítrofes Montañas Rocallosas. El territorio de la familia de los *shahaptin*, a la que pertenecen en primer lugar los *nez percés*, se extendía a lo largo de los ríos *Snake* y *Columbia* hasta la Sierra Cascada. Los pueblos más occidentales de estos indios estaban situados cerca de los *Dalles*. Ya tratamos de su economía en un capítulo anterior (véase p. 329). Desde que se convirtieron

en tribus de jinetes comenzaron a dedicarse a la caza en mayor escala. No practicaban el cultivo, al igual que los otros indios de la Meseta. Los *modoc*, que conquistaron fama por la tenaz defensa de sus tierras, vivían en el suroeste del paisaje, desde los lagos Little Klamath, Modoc y Tule hasta el lago Goose. Después de que se les había recocentrado en 1864, junto con sus parientes los *klamath*,* en la pedregosa *Klamath Reservation*, intentaron varias veces la reconquista de su territorio. En 1870, cuando nuevamente trataron de hacer lo mismo, negándose a regresar a su *reservation*, se movilizaron tropas regulares para batirlos. La llamada guerra de los *modoc* duró de 1872 a 1873. Después de vencer la resistencia de la tribu, la mayor parte de ella fué llevada a Oklahoma. En 1905 no quedaban más que 56 individuos de los indios *modoc*.

Una excelente monografía que trata de reconstruir el antiguo paisaje indígena fué la escrita por F. Kniffen sobre una pequeña región del *Pit River*, en el suroeste de la Meseta del Columbia. Los indios *pit river* vivían igualmente en pequeños grupos como recolectores, cazadores y pescadores. En invierno construían sus chozas de tierra en la vega de algún valle bien abrigado, mientras que en verano carecían de asiento fijo. De preferencia recorrían los contornos de los lagos, donde se dedicaban no solamente a la pesca, sino también a la recolección que, por la humedad del suelo, les proporcionaba abundantes alimentos. En los abrevaderos cazaban animales de gran tamaño, tales como ciervos, antílopes y uapitíes. Desde que el hombre blanco invadió sus terrenos, el indio se vió expulsado de las mejores tierras y tuvo que vivir en las regiones áridas de lava (1940: 3,600). Si el indio no logra encontrar trabajo en casa de algún hombre blanco, está obligado a llevar una vida miserable en la *reservation* que le ha sido asignada.

La penetración del paisaje por los hombres blancos. En el otoño de 1805 la expedición de Lewis y Clarke (véase p. 24) bajó el *Clearwater River* y penetró en la Meseta de Columbia, que en seguida atravesó a lo largo de los ríos Snake y Columbia inferior. El camino pasaba por la región de los indios *nez percés*, que acogieron a los hombres blancos amistosamente, proporcionándoles guías hasta los *Dalles*. La expedición encontró muchos objetos europeos en uso entre los indios, que los obtenían por medio del trueque por productos suyos, entre los que el más importante era pescado seco. Lo que más llamó la atención de los viajeros fué el gran número de caballos de que disponían los indios.

El primer resultado de la expedición de Lewis y Clarke, que se hizo por orden del gobierno fué la gran empresa comercial de Astor, quien realizó, en los años de 1810 a 1812, el viaje a *Fort Astoria*, en la desembocadura del río Columbia. Fueron muy grandes las privaciones que esta segunda expedición tuvo que sufrir antes de llegar a su destino. Cuando en el año de 1813

* Los *modoc* y *klamath* son (1940) 2,000.

Fort Astoria pasó al dominio de Inglaterra con el nombre de *Fort George*, este lugar comenzó a convertirse en el centro del comercio de pieles con los indios de la Meseta del Columbia. Escoceses, franco-canadienses, iroqueses y canacos al servicio de Inglaterra fueron los pioneros durante esta fase del desarrollo del paisaje. Se mencionan *Okanagan* y *Spokane* como las factorías de mayor importancia. En 1818 se fundó el fortín *Walla Walla*. De esta manera el comercio de pieles del paisaje hasta los llanos del *Snake River* quedó totalmente en manos de la compañía inglesa *Northwest Fur Company*. La primera factoría americana al oeste de las Montañas Rocallosas en el *Henry Branch*, afluente del río Snake, había sido abandonada en 1810, es decir, dos años después de su fundación, por no haber podido sostenerse contra los ataques de los indios. En la década del veinte los tramperos de las distintas compañías peleteras americanas avanzaron nuevamente desde las Montañas Rocallosas hasta la Meseta del Columbia, y el *Fort Hall*, que había sido fundado en 1834, cayó también en manos de la *Hudson's Bay Company*, que luego procedió a establecer *Fort Boise*, hoy *Boisé City*, Idaho (1940: 26,000 habitantes), la ciudad más importante del estado. Los ingleses siguieron dominando en el paisaje todavía hasta los años del cuarenta, pero en esta década se inició la inmigración americana a través de la Meseta de Columbia hasta Oregon, en el Pacífico, de suerte que el agricultor comenzó a reemplazar al cazador. La delimitación de las fronteras del año 1846 dió finalmente el dominio definitivo sobre la Meseta del Columbia a los americanos.

La colonización del paisaje. Mientras la explotación económica del paisaje estuvo en manos de los tramperos, los indígenas no fueron molestados. Sólo al iniciarse la colonización agrícola se les expulsó cada vez más de las regiones fértiles, hasta asignárseles finalmente como *reservation* las comarcas que carecían de valor económico para los hombres blancos. Sin embargo, la ocupación de las enormes llanuras del paisaje tardó todavía mucho en iniciarse. Al principio, la Meseta siguió siendo solamente un paisaje de tránsito para los americanos que iban del este a las regiones costeras de Oregon. Sólo unos cuantos ganaderos se establecieron en las cercanías de los solitarios fortines. Hasta 1859 únicamente parte de los indios se había retirado a las reservaciones. Eran en primer lugar los *snakes* los que seguían atacando a colonos y pasajeros, constituyendo también un peligro para los destacamentos de tropa. De todos modos, hasta el año de 1858 no se establecieron unos 2,000 colonos en los valles de *Walla-Walla* y *Umatilla*. En los años del sesenta la minería comenzó a tomar incremento en las regiones vecinas de las Montañas Rocallosas, extendiéndose también a las *Owyhee Mountains*. *Boisé City*, en la cuenca del Snake River, ganó en importancia como punto de partida para la minería en las *Salmon River Mountains*. Al inicio de la minería, también la inmigración de colonos fué

en aumento, de suerte que, al lado de la ganadería, la agricultura empezó a posesionarse de los terrenos de regadío. A este desarrollo los indígenas oponían la más enérgica resistencia; esta lucha se prolongó hasta los años del setenta. En la "guerra de los modoc" (1872 y 1873), en la que 80 guerreros indios infligieron graves pérdidas a una numerosa fuerza de tropas regulares, esta resistencia quedó al fin vencida de una manera definitiva.

El paisaje cultural moderno. Debido a las condiciones naturales del paisaje, la mayor parte de las regiones se aprovecha hoy día solamente como pastizal, porque el riego de los terrenos se dificulta porque los ríos corren en profundas barrancas. En la cuenca del río Snake, por ejemplo, casi todas las granjas están establecidas al pie de las *Salmon River Mountains*. En el río Snake mismo el riego sólo es posible en los lugares donde la vega del valle llega a ensancharse. En toda la cuenca del río Snake la agricultura trabaja de acuerdo con las necesidades de la ganadería, produciendo, por lo tanto, en primer lugar, alfalfa que constituye el principal forraje de invierno. A principios del siglo, sin embargo, se descubrió que en el este de Washington y al norte de las *Blue Mountains* los suelos de loess almacenan la exigua precipitación, de suerte que pueden ser aprovechados para una agricultura sin regadíos si se les trabaja adecuadamente con los métodos del *dry farming*. Las lluvias caen principalmente en primavera, pero arando las tierras repetidas veces la humedad se conserva en el suelo, de suerte que a los dos años éste queda lo suficientemente enriquecido para poder sembrar trigo. A base de este sistema una importante región triguera pudo formarse en el interior del paisaje con *Spokane, Wash.* (1940: 122,000 habitantes) por centro. Sin embargo, el número de los colonos es relativamente bajo, porque los extensos terrenos se trabajan con maquinaria que necesita de pocos braceros. En el oeste, al pie de la Sierra Cascada, la aridez llega a tal grado que no pueden aplicarse los métodos del *dry farming*, pero en los alrededores de la ciudad de *Yakima, Wash.* (1940: 27,000 habitantes) ha logrado introducirse un sistema lucrativo de agricultura que aprovecha para los riegos las aguas de las corrientes fluviales serranas y de los lagos glaciales de la montaña. Esta región produce, en primer lugar, forrajes, pero también es próspero en ella el cultivo de árboles frutales.

La Meseta del Fraser

En el norte de la Meseta de Columbia las estribaciones de la Sierra Cascada se aproximan a las cordilleras occidentales de las Montañas Rocallosas. Pero ya desde los $49^{\circ}25'$ de latitud norte el sistema montañoso del Pacífico vuelve a alejarse de las Montañas Rocallosas, de suerte que puede extenderse entre ambos un macropaisaje intermontano, la llamada *Meseta del Fraser* o *del Interior* (fig. 67).* Sólo a los $55^{\circ}30'$, aproximadamente, se

* Este paisaje se encuentra en la Colombia Británica.

presentan entre las Montañas Rocallosas y el sistema montañoso del Pacífico unas cordilleras que limitan la Meseta del Fraser hacia el norte. Estas cordilleras se extienden 400 kilómetros hacia el norte con el nombre genérico

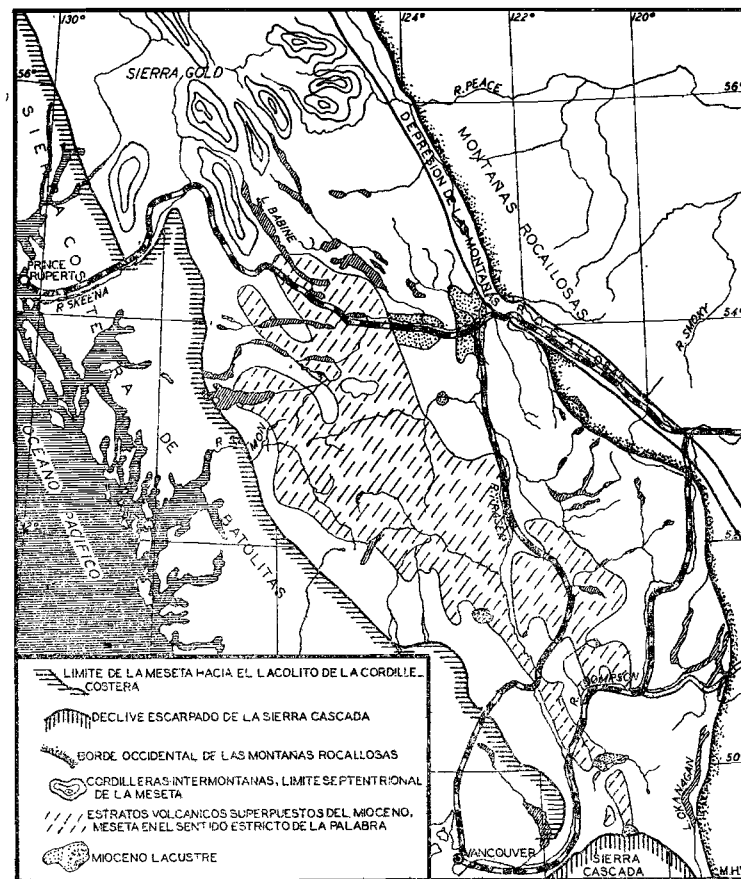


Fig. 67. La meseta Fraser.

de *Gold Ranges (Dawson)*; pero a los 58° de latitud norte ceden nuevamente su lugar a otro paisaje intermontano de mesetas, la llamada *Cuenca del Yukon*.

En comparación con el sistema montañoso del Pacífico en el oeste y las Montañas Rocallosas en el este, la *Interior Plateau*, con una altura media

de 1,000 metros más o menos, forma una zona relativamente baja de cerca de 150 kilómetros de ancho. En la cuenca del *Fraser River*, sin embargo, el carácter de meseta no está tan típicamente marcado como en la vecina Meseta del Columbia, que por sus capas de lava de gran espesor y poco plegadas muestra efectivamente el carácter de una verdadera meseta. El subsuelo de la meseta del Fraser consiste en sedimentos mesozoicos y paleozoicos, que han sido afectados por los movimientos orogénicos larámidos. Las intrusiones de rocas profundas se presentan solamente en algunos lugares. El subsuelo plegado debe haber sido aplanado en gran escala durante el terciario. Sobre este peniplano terciario, que en muchos respectos se parece a las llanuras de la Puna de los Andes sudamericanos, se formaron en el mioceno lagos de agua dulce, cuyos sedimentos lacustres se presentan alternando con extensos estratos de materiales eruptivos y capas de lava. Estas forman los estratos superpuestos del terciario medio, que dan, por lo menos a una parte del paisaje, el carácter de una verdadera meseta —carácter que falta en los lugares donde aflora el subsuelo plegado.

La red fluvial, en la forma que se muestra actualmente, debe haber existido desde el peniplano del mioceno. Sólo a raíz de un levantamiento del plioceno llegó a reanimarse la erosión, que dió motivo a la formación de valles profundos. Este levantamiento afectó, simultáneamente y en proporciones mucho mayores también, a la *Coast Range*, con que limita en el oeste, sin que por eso los ríos como el *Fraser*, *Skeena* y *Salmon* hayan perdido su carácter de antecedentes. En la zona de la Meseta del Fraser el levantamiento se realizó con menos violencia; no afectó toda la meseta, sino que iba disminuyendo de SE a NW. Para la morfología actual resultó decisiva la glaciación diluvial, que abarcó el paisaje en toda su extensión, porque sus límites se encuentran en la Meseta del Columbia, con la que colinda en el sur.

El clima. Igual que la Meseta del Columbia y la Gran Cuenca, también la Meseta del Fraser está bajo la influencia de su situación a la sombra eólica de las montañas de la costa del Pacífico. La precipitación atmosférica es tan exigua que en el Canadá la *Interior Plateau* es designada con el nombre de *Dry Belt*. *Quesnel*, situado en el corazón del paisaje, en el río Fraser, recibe por término medio 375 milímetros de lluvia al año; y *Kamloops*, en el *Thompson River*, sólo 275 milímetros. En las cordilleras más altas sólo en unas cuantas regiones la precipitación pasa de 500 milímetros. Es en los valles donde caen menos lluvias, y en el este disminuyen aún hasta menos de 250 milímetros. El clima se vuelve allí tan árido que los bosques se presentan tan sólo como formación edáfica. Donde el suelo contiene bastante humedad crece el pino amarillo (*Pinus ponderosa*), pero de ordinario el *sagebrush* y las gramíneas duras dominan en el paisaje. Sólo en las zonas altas de las laderas, entre 450 y 900 metros, donde caen lluvias anuales de 250 a 375 milímetros, el pino amarillo forma bosques de alguna exten-

sión; donde aumenta la precipitación se ven también abetos *Douglas* (*Pseudotsuya taxifolia*). Estos bosques son de fácil acceso, motivo por el cual ya están muy destruidos por los madereros. La renovación de la vegetación arbórea es muy lenta. Más arriba de los bosques de pinos amarillos, donde la precipitación aumenta hasta 375 a 500 milímetros anuales, también el abeto empieza a formar bosques, aunque allí este árbol no alcanza ni con mucho las mismas dimensiones que en los paisajes de la costa del Pacífico. Los bosques más altos se componen principalmente de abetos Engelman (*Picea Engelmani*) y pinos Lodgepole (*Pinus contorta*). Estos últimos siguen extendiéndose a causa de los frecuentes incendios que desplazan a las otras especies.

Los indios de las regiones meridionales de la Meseta del Fraser pertenecen al grupo de tribus *salish*.^{*} Pero tanto la economía como la cultura de estos *salish* de tierra adentro no tienen nada en común con las de sus congéneres de la costa del Pacífico. En el norte de la Meseta viven los *taculli*, que pertenecen al grupo de los *atapascanos*. El modo de vida de las tribus *salish* de la Meseta del Fraser se diferencia poco del de sus parientes en las Montañas Rocallosas (véanse pp. 329-30). En 1909 el número de los *salish* de tierra adentro del Canadá era aproximadamente de 5,390. También los *taculli* del norte del paisaje llevaban una vida de cazadores y pescadores y no practicaban el cultivo. Su cultura mostraba muchas afinidades con los indios de la costa, porque vivían en pueblos, desde donde emprendían a intervalos regulares sus correrías a través de cazaderos perfectamente delimitados. *Mackenzie* fué el primer hombre blanco que los visitó, durante su viaje al Pacífico, pero desde mucho antes conocían utensilios europeos por haberse los proporcionado los indígenas de la costa. En 1835 se calculaba su número en unos 5,000; en 1909 no quedaban más que 1,614 miembros de la tribu.

La penetración del paisaje por los europeos. En 1792 la desembocadura del río Fraser fué descubierta por los españoles *Galiano* y *Valdés*. Al año siguiente *Alexander Mackenzie* atravesó la región septentrional del paisaje durante su famoso viaje (véanse pp. 23-24). En su camino a la costa del Pacífico fué él el primer europeo que vió el curso superior del *Fraser River*, tomándolo por el del río Columbia. El viaje de *Mackenzie* fué la señal para la exploración y penetración del paisaje por los ingleses que traficaban en pieles y que desde el *Peace River* comenzaron a construir sus fortines en la Meseta del Fraser. Debido a lo complicado del sistema de drenaje pasaron años antes de que se lograra descubrir, por lo menos a grandes rasgos, el sistema hidrográfico del paisaje. Fraser, trece años después del viaje de *Mackenzie* creía aún que el gran río era el Columbia, hasta que en 1808 pudo seguir su curso desde el recién construido *Fort George* hasta su des-

* Todos los *salish* del Canadá eran (1937) 11,500 y los de Estados Unidos (1940) 5,200.

embocadura, dándole entonces su propio nombre. Por recordar el carácter del paisaje de su tierra natal a los cazadores escoceses, éstos lo llamaron *New Caledonia* (fig. 68).

La noticia de que *Johann Jacob Astor* había logrado construir para su compañía peletera una base en el río Columbia inferior, tuvo como conse-

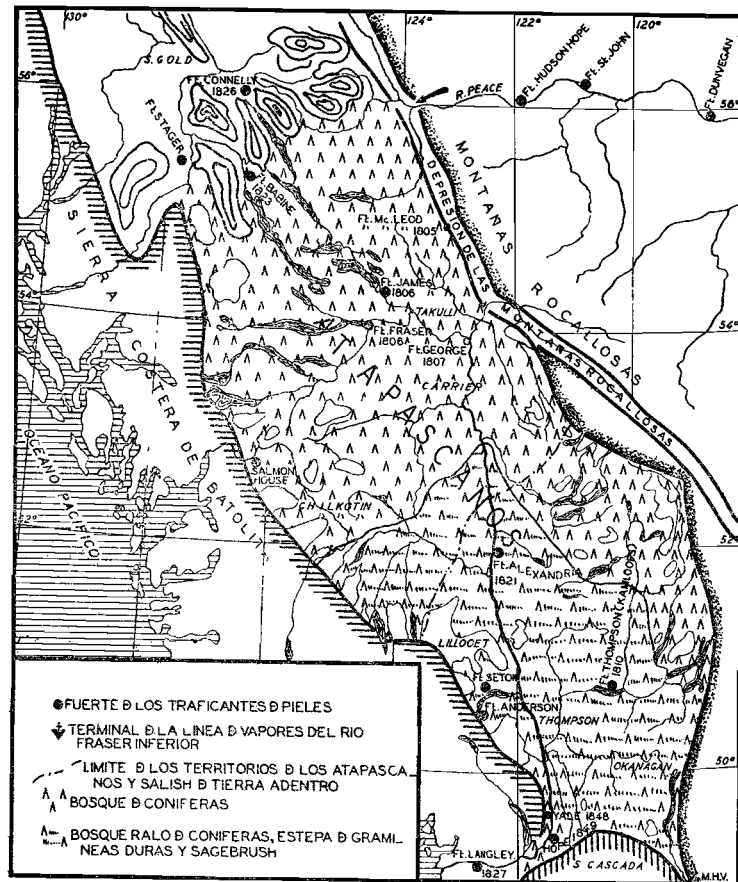


Fig. 68. Nueva Caledonia 1815-1858.

cuencia que los canadienses procedieran inmediatamente a incorporar el paisaje recién descubierto a su zona de influencia. En 1810, *David Thompson*, astrónomo y agrimensor de la *Northwest Company*, emprendió una expedi-

ción muy bien organizada a la Meseta del Fraser, con el encargo de construir fortines en lugares apropiados. De esta manera la factoría de los traficantes en pieles y de los tramperos llegó a ser el primer tipo de colonización europea del paisaje. Estos fortines no eran más que casas de troncos de árbol, rodeadas de un círculo de palizadas. Siempre se plantaba también dentro de las palizadas un pequeño huerto para el cultivo de papas, legumbres y algunos cereales. En las praderas de las cercanías de *Fort Kamloop* se introdujo también la cría de ganado caballar, para poder disponer de bestias de carga para el transporte de pieles. Escoceses, franceses y sus acompañantes indígenas, en su mayoría iroqueses del este, constituían las guarniciones de los fortines de Nueva Caledonia, y todos estaban bajo el mando del jefe del fuerte de *Saint James*. La comunicación entre los fortines se hacía en verano con canoas y en invierno con trineos tirados por perros. También se usaban caballos de carga. Desde el viaje de Mackenzie el río *Peace* era la principal vía de acceso. En 1814 la comunicación con la desembocadura ya estaba establecida; sin embargo, no llegó a organizarse un servicio regular de transportes entre las factorías del este y del oeste de la cordillera, debido a las grandes dificultades que presentaba la navegación fluvial. Hasta el año de 1826 no fué posible llevar a cabo el abastecimiento de la Nueva Caledonia desde la costa del Pacífico. Las mercancías eran transportadas en buques que daban la vuelta alrededor del Cabo de Hornos y desde la costa pasaban del Columbia River al Thompson River. De allí llegaban a los fortines del norte del paisaje. Desde entonces, a mediados de abril de cada año, la *New Caledonia Brigade* partía de *Fort Vancouver* para abastecer los fortines con artículos de trueque y nuevas provisiones. Simultáneamente se recogían las pieles compradas a los indios; en septiembre la brigada estaba de vuelta en *Fort Vancouver*. Como en todas partes donde los cazadores eran los pioneros, también en la Nueva Caledonia las relaciones entre los hombres blancos y los indios eran amistosas. La caza estaba principalmente en manos de los indios, que tenían un gran interés en el trueque de sus productos por otros de procedencia europea. Por lo demás, las formas económicas de los indígenas seguían siendo las mismas. Al establecerse, en 1846, la frontera entre los Estados Unidos y las posesiones inglesas de la zona de la cordillera, fijándola en el 49° de latitud norte, la Nueva Caledonia permaneció bajo el dominio de Inglaterra. La antigua ruta de acceso, que iba de Kamloop a la cuenca del río Columbia, fué abandonada, desviándose el tráfico hacia el río Fraser inferior. En 1848 se fundó *Fort Yale*, en el río Fraser, y al año siguiente, un poco más aguas abajo, *Fort Hope*, que por de pronto siguió siendo terminal del tráfico de embarcaciones.

También en la Meseta del Fraser el descubrimiento de ricos campos auríferos inició una nueva fase de desarrollo en el paisaje. Los primeros hallazgos, de poca importancia, habían sido hechos durante los primeros años de

la sexta década en distintas localidades, pero hasta 1857 no se llegaron a encontrar extensos terrenos aluviales auríferos en la confluencia de los ríos Thompson y Fraser. Sobre este descubrimiento se propagaron noticias exageradas que dieron motivo a la gran *rush* del año de 1858. Los colonos de la isla de Vancouver, del estrecho de Puget y del río Columbia fueron los primeros en abandonar sus granjas. Los aserraderos de Oregon tuvieron que interrumpir sus trabajos y los tramperos y comerciantes de la *Hudson's Bay Company* desertaron de sus puestos. Después también se extendió el movimiento a California. Gambusinos de todos los países del mundo creían que el río Fraser iba a desempeñar entonces el mismo papel en la minería que el río Sacramento hacía apenas diez años. Mientras que en California los campos auríferos tenían fácil acceso desde San Francisco, el gambusino, que quería penetrar en la Meseta del Fraser, tenía que vencer grandes dificultades. Sin embargo, en los meses de mayo y junio, 23,000 hombres en barcos y otros 8,000 por tierra emprendieron, desde California, el difícil viaje a los campos auríferos de la Colonia Británica. Entonces California perdió gran número de sus habitantes. No obstante, la mayoría de los emigrantes regresó después de haber sufrido los primeros desengaños, y el número total de la población blanca de Nueva Caledonia siguió siendo muy bajo también durante la época de la fiebre de oro. Los cálculos más optimistas fijan en 17,000 habitantes la población en el año de 1858. En 1859 este número había bajado a 8,000, de los que en 1861 ya no quedaban más que 5,000. Así como la productividad de los yacimientos auríferos de la Meseta del Fraser no resiste una comparación con los de California, no puede compararse la *Fraser rush* con la *California Rush*, ni aun después de haber sido descubiertas las tierras auríferas de la región de *Cariboo*, entre los cursos medio y superior del río Fraser. Sólo que volvieron a repetirse, una vez más, los acontecimientos de 1858 en la llamada *Cariboo rush*.

La afluencia de inmigrantes, que al principio no eran más que aventureros buscadores de oro, se hizo sentir muy pronto en el aspecto del paisaje. Las relaciones de buena amistad que habían prevalecido entre los indios y la gente blanca de la *Hudson's Bay Company* se vieron enturbiadas por las luchas, que no tardaron en entablarse. Los gambusinos tuvieron dificultades, inclusive con la administración inglesa, porque también trataron de introducir en la Nueva Caledonia el primitivo sistema de autonomía administrativa que se acostumbraba en California durante la época del *rush*. La forma económica dominante del primer período de ocupación, o sea el comercio de pieles, llegó bruscamente a su fin. Se organizó un servicio regular de vapores de Victoria, en la isla de Vancouver, a *Fort Yale* que pronto se convirtió en una pequeña ciudad. Cuatro millas aguas arriba de la población los primeros rápidos impedían toda navegación fluvial y sólo una vereda, que más tarde fué ensanchada para el tránsito de carros, servía para la comunicación

con la desembocadura del río Thompson. Fué este el camino que tomaron los gambusinos para llegar al paisaje. Aun los inmigrantes que venían del este tomaban siempre primero uno de los caminos transcontinentales a California u Oregon, para penetrar después desde la desembocadura del río Fraser en el paisaje. Igual que en California, se formaron numerosos campos mineros de los que algunos llegaron a constituir poblaciones permanentes. En sus alrededores también la agricultura comenzó a desarrollarse, impulsada por los altos precios que los mineros pagaban por toda clase de víveres.

La primera penetración del paisaje por los comerciantes en pieles había sido iniciada desde el noroeste. Después, Victoria, en la costa del Pacífico, había llegado a ser el punto de partida del desarrollo cultural de la Meseta del Fraser. Una nueva fase se inició cuando el *Canadian Pacific Railway* penetró desde el este en el paisaje que, finalmente en 1885, quedó comunicado tanto con Vancouver en el oeste como con Montreal en el este. Los antiguos campos mineros y factorías de la *Tudson's Bay Company*, que quedaron sobre la ruta del ferrocarril, lograron desde entonces desarrollarse normalmente. Con cerca de 600 habitantes blancos, el antiguo fuerte Yale, que en la época de los gambusinos era la terminal de la navegación fluvial en el río Fraser inferior, se convirtió en la población más importante del paisaje. En cuanto a la agricultura, ésta no pudo desarrollarse en gran escala ni después de terminarse la construcción del ferrocarril. Sólo en el río Fraser inferior se cultiva algo de trigo; en el lago de Okanagan se practica también la fruticultura, principalmente manzanas. En la mayor parte de la Meseta, a alturas mayores de 750 metros, las escarchas de verano impiden toda agricultura. La ganadería es de mayor importancia, porque la vegetación natural de gramíneas proporciona buenos pastizales al ganado vacuno, los caballos y mulas. La explotación de maderas afecta una gran parte de los bosques.

*La Cuenca del Yukon y las Montañas Endicott **

En el extremo noroeste del sistema montañoso del Pacífico, las *Saint Elias Mountains* y la *Alaska Range* bajan con escarpado declive hacia la cuenca del Yukon, que se extiende, en un ancho de 300 kilómetros y surcada de amplios valles, hacia el norte hasta las *Endicott Mountains*, que constituyen las últimas estribaciones del sistema de las *Rocky Mountains*. Vista desde un punto de observación elevado, la cuenca del Yukon, en contraste con las muy diversas formas de las montañas circundantes, parece una superficie terrestre ligeramente ondulada, por lo que se le ha comparado con el aspecto que los Grandes Llanos ofrecen desde las alturas de las Montañas Rocallosas (*Brooks*). La denominación de *Yukon Plateau (Hayes)*, que también sue-

Estos paisajes abarcan casi toda Alaska (1940: 73,000 habitantes).

le usarse, trata de hacer justicia a este carácter morfológico. En las regiones marginales el fondo de la cuenca yace a una altura de cerca de 1,500 metros, desde donde va descendiendo hacia la región central hasta cerca de 600 metros (fig. 69). La Meseta del Yukon no constituye en manera alguna una verdadera meseta, sino que las llanuras del fondo de la cuenca cortan las rocas del subsuelo, que están intensamente plegadas y atravesadas por fracturas y que corresponden al arcaico, paleozoico y mesozoico. En algunos lugares las mismas rocas también se extienden sobre sedimentos eocenos de agua dulce fuertemente dislocados. En este peniplano los valles fluviales están cortados por pendientes de suave declive y una profundidad de varios cientos de metros. Hacia el mar de Bering la vega de los valles sigue abriéndose para terminar finalmente en una continuada planicie costera. Los deltas de los ríos *Yukon* y *Kuskokwim* ocupan la mayor parte de esta planicie, que en su orilla interior alcanza una altura de apenas 30 metros y que, en varios escalones, que señalan los antiguos litorales, baja hacia el mar. El litoral actual es una línea poco quebrada, por lo que se distingue de una manera muy llamativa de la intensamente articulada costa de fiordos del Pacífico. También dentro de la misma cuenca del Yukon se encuentran otras regiones de tierras bajas aisladas, de las que las más extensas son las llamadas *Yukon Flats*, que se extienden por cerca de 300 kilómetros a ambos lados del río Yukon medio y que alcanzan un ancho que varía entre 65 y 160 kilómetros. El declive de la meseta adyacente al fondo de los *Yukon Flats*, que yace a una altura de 150 metros, es muy escarpado en algunos tramos. El río Yukon se divide, en estas tierras bajas, en innumerables brazos y amplía su vega a 30 kilómetros. También el *Kuskokwim* recorre un *flat* parecido, que se extiende hasta comunicarse con la cuenca del río *Tanana*. El origen de estos *flats* (llanos) es todavía problemático.

En el norte, las *Endicott Mountains* se elevan de súbito sobre la superficie de la meseta. Con este nombre genérico se designó todo el sistema montañoso que en Alaska constituye la continuación de las *Rocky Mountains* (*Schradler*). También hacia el norte esta montaña muestra límites perfectamente marcados, porque baja con fuerte declive a un peniplano que se inclina paulatinamente hacia la costa. Las *Endicott Mountains* se forman de dos cordilleras principales paralelas y probablemente anticlinales, que alcanzan alturas de 1,500 a 1,800 metros. Sus componentes son sedimentos paleozoicos plegados y atravesados por fracturas, que parecen estar superpuestos hacia el norte. En sus regiones marginales también se presentan sedimentos mesozoicos, y en el declive norte también eoceno ligeramente plegado. En cambio, el plioceno que yace sobre este último no ha sido afectado. El contraste más vigoroso en la estructura lo constituyen los llanos en las alturas de la montaña. Hasta ahora no se han hecho más que algunos trabajos preliminares para el estudio geológico y morfológico, tanto de las *Endicott Moun-*

tains como de la cuenca del Yukon. La riqueza de elementos morfológicos de las montañas de la península de *Seward* indica oscilaciones sumamente recientes de nivel. Se encuentran terrazas de playa cortadas en la roca a alturas hasta de 500 metros, mientras que simultáneamente desembocaduras sumergidas de ríos señalan el hundimiento de la costa.

La red fluvial de la cuenca del Yukon ha sido de la más grande importancia para el desarrollo del paisaje, porque los pioneros siguieron el curso de los ríos y, todavía hoy día, los ríos siguen siendo las principales vías de comunicación. En los valles también se encuentran, además de los yacimientos de tierras auríferas, los bosques de las mejores maderas, y únicamente las vegas de los ríos ofrecen algunas tierras laborables. En consecuencia, los ríos están mucho mejor estudiados que la meseta que hay entre ellos. Casi todas las corrientes de la cuenca corren hacia el mar de Bering, con excepción del río *Alsek*, que desemboca en el Océano Pacífico y cuyas aguas llegan, a través de la tierra de *Saint Elias*, hasta la cuenca del Yukon. El principal río del paisaje es el *Yukon*, con una longitud de cerca de 3,700 kilómetros, que con sus afluentes drena la mayor parte de la cuenca intermontana. En la zona de los *Yukon Flats* la corriente principal se ramifica, igual que el río *Porcupine* inferior, en infinidad de brazos, para formar nuevamente, al salir de los *flats*, una corriente única. Al entrar en el gran delta, el río vuelve a ramificarse. La desembocadura del brazo más meridional dista en línea recta 120 kilómetros del más septentrional. En el delta, como también en los *flats*, la corriente cambia continuamente su lecho y numerosos brazos muertos acompañan al río a ambos lados. En septiembre, el Yukon empieza a conducir témpanos de hielo. A principios de noviembre la corriente queda por lo regular congelada y sólo en mayo vuelve a romperse el hielo. En Verano, el Yukon conduce grandes cantidades de sedimentos que se depositan sobre todo en los *Yukon Flats* y en el delta, que está creciendo rápidamente, introduciéndose hoy día 300 kilómetros en el mar y formando con el delta del río *Kuskokwim* una ancha planicie costera. Después del Yukon el *Kuskokwim* es el río más grande del paisaje. Muchas de sus fuentes nacen en los glaciares del lado norte de la *Alaska Range*. Mediante unos cortos portajes puede establecerse la comunicación en canoa entre las cuencas del *Kuskokwim* y el *Tanana*, que desagua en el Yukon. El delta es poco extenso en comparación con el del Yukon. El clima de la cuenca del Yukon parece haber sido también muy seco durante el diluvio, porque sólo así resulta posible explicar la insignificante glaciación pleistocénica del paisaje. Sin embargo, desde el sur, muchas lenguas de los glaciares de la cordillera de Alaska penetraban en la cuenca, sin alejarse mucho, no obstante, del pie de la montaña (fig. 69). En la montaña de poca altura de la península de *Seward* solamente se desarrollaron glaciares que bajaban hasta la planicie y algunos de ellos llegaban hasta el mar. De mayores di-

mensionen era la capa de hielo de las Endicott Mountains, de las que lenguas glaciales bajaban, tanto en el norte como en el sur, hasta las tierras bajas. Sólo en el borde oriental de la cuenca se unían las masas de hielo de las Montañas Rocallosas septentrionales con las de la montaña costera, formando una barrera de hielos continuos a través de la región intermontana.

El clima. La cuenca del Yukon está rodeada en el norte, el este y el sur, de montañas que producen el efecto de líneas divisorias de clima. Sólo

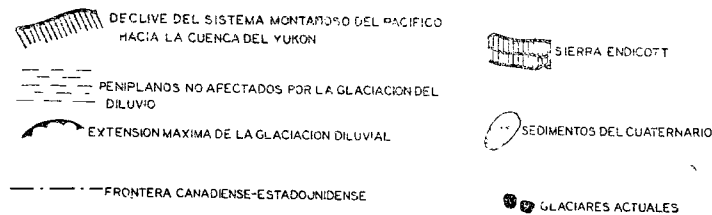
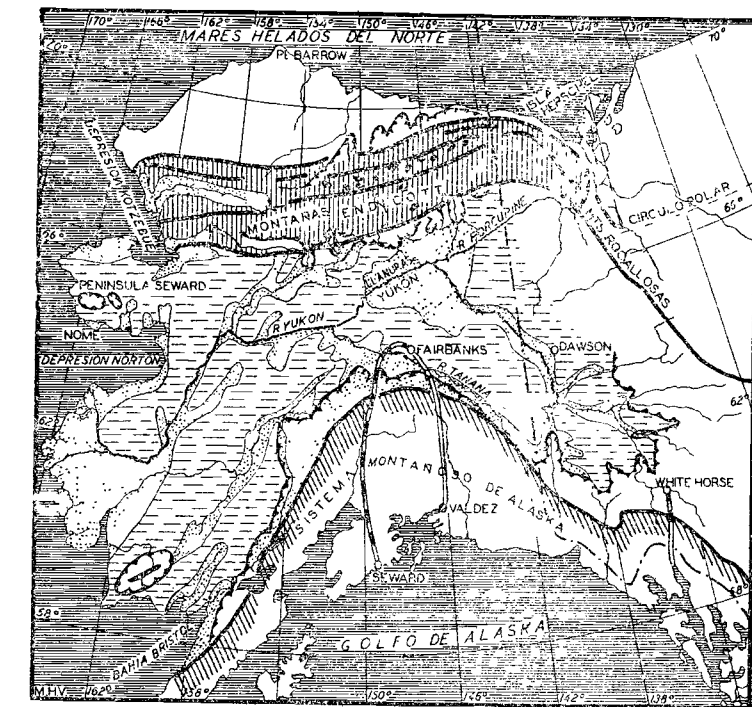


Fig. 69. Cuenca del Yukon y montañas Endicott.

hacia el oeste el paisaje se abre hacia el mar. El mar de Bering constituye un cuerpo acuático marcadamente frío, que por el dique de las Islas Aleutianas está separado del más caliente Océano Pacífico septentrional. Hasta la desembocadura del río Kuskokwim el mar se cubre de hielo todos los inviernos, de suerte que la navegación de cabotaje queda por lo regular suspendida desde noviembre hasta fines de mayo. En verano frecuentemente se forman brumas sobre el agua fría del mar. En *Saint Michael*, en la orilla sur del estrecho de Norton, las temperaturas de verano corresponden todavía más o menos a las de Sitka. En cambio, el invierno es mucho más frío, de modo que se produce una oscilación anual de la temperatura perfectamente continental (*Saint Michael*: mes más cálido, -11.7° C.; mes más frío, -17° C. Las extremas son: $+21^{\circ}$ y -40° C.). Las últimas escarchas se presentan hacia fines de mayo; las primeras a mediados de septiembre, de suerte que el período vegetativo dura apenas cien días. En la península de Seward también las temperaturas de verano son tan bajas que no puede existir ninguna vegetación arbórea. Hacia el interior de la cuenca la oscilación anual de la temperatura aumenta todavía (*Dawson*, *Klondyke*, 360 metros: mes más cálido, -15.7° C.; mes más frío, -31.2° C. Las extremas son: $+30^{\circ}$ C. y -50° C.). En la cuenca del Yukon la media anual es generalmente tan baja que el suelo perpetuamente helado se encuentra a muy poca profundidad. En las cercanías de *Nome* una perforación encontró el suelo no helado a los 36 metros de profundidad, mientras que otra, en las tierras auríferas de *Klondyke*, no llegó a la tierra no helada sino a una profundidad de 60 metros.

La precipitación atmosférica que cae en la zona costera, generalmente de mayo a octubre, es moderada (*Saint Michael*, en la orilla del delta del Yukon: 450 milímetros). A pesar de esto, la zona costera todavía se considera húmeda en comparación con el interior semiárido de la cuenca del Yukon. En la región canadiense de la cuenca la precipitación anual baja a menos de 250 milímetros. Las oscilaciones anuales de la temperatura aumentan en la misma dirección. En contraste con el paisaje montañoso del Pacífico, con que limita al sur, en el interior de la cuenca del Yukon, las principales lluvias caen los meses de julio, agosto y septiembre.

La vegetación. Con excepción de las tierras de los deltas, las vegas fluviales todavía están bien cubiertas de bosques. Los árboles que predominan son pinos, abedules, chopos, álamos, sauces y alisos. En las llanuras de la meseta no crece más que una vegetación arbórea sumamente raquítica. El límite superior de los árboles se encuentra entre 900 y 1,000 metros. En las laderas meridionales de las Endicott Mountains los pinos y chopos suben hasta 600 metros. Sólo en los valles bien abrigados se presenta también un bosque un poco más tupido; en cambio, el lado norte de la montaña carece casi por completo de árboles. La vegetación arbórea, de por sí ya insignifi-

cante, ha sido deteriorada en alto grado bajo la influencia del hombre. Por todas partes se observan huellas de incendios de bosques, que frecuentemente se producen por descuido, pero a menudo son los indígenas los que prenden fuego al bosque para defenderse de las plagas de insectos.

La fauna de la cuenca del Yukon es menos rica en especies que la del paisaje colindante de la costa del Pacífico. El cuadrúpedo más importante es el caribú, aunque también el alce llega a veces hasta el Yukon. Lo que más abunda son los insectos. Después de las primeras noches de verano los mosquitos se presentan en grandes nubes, constituyendo a veces una verdadera plaga.

Los indígenas de la región costera del mar de Bering son esquimales véanse pp. 492 ss.), cuyo número llegaba en 1890 a 8,645, según el censo del gobierno norteamericano (1940: 16,000). En tiempos más recientes se ha operado un profundo cambio en la economía de los esquimales de Alaska, de igual manera que en la de los aleutas (1940: 3,000). En 1891 se introdujeron los primeros renos de Siberia, con objeto de proporcionar a los esquimales, por medio de la ganadería, un sustituto de los animales de caza tanto terrestres como marinos, exterminados por el hombre blanco. El número de renos que se importaron hasta 1906 llegó a 1,280 cabezas, que en 1930 se habían multiplicado de tal manera que ya sumaban 600,000 cabezas. Hoy día el reno constituye la base de la economía de casi todos los esquimales e inclusive se vende carne de reno en los mercados de los Estados Unidos. Unos indígenas de Laponia sirvieron de instructores para la cría de renos. En el mismo paisaje el reno sirve también de animal de tiro para el trineo y de carga. En el interior de la cuenca habitan indios que pertenecen a la familia *atapascana* (1940: 5,000). La caza del caribú, ciervo y alce les proporciona casi todo su sustento. De las pieles de estos animales suelen hacer su indumentaria y sus tiendas. Sus medios de transporte son la canoa de corteza en verano y el perro de carga en invierno. Como todos los *atapascanos*, también estos indios son muy asequibles a toda clase de influencias culturales extranjeras, de modo que entre ellos se encuentran muchos rasgos culturales de los esquimales de la costa.

Los europeos en el paisaje. En contraste con la costa de fiordos, de fácil acceso, del Pacífico, la cuenca del Yukon está rodeada de barreras naturales. En el norte, sur y este se levantan montañas inaccesibles. Sólo hacia el oeste el paisaje se abre hacia el mar, pero este mar se hiela completamente cada año, de modo que ofrece mucho menos facilidades para las comunicaciones humanas que el Océano Pacífico del Norte, que baña a la costa de fiordos. Por lo tanto, a pesar de que el Nuevo Mundo en su punto más occidental del paisaje se acerca al Asia hasta una distancia de 100 kilómetros, y de que con tiempo favorable pueden divisarse las montañas de la costa de Siberia, el mar de Bering, como vía de comunicación, desempeñó en tiempos

prehistóricos un papel de mucha menos transcendencia en la transmisión de las culturas que las Islas Aleutianas, las cuales constituyen la prolongación del sistema montañoso del Pacífico.

También los primeros europeos que penetraron en el paisaje llegaron a la costa de la cuenca del Yukon después de avanzar a lo largo de las mencionadas islas. Fueron éstos unos rusos que traficaban en pieles, cuyo avance desde Siberia hasta el Nuevo Mundo se describe en otro capítulo (véanse pp. 467 ss.). A principios del siglo XIX estos rusos subieron los ríos Yukon y Kuskokwim, llegando con sus botes a un punto más o menos 1,600 kilómetros aguas arriba del Yukon. En aquella época se establecieron las primeras factorías europeas en el paisaje. En 1830 se fundó *Saint Michael*, en la bahía de Norton; al año siguiente *Kolmakowsky*, en el río Kuskokwim, cerca de 650 kilómetros arriba de su desembocadura, y finalmente, en 1838, *Fort Nulato*, que en 1851 fué destruido por los indios. Pero antes de que los rusos hubieran tenido oportunidad de extender su zona de influencia en las regiones orientales de la cuenca, sus posesiones en América pasaron a otras manos y nuevas influencias culturales se hicieron valer en el paisaje.

En los meses del verano de 1778, Cook había levantado un mapa de la costa de la cuenca del Yukon. Al reanudar su viaje hacia el norte, los hielos le detuvieron a los 70 grados de latitud norte. De esta manera Cook pudo comprobar definitivamente que no existe ninguna comunicación terrestre entre América y Asia. Pero más de medio siglo hubo de transcurrir antes de que influencias culturales angloamericanas se hicieran sentir en el paisaje mismo. Hacia mediados del siglo pasado los traficantes en pieles y tramperos penetraron desde el este hasta las fuentes del sistema fluvial del río Yukon. En 1840 se fundó la primera factoría de la *Hudson's Bay Company*, en las fuentes del río *Pelly*; en 1847 fué levantado el *Fort Yukon* y en 1848 pertenecían a la zona de influencia de la *Hudson's Bay Company*, mientras que la *Compañía Ruso-Americana* explotaba las regiones occidentales. Alrededor de 1850 gentes de la compañía *Hudson's Bay* que iban bajando el río Yukon llegaron a la desembocadura del río Tanana, es decir, avanzaron hasta un punto que una expedición rusa había alcanzado ya en 1842 desde el oeste. Con este hecho se completó la exploración de todo el curso del río más grande del paisaje, desde sus fuentes hasta su desembocadura.

En 1867 los rusos cedieron sus posesiones americanas a los Estados Unidos, retirando por lo tanto las escasas agencias que habían establecido en el paisaje. Dos años más tarde se presentó el primer vapor americano en el río Yukon, para entablar relaciones comerciales con los indígenas. En la década siguiente también se establecieron varias factorías a orillas del gran río, para continuar los negocios de los rusos. Pero hasta 1901 no se fundó la primera factoría americana en las *Great Forks* del río Kuskokwim, a una distancia de cerca de 800 kilómetros de la desembocadura. Este es el punto

hasta donde puede llegar la navegación fluvial con vapores. Pero ya con anterioridad una nueva fase había sido iniciada en el servicio de la cuenca del Yukon.

En los años de 1873 a 1878 los primeros gambusinos, atraídos por los rumores que corrían acerca del descubrimiento de oro, cruzaron el desfiladero de *Chilkoot* y penetraron en el paisaje, aunque no se hicieron hallazgos de verdadera importancia hasta 1885 y 1886; en el verano de 1886 se hizo finalmente el descubrimiento de tierras aluviales auríferas en el río Klondike. Este acontecimiento fué el comienzo de una nueva época en el desenvolvimiento del paisaje cultural, porque más de 50,000 hombres acudieron inmediatamente, y no bien había disminuído un poco la fiebre de oro cuando se descubrieron en la península de Seward los campos auríferos de Nome, que dieron origen a una segunda oleada de inmigrantes. La principal corriente de los gambusinos al distrito de Klondike iba desde el canal de Lynn, por el desfiladero de Chilkoot, donde nace uno de los afluentes del río Yukon. Debido a la construcción del ferrocarril de *Shagway*, desde el canal de Lynn, por el desfiladero de *White* hasta los *White Horse Rapids* del *Lewes River*, que es la terminal de la navegación fluvial en el Yukon durante el verano, esta ruta llegó a ser la vía de acceso más importante a las regiones orientales canadienses de la cuenca del Yukon. Otra entrada muy frecuentada desde el sur se estableció mediante la construcción de la línea férrea desde *Seward* (1930: 830 habitantes) a *Fairbanks*, en el Tanana. Este mismo lugar también está comunicado por medio de una carretera para automóviles con *Valdez*, en la costa del Pacífico. *Fairbanks* (1940: 3,400 habitantes), que es una pequeña ciudad bien construída y que inclusive tiene una escuela agrícola y otra minera, ha llegado a ser con el tiempo la población más grande de la cuenca del Yukon. También el turismo ha llegado a tener importancia debido a la buena comunicación con la costa. Después del descubrimiento de los valiosos yacimientos auríferos, se inició la exploración sistemática del paisaje, extendiendo la *United States Geological Surveys* sus investigaciones a todo el territorio de Alaska.

La época de afluencia de gambusinos resultó de gran trascendencia para el desarrollo de las poblaciones. *Dawson* (1921: 3,000 habitantes), en el distrito canadiense del Yukon, hace tiempo que se convirtió de un turbulento campo minero en una pequeña ciudad amante del orden y de poco movimiento. Las mejores tierras auríferas están ya agotadas, pero en cambio la agricultura ha podido desarrollarse en pequeña escala. *Nome* tuvo, en la época de los gambusinos (1900), 12,500 habitantes, pero en 1940 este número había bajado a 1,500. El puerto está cerrado por los hielos desde principios de noviembre hasta mediados de mayo, de suerte que en esta época solamente se puede llegar por tierra a este lugar desde *Fairbanks*. Desde que se agotaron las tierras auríferas de la península de Seward se suspendió el

servicio de los tres ferrocarriles locales. La capital de Alaska es *Juneau* (1940: 6,000 habitantes). A esta ciudad le siguen en importancia *Ketchikan* (1940: 4,700) y *Anchorage* (1940: 3,500).

Fe, por Nicaragua, por el istmo de Panamá y aun dando la vuelta por el cabo de Hornos, las multitudes de inmigrantes acudieron a California. En pocos años la civilización americana absorbió las formas culturales anteriores de tal manera que en el paisaje actual ya no se reconocen más que unos cuantos vestigios de las influencias culturales de los indios, rusos o españoles. Sin embargo, en los distintos paisajes parciales, el curso de este desarrollo no ha sido siempre el mismo.

La morfología de California. En el este de la Sierra Nevada se interponen entre ella y la Gran Cuenca varias depresiones, en las que se extienden lagos sin drenaje como *Tahoe*, *Mono* y *Owen's Lake*. En el oeste de esta zona de depresión se eleva abruptamente la montaña. Su cumbre más alta, la llamada *High Sierra*, limita directamente con la zona de depresiones del este, mientras que el descenso hacia el oeste tiene muy poco declive. Esto da a la Sierra Nevada el inconfundible carácter morfológico general de un enorme macizo cuneiforme, cuyo frente está orientado hacia el este. Casi todo el bloque montañoso se compone de rocas intrusivas, especialmente granitos, que penetraron en sedimentos plegados jurásicos y aun más antiguos. Sobre las intrusiones yacen sedimentos del cretáceo inferior. Al norte de los 37°20' de latitud norte, una tercera parte más o menos de la masa montañosa está formada por sedimentos metamórficos que suelen designarse con el nombre genérico de "esquistos auríferos".

El declive oriental de la Sierra Nevada presenta en forma perfecta las características de un borde de fractura con una altura de falla hasta de 3,000 metros. También en su extremo meridional, donde el macizo montañoso tuerce hacia el oeste, recibiendo el nombre de *Tehachapi*, el declive hacia el desierto de Mohave, a pesar de su menor altura (sólo unos 900 metros), no es de ninguna manera menos escarpado. Allí sigue realizándose hasta el presente la formación de fallas acompañadas de temblores. Todavía son visibles las fallas que se formaron en 1872, a raíz de un violento temblor en *Owens's Valley*. Durante estos movimientos se hundió principalmente el ala oriental y, además, el macizo occidental se desplazó, en proporción al ala oriental, por término medio unos tres metros, y en algunos lugares hasta seis metros hacia el norte. El rasgo característico de la zona de fallas es la formación de manantiales. En la cumbre de la montaña se presentan extensas llanuras, porque el declive occidental hacia el Gran Valle muestra muy poca pendiente. El relieve, de por sí ya muy débil, de la superficie de la sierra ha sido nivelado aún más por grandes efusiones de lava del terciario. Las altas cumbres de la *High Sierra* se elevan sobre las alturas llanas de la montaña, alcanzando su punto más alto en el *Mount Whitney* (4,400 metros). G. K. Gilbert fué el primero que interpretó los altiplanos y buttes con cima tabular entre los valles recientes como un peniplano (*Sierra peneplain*), sobre el que se levanta el resto de las cumbres de la *High Sierra*. Pero tam-

bién en la *High Sierra* hay peniplanos, a alturas desde 3,360 hasta 3,450 metros, a los que A. Lawson llamó *subsummit plateau* (meseta de la subcima). Aun las elevaciones más altas tienen cimas llanas. La relación que los citados restos de peniplanos guardan entre sí, sin embargo, resulta todavía enteramente problemática. Los sedimentos de gravas fluviales, que en parte proceden de los esquistos cristalinos auríferos, y por eso constituyen tierras auríferas, han empezado a depositarse en los valles y concavidades del *Sierra peneplain*. Efusiones de lava que tuvieron lugar en tiempos posteriores también cubrieron en muchos lugares estos yacimientos auríferos.

El desgarramiento del peniplano principal de la sierra tuvo lugar a raíz del levantamiento terciario y cuaternario del macizo montañoso. Los afluentes de los ríos *Sacramento* y *San Joaquín* son los causantes de esta erosión reciente. Los ríos serranos siguen generalmente el declive del peniplano principal de la sierra hacia el oeste. La principal línea divisoria de las aguas, tal como la formaron los movimientos tectónicos, casi no ha cambiado de lugar. Los ríos serranos ahondaron sus cursos medios, hasta 1,500 metros, en la superficie terrestre levantada. En sus cursos inferiores la escasa altura de la montaña no dejó llegar el corte a tales profundidades. Las fuentes no están afectadas todavía por la erosión regresiva, porque las aguas aun corren allí en amplios valles y llanos, que forman un vigoroso contraste con las profundas barrancas de erosión que caracterizan los cursos medios. Sin embargo, también en el curso medio se presentan algunas veces ensanchamientos de los valles, de los que el más típico es el valle de *Yosemite*, de 11 kilómetros de largo y por término medio 1½ kilómetros de ancho, que ha cortado el peniplano de la sierra hasta una profundidad de 900 metros en números redondos. Las formas onduladas (pseudoglaciales) de granito y los valles cortados de los declives, desde los que los afluentes se precipitan a veces desde grandes alturas (un máximo de 680 metros), han dado motivo a la idea de que se trata de un valle en forma de U de uno de los glaciares pleistocénicos que bajaban de la *High Sierra* hacia el oeste. Sin embargo, esta hipótesis no resiste un estudio muy detenido, porque no se pueden aportar pruebas de la existencia de un glaciar de las dimensiones que tendrían que postularse para el origen glacial del valle de Yosemite. No se ha encontrado todavía una explicación satisfactoria para el ensanchamiento del valle. Lo más probable es que la erosión fluvial lo produjo a raíz de las diferencias que surgieron en la resistencia de las rocas extrusivas.

Sólo la morfología de las cumbres más altas de la Sierra Nevada muestra las huellas características de una glaciación pleistocénica, pues desde las alturas algunos glaciares bajaban mucho hacia el oeste. En el valle de los ríos *American* y *Yuba* el límite inferior de los glaciares se encontraba, en la época de su extensión máxima, a los 1,000 metros. La glaciación pleistocénica de la Sierra Nevada estuvo a la misma altitud, pero con mayor extensión

que en las cordilleras más áridas de la Gran Cuenca. Hoy día solamente hay ventisqueros en algunos karens, especialmente bien abrigados, de la *High Sierra*.

En el oeste, la sierra se extiende a lo largo del Gran Valle de California (*Great Valley of California*), que tiene una longitud de más de 600 kilóme-

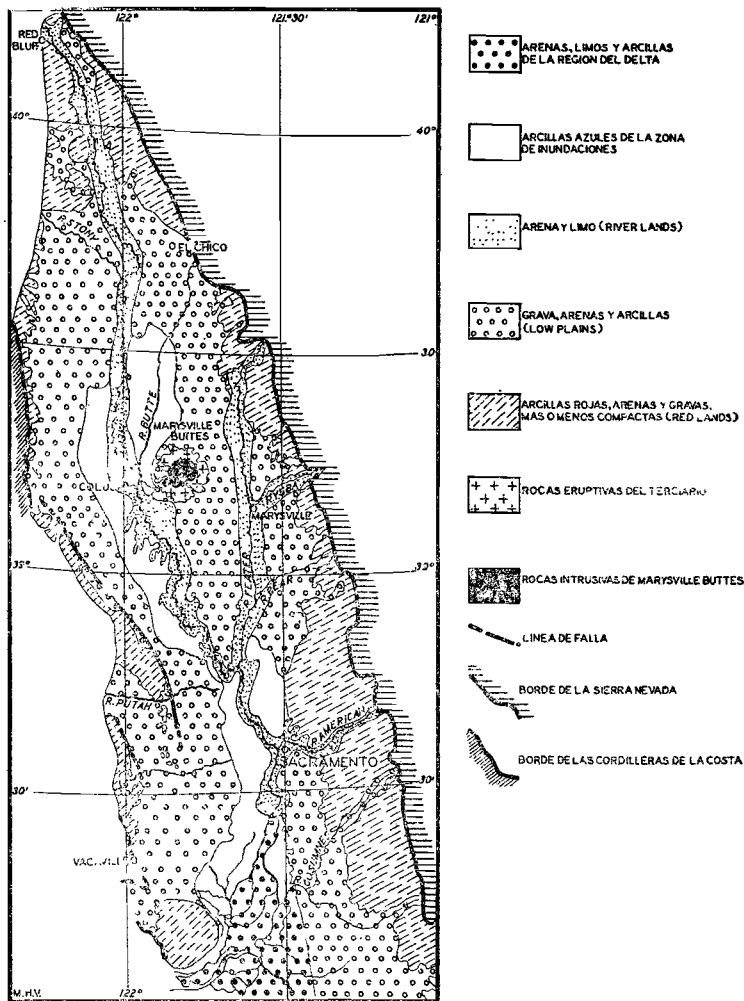


Fig. 71. Geología y morfología del valle de Sacramento, según K. Bryan.

tros y en promedio un ancho de 80 kilómetros. Debido a los dos ríos que drenan el Gran Valle, la región septentrional suele llamarse valle de Sacramento (fig. 71) y la región meridional valle de San Joaquín. En el extremo sur existe además una región sin drenaje que está separada del sistema fluvial del San Joaquín por la masa de detritos de poca altura del río King. En esta zona más meridional de la cuenca, las aguas que bajaban de la Sierra Nevada se represaban antiguamente en el lago *Tulare*, que tenía poca profundidad. Desde que el agua de los arroyos serranos fué aprovechada cada vez en mayor escala para los regadíos, el lago fué reduciéndose hasta finalmente quedar del todo seco. En sus regiones centrales, el Gran Valle de California da la impresión de una planicie. Sin embargo, en realidad, las diferencias de nivel del suelo de la cuenca son muy considerables. En el sur, el terreno aluvial del valle sube hasta 500 metros en el declive de la montaña, mientras que en el lado oriental el límite hacia la Sierra Nevada se encuentra por término medio a una altura de 150 metros. Hacia las *Coastal Ranges* la superficie de la cuenca baja hasta 15 metros. La región más baja se encuentra en el lugar donde los ríos Sacramento y San Joaquín rompen, después de su confluencia, las cordilleras de la costa. Allí, una parte de la superficie terrestre, artificialmente defendida por diques, yace inclusive bajo el nivel del mar.

La mayor parte del suelo de la cuenca está cubierta de una capa aluvial que se compone de sedimentos arcillosos, arenosos y, en las regiones marginales, también de depósitos de grava. No se conoce el espesor de estos estratos en detalle. En el borde de las montañas el terreno aluvial de la cuenca va desapareciendo en forma de cuña, pero en las regiones centrales alcanza enorme espesor. En las cercanías de *Stockton* una perforación de 900 metros de profundidad no llegó a atravesar los sedimentos fluviales sueltos. A una profundidad de 100 metros se encontraron troncos de árbol, y a los 180 metros moluscos recientes de agua dulce. Por lo tanto, la región central de la cuenca debe haberse hundido desde el pleistoceno muy considerablemente, por lo menos a una profundidad de 600 metros. El problema consiste en dilucidar la forma en que se llevó a cabo el hundimiento. Al principio llegó a imaginarse la formación de la depresión como un geosinclinal (*Ransome*), pero después pudo demostrarse en el oeste y el sur de las cuencas que tuvo lugar un movimiento a raíz de surgir las líneas de fallas (B. Clark). Por consiguiente, el Gran Valle debe ser interpretado, de acuerdo con el estado actual de nuestros conocimientos, como una falla muy complicada. El terciario del subsuelo aflora solamente en los bordes de la cuenca. En el borde septentrional del valle de Sacramento el peniplano de la cuenca se extiende también sobre sedimentos terciarios muy inclinados. El ancho de este peniplano post-terciario de los bordes oscila entre 1½ y 22 kilómetros. Alrededor de los *Marysville Buttes*, los sedimentos más antiguos afloran tam-

bién en el interior del Gran Valle. Los *buttes* mismos consisten en un lacolito de andesita denudado en sus partes centrales, que está rodeado de sedimentos terciarios y cretácicos plegados hacia arriba, y más hacia fuera, de un círculo de brechas volcánicas. Los *buttes* se elevan más de 600 metros sobre el nivel del peniplano de la cuenca, formando en el Gran Valle la única, y por eso tanto más destacada elevación, que consiste en rocas duras. Su estructura revela que todavía después de la formación del lacolito y de la subsiguiente denudación de los estratos superpuestos ocurrieron explosiones volcánicas que procedían de un cráter central dentro del mismo lacolito.

Mucho más característicos que los *Marysville Buttes*, que no constituyen más que un elemento extraño en la morfología del paisaje de la cuenca, son otros rasgos morfológicos menos destacados que, en cambio, se presentan por todas partes. Al pie de la Sierra Nevada se extienden las *red lands* (tierras rojas), o sean las zonas más elevadas de un gran número de depósitos planos de detritos, que avanzan hacia la cuenca y que dan a la morfología del borde oriental su carácter ondulado. A las bajas estribaciones de las masas de detritos cada vez más altas se les suele designar con el nombre de *low plains*. En la zona de estas masas de detritos las corrientes de agua cambiaron frecuentemente sus cursos, produciendo valles con anchas vegas. Otra forma de depósito son los anchos diques naturales (*levees*) de los principales ríos, que constituyen los llamados *river lands* (terrenos fluviales), que no se inundan y que son de gran valor para la agricultura. Detrás de ellos yacen las llamadas *flood basins*, que se inundan durante las crecidas, de suerte que finos sedimentos fluviales de carácter arcilloso van acumulándose en ellas. También el *island country* (región de islas) ocupa vastas extensiones, o sea la región de los depósitos del delta de los ríos al entrar éstos en la bahía de San Francisco.

En el oeste y sur el Gran Valle limita con las *Coastal Ranges* (sierras de la costa), o sea el desarrollado sistema montañoso de 80 kilómetros de ancho por término medio, que consiste en un gran número de montañas con alturas de 600 a 1,500 metros, en las que se intercalan depresiones y valles. Las distintas cordilleras corren paralelas en la dirección principal de todo el sistema montañoso. Al norte de los 34°30' de latitud predomina el rumbo NW-SE. Más hacia el sur, las llamadas *Angeles Ranges* tuercen hacia el este, encajándose como un gran terraplén entre el Gran Valle, el desierto de Mohave y la California meridional. La dirección de la sierra y de los valles tampoco corre paralela a la línea costera en el sector septentrional, sino que ésta corta al sesgo las cordilleras, de suerte que los valles longitudinales se abren hacia el mar. Frente a la costa se extiende una plataforma angosta que, con un declive muy escarpado en la zona pelágica, baja a grandes profundidades.

En el estado actual de nuestros conocimientos, resulta sumamente difícil

proporcionar un resumen sucinto de la morfogénesis de las *Coastal Ranges*, pero esto no significa de ninguna manera que se haya desatendido el estudio del sistema montañoso. Al contrario, investigaciones cada vez más minuciosas han logrado nuevos esclarecimientos sobre fases hasta ahora ignoradas de su evolución. Pero como, evidentemente, cada una de las distintas cordilleras es un macizo recortado por fallas y sujeto a movimientos propios y particulares, las observaciones locales no se prestan a generalizaciones sino en muy contados casos. A esto se agrega que los procesos morfotectónicos no han dejado de ocurrir todavía. La verificación posterior de las triangulaciones ha dado por resultado el hecho de que los puntos de referencia están sujetos a dislocaciones paulatinas, en dirección horizontal, por más de seis metros. Se supone que, de esta manera, los distintos macizos montañosos ceden a las tensiones existentes dentro de la corteza terrestre (*strain creep*). Movimientos repentinos que se hacen sentir en forma de temblores tienen también una componente marcadamente horizontal junto a la vertical. El movimiento horizontal del gran terremoto de 1906 constituyó evidentemente un brusco retroceso contrario a la dirección del *strain creep*. Debido al movimiento persistente y muy eficiente de la corteza, la influencia de las fuerzas endógenas se hace sentir no solamente en la macromorfología del paisaje, sino también en numerosos rasgos morfológicos pequeños que le son característicos, y esto en mucho más alto grado que el que se está acostumbrado a observar en regiones tectónicamente más tranquilas. Lo que resulta todavía problemático es hasta qué grado los distintos grupos de fuerzas fueron particularmente decisivos en el actual estado de los elementos morfológicos.

El material rocoso que edifica la montaña costera consiste principalmente en sedimentos, mientras que las intrusiones de rocas profundas ocupan mucho menos espacio. Los granitos y dioritas se asemejan mucho a los de la Sierra Nevada. Con mucha frecuencia se presentan también rocas metamórficas de composición varia, para las que se usa la denominación genérica de *Franciscan serie*. Se trata en este caso, principalmente, de areniscas, cuarcitas, pizarras, etc., que yacen sobre los macizos de granito. Finalmente, también se encuentran sedimentos cretácicos y terciarios en muchos lugares.

Sedimentos miocenos marinos se encuentran con frecuencia no sólo en la zona de las *Coastal Ranges*, sino también en los *Marysville Buttes*, así como en el declive occidental de la Sierra Nevada. De esto se desprende que todavía a mediados del terciario el océano se extendía hasta más allá de la actual región de las *Coastal Ranges* y el Gran Valle. Hasta el plioceno las *Coast Ranges* no emergieron del océano, y esto fué simultáneamente con el levantamiento del núcleo cuneiforme de la Sierra Nevada; pero al principio toda la zona costera yacía de 240 a 650 metros más baja que hoy día. Nu-

meras terrazas de playa bien conservadas en los declives de las distintas sierras indican el hecho de que las *Coast Ranges* se elevaban todavía a principio del pleistoceno con sus cumbres de mayor altura sobre el nivel del mar, extendiéndose a manera de archipiélago frente a la costa.¹ Más tarde ocurrieron levantamientos post-pliocenos que cambiaron este estado de cosas, dando lugar al estado actual. Sin embargo, al norte de San Francisco se encuentran todavía, a lo largo de un trecho de la costa de más de 150 kilómetros, numerosas desembocaduras de ríos sumergidas que indican un hundimiento muy reciente de la tierra.

Después de haber sido depositados los estratos del *Franciscan* fueron plegados, y esto de una manera tan complicada que hoy día los ejes de los sistemas de plegamiento resultan irreconocibles en la mayoría de los casos. Un plegamiento más reciente también afectó los sedimentos del terciario, inclusive el plioceno. Estos plegamientos tienen por lo regular la forma de sinclinales y anticlinales simétricos; sin embargo, a veces también se formaron extensos plegamientos. Parece que en la región del *Mount Diablo* se realizó inclusive una gran superposición. El plegamiento reciente estuvo acompañado de la formación de fallas en tan gran escala que hoy día resulta casi imposible determinar cuál de los dos procesos ejerció una influencia más vigorosa sobre la actual morfología. A lo largo de varias de estas fallas los movimientos tectónicos siguieron teniendo lugar todavía en tiempos históricos, por ejemplo, en 1868, cuando en la llamada falla de *Hayward* ocurrieron movimientos que causaron un temblor. Entre todas la más conocida es la falla de *San Andrés*, que provocó en 1906 el gran terremoto de San Francisco. Esta falla en la corteza terrestre se manifiesta claramente en la morfología y puede ser observada sobre el terreno en un trecho de 850 kilómetros.

En la morfología de las *Coast Ranges* se notan numerosos rasgos que deben atribuirse a influencias tectónicas. Lo que más llama la atención en las *Angeles Ranges* son los escarpados y enhiestos planos de falla orientados hacia el sur. Parece que las dislocaciones se produjeron allí principalmente

¹ Para el *Bend Lomond*, al sur de San Francisco, K. Rode (bibliografía n° 603) cita los siguientes sistemas de terrazas:

Llano de la cumbre	Altura en metros	Ancho en metros
	790	5,000-2,000
5. terraza	560-510	6,500-3,500
4. "	260-230	3,000-1,000
3. "	140-130	300-0
2. "	110-80	1,500-250
1. "	30-25	3,000-800

en dirección vertical. En las *San Gabriel Ranges*, en cambio, los granitos y gneis de la sierra están desplazados hacia el sur sobre el terciario plegado, y en las *Coast Ranges* septentrionales los movimientos de falla, con un componente horizontal muy marcado, son tan frecuentes que incluso constituyen la regla. Aun en los lugares donde los movimientos de falla ocurrieron solamente en dirección horizontal, sin que hayan dado origen a cavidades netamente tectónicas, los sistemas de falla constituyeron de todos modos zonas de menor resistencia, en las que la erosión fácilmente pudo empezar a producir efecto. Por lo tanto, la mayoría de los llamados *valleys* de la *Coast Range* no son verdaderos valles de erosión, sino que tienen un origen tectónico o lo tuvieron por lo menos en su estado inicial. No puede decirse en qué grado los distintos grupos de fuerzas participaron en cada caso. Tampoco el gran valle transversal que se abre en el *Golden Gate* (Puerta de oro) hacia el Océano Pacífico debe interpretarse simplemente como un valle de erosión sumergido. Tan sólo los indicios de un levantamiento muy reciente de la playa en la península de San Francisco y fenómenos de hundimiento, como las bocas sumergidas de valles de la península septentrional, señalan el hecho de que la *Golden Gate* coincide con una zona de falla (C. O. Sauer).

El sinnúmero de pequeños rasgos morfológicos que se presentan a raíz de la formación reciente de fallas, ha sido estudiado en la falla de San Andrés de una manera ejemplar (Bibliografía n° 580). Como consecuencia de movimientos verticales se presentan planos de falla muy escarpados y hendiduras en los declives; terrazas y lagunas en los valles y laderas, mientras que el movimiento horizontal de la corteza produce la dislocación de numerosos arroyos, como ya lo señaló R. J. Russell, al referirse a la falla de *Hayward* (Bibliografía n° 596). En cambio, las numerosas terrazas de playa deben su origen a fuerzas exógenas. Todavía constituyen un problema los peniplanos —Rode habla de un peniplano en la cumbre al referirse al *Ben Lomond*— que forman en muchos lugares las cimas de las distintas sierras. Se trata probablemente de domos primarios recientemente desgarrados, que se formaron en las regiones donde el plegamiento post-pliocénico de las distintas cordilleras solamente se iniciaba con lentitud.

Debido a su enorme extensión, el sistema montañoso está situado dentro del perímetro de varias zonas climáticas, de lo que resulta también una diferenciación climática muy marcada de la morfología. Si se abarcan, por ejemplo, con una ojeada las *Coast Ranges* en todo su ancho, desde un punto sobresaliente como el *Mount Diablo*, lo primero que llama la atención es la diferencia de rasgos morfológicos de las sierras húmedas en la proximidad de la costa y en las áridas de tierra adentro. Otra diferencia semejante de las formas se nota entre el sur y el norte. En las *Angeles Ranges* predomina mucho la ablación; por todas partes aflora la roca desnuda y sólo al pie de

La montaña se formaron enormes masas de detritos. Muy distinto es el aspecto del paisaje en las regiones de las *Coast Ranges* del litoral a la altura de San Francisco. En los *Berkeley Hills*, por ejemplo, el subsuelo de roca maciza yace por todas partes escondido bajo una capa sedimentaria de gran espesor. Las formas de la montaña aparecen generalmente onduladas y redondeadas, y como originadas por suaves movimientos de la tierra. En cambio, son muy raros los surcos angulosos de erosión, como los que suelen producir los violentos aguaceros del sur.

A los 30°30' de latitud norte, las *Coast Ranges*, en el sentido estricto de la palabra, fuerzan hacia tierra adentro, de suerte que entre el sistema montañoso y la costa del Pacífico se abre espacio para la California meridional. Las cordilleras marginales, como las *Ranges de San Gabriel*, *San Bernardino* y *San Jacinto*, son formaciones de horts (domos); sin embargo, en cuanto a sus rasgos morfológicos se diferencian considerablemente. Mientras que la *San Gabriel Range* está intensamente desgarrada, en la sierra de *San Bernardino* se encuentran numerosos restos de una superficie terrestre más antigua con formas más niveladas. En las cumbres más altas de la Sierra de San Bernardino (3,440 metros) hay en el lado norte karens y cadenas de morenas que bajan hasta 2,550 metros. También las *Santa Ana Mountains* constituyen una montaña de fractura, que forma un núcleo cuneiforme, cuyo frente está orientado hacia el norte. Las *Santa Ana Mountains* y las elevaciones más bajas que se presentan en su prolongación, dividen las tierras bajas del sur de California en una planicie costera exterior (*Coastal Plain*) y el valle interior (*Interior Valley*). La planicie costera, cuyo borde se extiende hacia el sur hasta los 33°35' de latitud norte, yace a una altura de 60 a 70 metros y es un plano de playa elevado y poco desgarrado. Igual que en las *Coast Ranges* meridionales y en las regiones marginales del sur del Gran Valle, también se encuentra terciario petrolífero en el subsuelo de la planicie costera de la California meridional.

Frente a la costa de la California meridional se extiende una plataforma de 240 kilómetros de ancho, sobre la que varias eminencias se elevan sobre el nivel del mar. En las islas de *Santa Cruz* y *Santa Catarina*, próximas a la costa, algunos valles sumergidos señalan un hundimiento de la tierra, mientras que, como contraste, se encuentran en las islas exteriores terrazas de playa perfectamente marcadas a alturas hasta de 450 metros. El valle interior ha sido rellenado, de igual manera que el Gran Valle, desde las montañas circundantes, con sedimentos recientes. Unas cordilleras de poca altura, que se elevan sobre las masas recientes de relleno, dividen el valle interior en varias comarcas. El relleno de las depresiones desde las montañas circundantes sigue efectuándose en gran escala, pero la mayoría de las corrientes serranas penetran, solamente durante las avenidas, en el interior de las cuencas. Por lo regular, sus lechos están secos, por sumirse el agua en el subsuelo permeable.

Debido al clima árido del paisaje, estas aguas subterráneas desempeñan un papel de gran trascendencia en la economía. La disposición de las masas de relleno recientes en forma de cuencas tiene como consecuencia que estas aguas subterráneas estén en muchos lugares bajo presión artesiana (fig. 72).

En el extremo sur de California se nos presentan nuevamente otros rasgos morfológicos. La *Santa Ana Range* se convierte en un ancho altiplano (*Peninsular Range*) cuya superficie, que hacia el este se eleva a 1,500 metros, se extiende sobre rocas cristalinas y localmente también sobre sedimentos recientes dislocados. Hacia el este el altiplano desciende con mucho



Fig. 72. Aguas artesianas en California meridional, según Clapp.

declive a la hoya de *Salton*, que constituye la continuación continental del golfo de California. En el oeste el altiplano baja a las llamadas *mesas* de la costa. Se trata aquí de una faja de tierra, con un ancho hasta de 30 kilómetros, que está constituida por arenas y areniscas marinas sobre las que yace una delgada capa de gravas y arenas fluviales. A raíz de varios levantamientos las corrientes de agua cortaron los valles en terrazas. A las distintas terrazas fluviales corresponden, en cada caso, terrazas de playa perfectamente modeladas. Las mesas más elevadas yacen a una altura de 450 metros. Por consiguiente, también esta zona más meridional de la costa californiana ha sido afectada por levantamientos recientes.

El *Salton Sink*, que limita en el este con el altiplano del sur de Cali-

fornia, tiene una extensión longitudinal de más de 250 kilómetros. Su punto más bajo yace 82 metros bajo el nivel del mar. La hoya constituye el extremo noroccidental del golfo de California, que está represado en todo su ancho por una enorme masa de detritos del Río Colorado hasta una altura de 12 metros sobre el nivel del mar. Todavía no se sabe si el fondo de la *Salton Sink* yacía bajo el nivel del mar cuando la cuenca fué represada por la mole de detritos. Sobre la superficie llana de la masa de detritos el Río Colorado cambió varias veces su curso, vertiendo algunas veces sus aguas

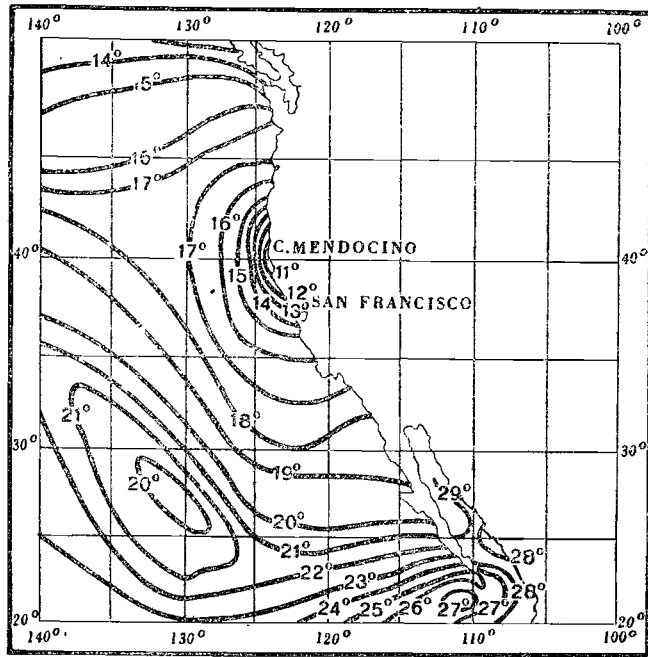


Fig. 73. Temperaturas de la superficie marina en la costa californiana, en el mes de agosto, según H. Thorade.

en la *Salton Sink* y otras veces en el golfo de California. De la época en que las aguas del Colorado convirtieron la depresión en un lago, proceden terrazas de playa bien modeladas, pero al correr el Colorado, debido a un cambio del cauce, nuevamente hacia el golfo, el lago desapareció rápidamente a causa de la evaporación. Todavía en tiempos históricos el Colorado vertió sus aguas varias veces, debido al cambio natural de su cauce, en el *Salton Sink*, lo cual ocurrió por última vez en 1891. Además, las cre-

cidas de los años de 1904-1905 ensancharon de tal manera el canal por donde se derivan aguas, abajo del *Yuma*, para los regadíos del *Imperial Valley*, que finalmente el 87 % de las aguas del río entraron en el *Salton Sink*. Hasta 1907 no se logró desviar el río nuevamente por medio de diques.

El clima. El conocimiento del singular régimen de las aguas de las regiones costeras del Océano Pacífico resulta indispensable para poder comprender el clima de California. En mayo aguas frías de las profundidades empiezan a subir a lo largo de la costa californiana, cuyo centro se encuentra aproximadamente a los 40° de latitud norte (fig. 73). Durante los meses de verano esta zona de aguas costeras frías se ensancha hacia el norte y en muchas ocasiones también, hacia el sur. Mientras que las temperaturas del agua cerca de San Francisco oscilan en junio y julio todavía entre 13 y 14° C., descienden en agosto a 12 o 13° C., lo que quiere decir que en esta época son 6.5° C. más bajas que las temperaturas del océano abierto a la misma latitud. De septiembre en adelante estas anomalías de la temperatura empiezan a disminuir, hasta que en los meses de marzo y abril las aguas costeras de California alcanzan temperaturas que corresponden a las del océano abierto a igual latitud. Así se explica que en los meses de las temperaturas mínimas del agua, o sea en marzo y abril, las aguas costeras muestran cerca de San Francisco temperaturas que apenas son un grado C. más bajas que las del mes de agosto. Las temperaturas anormalmente bajas de verano de las aguas costeras californianas influyen en primer lugar sobre la temperatura del aire del litoral. *Point Reyes*, un poco al norte de San Francisco, debería tener, de acuerdo con su latitud (38° latitud norte), una temperatura media en julio de cerca de 24° C., pero en realidad sólo llega a tener 12° C. En esta diferencia de -12° C. se expresa, sin embargo, no sólo la influencia directa de las aguas costeras frías, sino también de las brumas que se presentan con toda regularidad en verano y contribuyen esencialmente a mantener bajas las temperaturas hasta entrado el mes de agosto. Sólo septiembre llega a ser el mes más cálido del año de la costa californiana. Como de esta manera los veranos son por un lado marcadamente frescos, mientras que por el otro los inviernos permanecen bajo influencias oceánicas tan templadas que las escarchas se presentan sólo muy raras veces, el clima de la costa de California no conoce más que una oscilación anual sumamente reducida de la temperatura (*Point Reyes*: término medio por treinta y cuatro años -3.9° C.). Pero estas condiciones cambian ya en las elevaciones de poca altura. Mientras que *Point Reyes* en la costa tiene una temperatura media en julio de 12° C., el valor correspondiente en el cercano *Mount Tamalpais* (724 metros) es 19.6° C. En agosto la proporción es 12.5° por 20.2° C. La humedad relativa del aire disminuye rápidamente con el aumento de la altitud (*Point Reyes*: julio, 90 %; agosto, 91 %; *Mount Tamalpais*: julio, 39 %; agosto, 40 %). El tipo de clima templado con veranos mar-

cadamente frescos predomina, sin embargo, sólo en una parte de las *Coast Ranges* al norte de los 34 grados. En la California meridional los veranos llegan a ser más calurosos (*Los Angeles*: agosto, 20.3° C.); más aún en el Gran Valle (*Sacramento*: agosto, 22.4° C.; *Fresno*: 27.7° C.), y en la zona de la

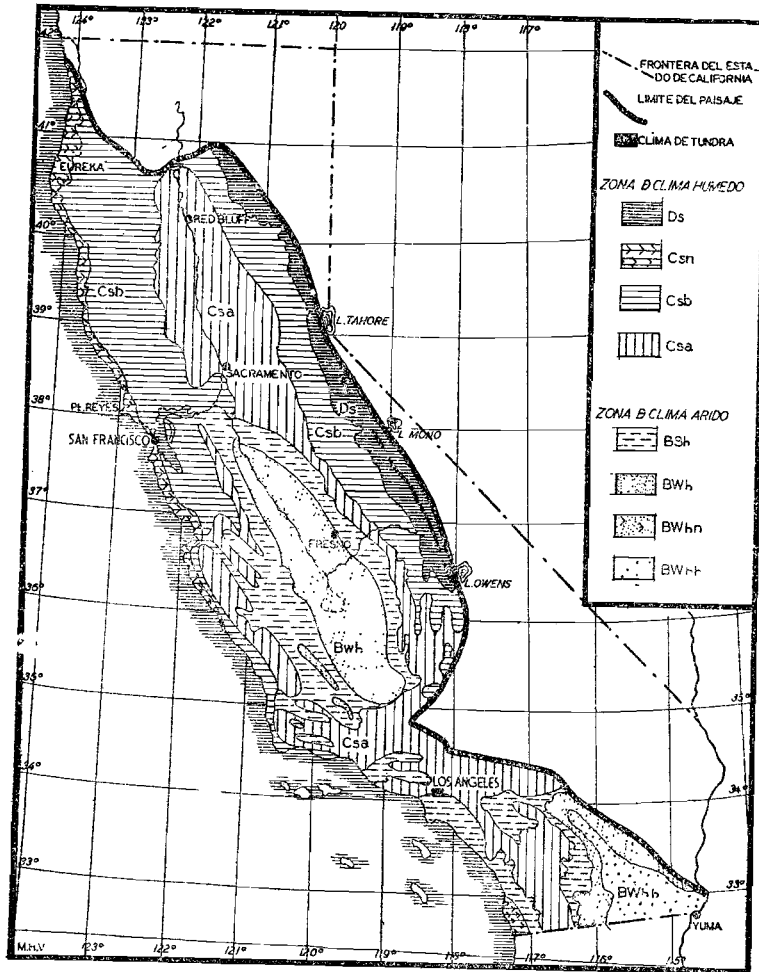


Fig. 74. Región climática de California, modificada según R. J. Russell.

Salton Sink la temperatura sube extraordinariamente (*Yuma*: agosto, 32.8° C.). Sólo en las regiones más altas de la Sierra Nevada las temperaturas bajan a tal grado que puede desarrollarse el tipo de clima de bosque nevado (Ds). Aunque no hay series de observaciones continuas de las cumbres más altas de la *High Sierra*, la falta de vegetación arbórea indica que allí la temperatura media de todos los meses permanece bajo 10°C. (fig. 74).

La precipitación atmosférica se presenta en todos los paisajes parciales de California como consecuencia de mínimas errantes de presión. Sólo en el desierto del Colorado del sureste se forman por lo regular en verano lluvias de convección. De acuerdo con la latitud y debido a su situación del lado occidental del continente, el movimiento ciclónico del aire está en California limitado a la estación fría del año, de suerte que en toda la región impera un verdadero clima etesio o "mediterráneo". Conforme a esto, la precipitación disminuye en las zonas costeras de norte a sur.¹ A los 34° de latitud norte también las lluvias de invierno disminuyen de tal manera que el clima se vuelve árido. En el extremo sur de la faja costera la aridez llega a hacerse de un carácter desértico, aunque algo moderado en verano por la regularidad en la formación de brumas (BWhn).

En el Gran Valle la precipitación de la misma latitud es menor que en la costa.² Esta escasez surte un efecto tanto más perceptible por ser las temperaturas de verano considerablemente más altas. Así se explica que el valle de San Joaquín tenga en toda su extensión un clima árido. En las regiones marginales impera todavía un clima estepario (BSh) que se convierte, sin embargo, hacia el interior en un clima desértico (BWh). En los declives de la Sierra Nevada la precipitación vuelve a aumentar considerablemente, quedando sin embargo limitada principalmente a la estación fría del año y cayendo, por lo tanto, en las mayores alturas, la mayoría de las veces en forma de nieve. En ninguna otra región de los Estados Unidos caen cantidades tan grandes de nieve como allí. A la altura de 1,000 metros el promedio anual de las lluvias llega a 1,000 milímetros y alrededor de 2,000 metros se alcanza un máximo con 1,750 milímetros aproximadamente. Finalmente, en las cumbres más altas la precipitación anual vuelve a disminuir. En California meridional el clima Cs impera solamente en los declives de las cordilleras; las depresiones y la planicie costera tienen nuevamente un clima estepario (BSh).

1	Eureka	40°45' de latitud norte	1,170 mm.; en., 190 mm.; jul., 0 mm.
	San Francisco	37°50' de latitud norte	600 mm.; dic., 130 mm.; ag., 0 mm.
	Los Angeles	34° de latitud norte	440 mm.; dic., 100 mm.; ag., 0 mm.
	San Diego	32°40' de latitud norte	270 mm.; feb., 60 mm.; jul., 0 mm.
2	Red Bluff	40°20' de latitud norte	660 mm.; dic., 130 mm.; jul., 0 mm.
	Sacramento	38°35' de latitud norte	530 mm.; dic., 110 mm.; jul., 0 mm.
	Fresno	36°40' de latitud norte	230 mm.; dic., 40 mm.; jul., 0 mm.

De la distribución normal de la presión atmosférica en verano (área de baja presión sobre el Gran Valle y California meridional, alta presión sobre el océano) resultan en esta estación del año vientos marítimos predominantes. Al enfriarse las masas de aire húmedo, que se desprenden del área oceánica de alta presión, sobre el agua fría de la costa, llegan a producirse brumas en la superficie del agua. Estas nieblas penetran en las regiones más bajas de las *Coast Ranges*, disolviéndose finalmente por mezclarse con el aire caliente de los valles. Como quiera que las nieblas de la costa de California sólo raras veces alcanzan una altura de más de 500 metros, su extensión tierra adentro guarda una relación estrecha con la morfología. La estribación de las nieblas costeras llega por eso sólo muy raras veces hasta el Gran Valle, y en tal caso solamente en lugares de fácil entrada, como el que ofrece la bahía de San Francisco. Debido al carácter del clima de las *Coast Ranges*, en cambio, las nieblas costeras del verano resultan de la mayor trascendencia, porque dan lugar a condiciones atmosféricas tan singulares que cambia por completo el concepto habitual de las estaciones del año. En San Francisco, septiembre es el mes más cálido; en segundo lugar, sigue octubre. En *Point Reyes* aun noviembre es todavía más cálido que todos los meses de verano. Berkeley alcanza en octubre la máxima absoluta de la temperatura del año. En cambio, como portador directo de humedad, la niebla costera es de poca importancia. Es cierto que algunas veces la humedad se deposita en las ramas de los árboles, pero por lo regular la niebla se disuelve por evaporación. En contraste con las nieblas de la zona costera, que por la aparición de las aguas frías de profundidad sólo pueden presentarse en verano, en el Gran Valle se forman nieblas de radiación invernal que, sin embargo, resultan menos frecuentes.

La vegetación de California corresponde en sus rasgos fundamentales a la articulación morfológica y climática del paisaje. Desde el noroeste húmedo del Pacífico las asociaciones vegetales mesofitas se extienden en las *Coast Ranges* hasta la bahía de San Francisco, en el sur. En el este, en cambio, los bosques del noroeste de América llegan en el sur hasta toda la región de la Sierra Nevada. A altitudes entre 300 y 900 metros el llamado *foothill forest* muestra claramente la influencia de los largos veranos secos. El pino *digger* (*Pinus sabiniana*), de color gris perlado, es el árbol característico de estos bosques, en los que se encuentran también diversas variedades de encinas. Al lado de la encina pluvifolia (*Quercus lobata*) crecen diversas encinas perennifolias. Donde el bosque al pie de las montañas es destruido por la tala o los incendios, lo sustituye frecuentemente el *chaparral*, o sea la *macchie* californiana, que se da por todas partes en las regiones marginales del Gran Valle. La principal zona boscosa de la Sierra Nevada ocupa las alturas situadas entre 900 y 2,000 metros. Se trata principalmente de bosques de coníferas. En las regiones bajas se destacan como árboles característicos:

el pino amarillo (*Pinus ponderosa*), el cedro de incienso (*Librocedrus decurvens*) y el abeto Douglas (*Pseudotsuya macronata*). A una altura de 1,500 metros aproximadamente se dan el pino sacarino gigante (*Pinus lambertiana*) y el abeto blanco (*Abies concolor*). A las mismas altitudes se encuentran también, muy dispersos en el terreno, 26 bosqucillos de *Sequoia gigantea*. El grupo más septentrional de estos *big trees* (árboles gigantes), que crece cerca del lago Tahoe, se compone solamente de seis especies de árboles. Hacia el sur, los grupos tienen más numerosas especies para formar finalmente grandes bosques en la región de los ríos *King* y *Kern*. Los bosques y bosqucillos de *Sequoia gigantea* carecen de maleza, lo que les da un aspecto aun más impresionante. Estos árboles gigantes alcanzan alturas hasta de 100 metros y un diámetro máximo de 11 metros; su vida se prolonga de novecientos a dos mil cien años, en algunos casos probablemente hasta tres mil años. En los bosques californianos, que frecuentemente son asolados por los incendios, su corteza exenta de resina y de 15 a 30 centímetros de grueso les proporciona una defensa muy eficiente. Sin embargo, todos los árboles crecidos muestran cicatrices de quemaduras y casi no hay ninguno que no haya sido tocado por un rayo.

A alturas de 2,000 a 2,700 metros hay todavía tupidos bosques de abetos y pinos, pero los árboles ya no alcanzan más que una altura mediana. El límite de la vegetación arbórea se encuentra más o menos a una altura de 3,000 metros. Antiguamente los bosques de la Sierra Nevada abundaban en animales de caza mayor, entre los que el uapití y el ciervo eran de gran importancia para los indígenas. Pumas y osos eran los animales carnívoros de mayor tamaño. El oso pardo todavía vive hoy en los *National Parks*, donde se acerca mansamente a los turistas. En cambio, el oso gris californiano ha sido exterminado tan radicalmente que es muy difícil hallar ni siquiera un ejemplar disecado.

Los bosques de coníferas predominan también en las *Coast Ranges* al norte de la bahía de San Francisco, donde los pinos amarillos y los pinos sacarinos son los árboles característicos. En la faja costera más expuesta a las brumas marítimas, o sea la *fog belt*, el *redwood* (*Sequoia sempervirens*) llega a formar bosques muy espesos. Las ramificaciones más meridionales de estos bosques de árboles *redwood* se extienden hasta la región situada al sur de la bahía de San Francisco. Hacia el norte constituyen una zona boscosa a lo largo de la costa de más de 650 kilómetros de largo y hasta 30 kilómetros de ancho. En estos bosques también se presentan en las laderas otras coníferas y árboles frondosos. Sin embargo, el *redwood* predomina con mucho y en la vega de los valles llega a suprimir cualquier otra vegetación arbórea. A pesar de sus troncos más esbeltos la *Sequoia sempervirens* alcanza alturas aun mayores que la *Sequoia gigantea*.

Las asociaciones de plantas mesofitas ya comienzan a pasar a segundo

término en el aspecto del paisaje, en las cercanías de San Francisco. Los magníficos bosques de *redwood* de los *Muir Woods* y otros boscajes menos extensos se esconden en valles apartados. Asociaciones de vegetales acostumbrados a la larga sequía del verano, ocupan por todas partes el lugar de los bosques septentrionales. Desde los 38° de latitud hacia el sur, el *chaparral*, que corresponde a las *Macchies* del Mediterráneo, se posesiona casi totalmente de las *Coast Ranges*. Esta asociación vegetal se compone de árboles achaparrados y arbustos de hábitos xerófilos. Encinas arbustivas perennifolias abundan en muchas regiones, y muy cerca de la costa la *chamise* (*chamiza*, *Adenostoma fasciculata*) forma bosques enteros. En otoño, la llamada encina venenosa (*hus toxicodendron*), con sus hojas de color rojo subido, anima un poco el pálido colorido de matices verdes del chaparral, pero cuando se toca la planta sus hojas producen inflamaciones dolorosas en la piel humana. Una de las plantas más comunes de las *Coast Ranges* es la avena loca (*Avena fatua*), que empieza a nacer en los primeros días de otoño y que en invierno cubre las alturas de verde, incluyendo los terrenos que carecen de chaparral. Un adorno muy característico de la pradera invernal lo constituye la amapola californiana (*Escholtzia*), cuyas flores amarillas cubren las lomas en primavera. La pradera se extiende también en los bosques ralos de encinas perennifolias (*Quercus agrifolia*), que al lado del chaparral forman la asociación vegetal más característica de las *Coast Ranges*. Con ellas se presentan el laurel californiano (*Umbellularia californica*) y el *madroño* (*Arbutus menziesii*). Sólo en estos últimos años empieza a propagarse el eucalipto, cuyos bosques están llamados a introducir nuevos rasgos en el aspecto del paisaje.

Como un cinturón, el chaparral se extiende sobre las alturas que circundan el Gran Valle de California. En contraste con él un paisaje de parque cubría antiguamente el suelo de la cuenca de Sacramento, ya que allí crecían encinas dispersas en la pradera. Hacia el sur, la vegetación arbórea iba disminuyendo. El valle de San Joaquín formaba una gran estepa de gramíneas duras, que se convertía en las regiones más áridas en una estepa de raquíuticos arbustillos, en la que predominaba la *greasewood* (*Sarcobatus vermiculatus*). Todavía en la época de la colonización española numerosas manadas de antílopes y ciervos pastaban tanto en las estepas como en las praderas. Extensos herbazales circundaban el antiguo lago de Tulare. Los bosques de galería sólo se extendían a lo largo de los ríos. Sauces, chopos, plátanos comunes, castaños y alisos eran allí los árboles característicos. En las cuencas de California meridional encontramos nuevamente la estepa de gramíneas duras, mientras que el chaparral cubre las alturas. En el desierto del Colorado se presenta la estepa de arbustillos, o sea el *creosote bush*. La yuca arborea (*Clistoyucca arborescens*), que es tan característica en el desierto de

Mohave, no se encuentra ya en el desierto del Colorado. En su lugar crece el *Agave deserti* como planta más llamativa en el aspecto del paisaje.

Hace mucho tiempo que la capa vegetal de California, tal como acabamos de describirla, no existe en su forma primitiva, por haber adquirido nuevos rasgos a raíz de la intervención del hombre. Es natural que los incendios desempeñen un importante papel en climas que se distinguen por un período de sequía en verano. Tanto el indio cazador como el ganadero español solían quemar la vegetación seca. Hoy día el estado ha tomado a su cargo la organización de la defensa contra incendios, pero a pesar de esto el fuego arrasa anualmente en California por término medio 240,000 hectáreas de bosque, chaparral y pradera. La gran extensión de las praderas de las *Coast Ranges* se debe probablemente a las quemadas que los indios provocaban en tiempos prehistóricos. Siempre puede observarse de nuevo el hecho de que la actual vegetación no constituye el climax de su desarrollo. Donde se logra defender los bosques ralos de encinas de los incendios o intervenciones de otra clase se desarrolla una vegetación en forma de chaparral, y los bosques de eucaliptos frondosos cubren hoy praderas anteriormente desprovistas de árboles. Las estepas de gramíneas del Gran Valle no constituyen tampoco el climax de la vegetación: allí parece que el chaparral tuvo que ceder terreno a las gramíneas duras. El avance del chaparral hacia los bosques de coníferas de la Sierra Nevada puede observarse en las zonas inferiores de las laderas, donde a veces se encuentran los troncos muertos de coníferas quemadas en el chaparral que avanza hacia arriba.

Desde la llegada de los americanos, también la tala de los bosques ha cambiado profundamente el aspecto del paisaje. Los bosques que más han sufrido son los de *redwood* que, con excepción de dos pequeños parques nacionales, están todos en posesión de particulares. Sin embargo, el *redwood* ofrece la ventaja de retoñar de nuevo en el tocón, de suerte que se regenera con más facilidad que otras coníferas. Desde 1891 funciona en la Sierra Nevada la Oficina de Protección Forestal, porque la mayor parte de los magníficos bosques de esta montaña es actualmente propiedad del estado. La tala se lleva a cabo bajo la vigilancia gubernamental, de suerte que no adquiere la forma de una destrucción total de la vegetación, como suele ocurrir en las regiones donde compañías privadas pueden trabajar sin estorbos. También el chaparral ha sido destruido en gran parte por los desmontes, principalmente para ganar terreno para los campos de labor. Durante las últimas décadas del siglo pasado se acostumbraba, en las cercanías de San Francisco, a arrancar grandes cantidades de chaparral, para aprovechar las raíces como leña. De esta manera en los años del ochenta y noventa el chaparral quedó totalmente exterminado en el valle de Santa Clara, al sur de la bahía de San Francisco. Sólo después del desmonte los propietarios de los terrenos se dieron cuenta del valor del suelo para los campos de horticultura.

La flora de California también ha sido enriquecida con vegetales extraños. El eucalipto, que fué introducido el siglo pasado por unos gambusinos australianos, se cultiva cada vez en mayor escala. Entre muchos otros, también el vegetal más común en California, la avena loca, fué importada probablemente por los españoles desde las regiones del Mediterráneo.

El paisaje indígena. Con las riquezas naturales de la mayoría de los paisajes californianos contrastaba de una manera extraña la cultura primitiva de los habitantes indígenas. En ninguna parte del Nuevo Mundo se presentaba este contraste en forma tan aguda y California constituye efectivamente un ejemplo clásico por el hecho de que la evolución de la cultura humana no es siempre, ni en modo alguno, una función del medio ambiente geográfico. Ya se ha hecho notar, asimismo, que también una población que vive en un nivel cultural bajo puede influir ampliamente en el paisaje en que habita.

No hay datos que nos permitan formarnos una idea, aunque sea aproximada, sobre el número de los habitantes indígenas de California. Los cálculos difieren extraordinariamente, pero podemos estar seguros de que la población total nunca llegó a 200,000 almas, lo que significa que en tiempos prehistóricos la densidad de población no alcanzó ni la cifra de 0.5 por kilómetro cuadrado. En cambio, si eliminamos de nuestro cálculo aquellas regiones del paisaje que eran inadecuadas para la vida de los cazadores y recolectores indígenas, obtenemos una cifra de densidad que probablemente no ha sido alcanzada en ninguna otra parte del Nuevo Mundo al norte de México. De la diferenciación lingüística se desprende que la población no era de origen homogéneo. Los indios californianos deben haber inmigrado al paisaje por distintas rutas y en distintas épocas. Es de suponer que introdujeran, debido a esta circunstancia, elementos culturales de la más variada índole, que después ajustaron a las condiciones de su nuevo medio ambiente. El tipo más difundido de vivienda de los indios californianos era la choza de techo cónico, forma que tal vez había sido desarrollada en otros paisajes con materiales distintos (tienda de pieles). Los habitantes de los bosques empleaban para la construcción de sus chozas láminas de corteza y también tablas en las regiones donde había maderas fáciles de rajar (*red-wood*). En las regiones boscosas del noroeste se conocía también la choza hundida en el terreno, con techo de caballete, forma que señala influencias septentrionales. La indumentaria era muy primitiva, cuando no faltaba por completo. Los que no andaban desnudos, llevaban cuando mucho una piel o un delantal amarrado en la cintura con una correa. En invierno se usaban mantas de piel de liebre. No se conocían canoas de ninguna clase; en su lugar usaban exclusivamente balsas de juncos. No había cerámica; en cambio, la cestería había alcanzado un alto grado de perfeccionamiento. Los utensilios se elaboraban toscamente de piedra, madera, hueso o concha. La

comunidad de un pueblo constituía la entidad social única, porque nunca llegaron a formarse unidades tribales ni mucho menos estados.

A pesar de que el suelo y el clima de casi toda California son muy apropiados para el cultivo de los cereales y de las hortalizas, los indios no eran más que recolectores, cazadores y pescadores primitivos, que sólo en el invierno constituían pueblos, mientras que durante el resto del año llevaban, en pequeños grupos, una vida nómada, cazando, pescando y recolectando frutos silvestres. El alimento más importante de los indios californianos era la bellota de encina, junto con piñones, castañas, avellanas y semillas de gramíneas. También se recolectaban raíces, bulbos y tubérculos. La bellota de encina y casi todas las semillas y nueces eran trituradas por medio de piedras de moler o morteros, para hacer harina. Siendo el alimento de estos indios principalmente frutos silvestres recolectados, resulta realmente extraño que nunca hayan tratado de dedicarse a los cultivos.

Para la caza se usaban los más diversos métodos: al acecho o en grandes batidas se mataba a los animales con arco y flecha, pero también se empleaban trampas, cercas y redes. Durante las batidas se encerraba a la caza en un círculo de fuego. La pesca se practicaba en mayor escala en la costa, pero también se pescaba en los ríos por medio de trampas, nasas y fisgas.

Debido a este modo de vida de los indígenas, los primeros colonos europeos no pudieron aprovechar los asentamientos o pueblos de los indios para establecerse, de suerte que, con excepción de unos cuantos toponímicos indígenas que los colonos adoptaron, el paisaje cultural conserva hoy día muy pocas huellas de la antigua población. En las cercanías de la bahía de San Francisco se encuentran todavía algunos concheros (*shell mounds*) que casi no se notan en el terreno, pero que señalan antiguos asentamientos de indios. En las regiones montañosas del paisaje se descubren de vez en cuando en la roca algunos hoyos redondos, de los que los indios se servían como morteros. Sólo su influencia en la vegetación fué tan vigorosa que no ha podido borrarse hasta el presente. En el año de 1940 no llegaban a 20,000 los indios del estado.*

Los españoles en el paisaje. La exploración geográfica de la Alta California se llevó a cabo muy despacio. En 1542 Juan Rodríguez Cabrillo, partiendo de la costa occidental mexicana para descubrir otras tierras en el noroeste, avanzó hacia el norte hasta los 38°31' de latitud norte, y su piloto Ferreló logró llegar al año siguiente a los 42°30'. En lo sucesivo, la costa de la Alta California fué divisada frecuentemente por los buques de Filipinas y en 1603 se conocía en términos generales la configuración de la costa del

* Las tribus del norte de California pertenecen al paisaje del noroeste de Estados Unidos. En el paisaje de California se encuentran las tribus siguientes: yuma (4,300), pomo (1,100), yokut (1,100), shasta (800), karok (750), niwok (500), yurok (400), mono (400), washo (300) y maidu (100).

paisaje. Pero los exploradores del siglo xvi no descubrieron algunos lugares de gran importancia como, por ejemplo, la bahía de San Francisco, que no fué encontrada por ninguno de ellos. Fué probablemente la bruma de la costa la que escondía la angosta entrada ante los ojos de los navegantes.

En el siglo xvii se produjo inclusive un extraño estado de ignorancia acerca de los conocimientos geográficos de California. En 1620 se suponía que un buque había dado la vuelta alrededor de la Baja California y, desde entonces, este territorio apareció en los mapas como una isla, a pesar de haber sido reconocido anteriormente como una península. Fueron los jesuitas, en la primera mitad del siglo xviii, los que lograron ratificar de nuevo su carácter peninsular.

La ocupación de la Alta California desde Nuevo México tropezó con grandes dificultades por la ancha faja desértica que se extiende desde la región de la desembocadura del río Colorado, con el nombre de desierto de *San Borja*, a través de la Baja California. Por otro lado había motivos de mucho peso para dificultar una pronta ocupación de la Alta California. Desde el siglo xvi se había establecido ya una línea regular de buques entre la costa occidental mexicana y las Filipinas. En su viaje de regreso estos buques, con su valiosa carga de mercancías de oriente, aprovechaban casi siempre la ruta de los 37° de latitud norte aproximadamente, pero como los navíos llegaban en mal estado por el largo viaje y frecuentemente venían con la tripulación enferma de escorbuto, al no encontrar entonces ningún abrigo en las citadas latitudes, se veían obligados a seguir su viaje sin interrupción hasta un puerto mexicano. Estas condiciones sumamente desventajosas tenían que despertar en los círculos españoles de México el deseo de disponer de un punto de apoyo en la costa de la Alta California. Además seguía latente el peligro de que los ingleses pudieran tener éxito en su búsqueda de un pasaje en el noroeste. Por último, también los rusos comenzaron, ya en el siglo xviii, a extender su influencia en Alaska y a avanzar a lo largo de la costa hacia el sur.

El paisaje mismo, a pesar de que su naturaleza se asemejaba en muchos aspectos a los litorales de sus tierras mediterráneas, no ejercía ninguna atracción sobre los españoles. El deseo de convertir al cristianismo a los indios de la Alta California fué lo único que impulsó a los misioneros de Sonora a ocupar dicho territorio, pero hasta 1769 no se dió principio a la ocupación militar y a la obra de las misiones. En 1773 los españoles no tenían en las dos únicas guarniciones de San Diego y Monterrey más que 61 soldados para la defensa de cinco misiones franciscanas recién fundadas con sus 500 indios convertidos y 600 cabezas de ganado.

Hasta su secularización (1834) las misiones siguieron ganando importancia, desenvolviéndose con buen éxito hasta llegar a ser las poblaciones económicamente más valiosas de California. Los franciscanos lograron ex-

tender su territorio hacia el norte hasta más allá de la bahía de San Francisco. Es verdad que su empleo de indios era muy considerable, pues las enfermedades importadas arrebataron infinidad de ellos de las misiones y sólo la ininterrumpida conversión de nuevos indios pudo evitar la ruina de estos establecimientos, porque el número de defunciones superaba al de los nacimientos. De todos modos, al llegar a su fin la actividad de las misiones, los franciscanos tenían cerca de 30,000 convertidos en sus establecimientos de la Alta California. Por no haber desarrollado los indios ninguna técnica de construcción propia, los frailes no pudieron recurrir, como en Nuevo México, a una arquitectura autóctona. Por consiguiente, sus edificios fueron levantados de adobe con techos de tejas del conocido estilo colonial español. Los indios convertidos tenían que dedicarse al cultivo de cereales y otros vegetales importados. El cultivo del maíz no dió buenos resultados, por necesitar la planta de un período vegetativo de verano. En cambio, la cebada y el trigo se daban bien, por poder sembrarse en la época de lluvias. Los franciscanos introdujeron también algunos árboles frutales del Mediterráneo, entre otros la higuera en primer lugar. Pero la verdadera riqueza de las misiones consistía en sus rebaños. En 1834 había más de 400,000 cabezas de ganado vacuno, 62,500 caballos y mulas, además de grandes rebaños de cabras, ovejas y puercos.

A raíz de la secularización de las misiones, la agricultura de la Alta California perdió rápidamente su importancia, pero en cambio los colonos siguieron dedicándose a la ganadería en *ranchos*, cuyo número aumentaba en poco tiempo. Grandes extensiones de la California meridional y las *Coastal Ranges* hasta la bahía de San Francisco llegaron a ser de la propiedad de particulares. Más tarde los americanos reconocieron la validez de todos estos títulos de propiedad, de suerte que resultaron decisivos, a pesar de sus linderos irregulares, en el parcelamiento subsiguiente del territorio. Los contornos de la campaña que se desarrolló en las regiones de California, que ya habían sido ocupadas bajo el dominio de los españoles o mexicanos, ofrecen hoy día un aspecto muy distinto del de los del Gran Valle, por ejemplo, donde se procedió al parcelamiento sólo con la intervención de la *General Land Office*, de acuerdo con el sistema de cuadrícula.

Hacia fines del período colonial hispano-mexicano, el *ranchero* que se dedicaba exclusivamente a la ganadería en su forma más primitiva había llegado a convertirse en el colono más importante. Los cueros de res eran casi el único producto de exportación. El intento de competir con los rusos en el comercio de pieles de nutria terminó en un fracaso. Los *presidios* o puestos militares no eran de importancia al lado de las misiones y más tarde de los *ranchos*, porque todos estaban situados en la costa y tenían que ser abastecidos, al principio, desde *San Blas*, en la costa de México. Sólo en tiempos posteriores el paisaje mismo pudo suministrarles las cantidades sufi-

cientes de viveres para su mantenimiento. Por vivir los soldados con sus familias, los presidios formaban pequeñas ciudades. De todas las poblaciones *Monterrey* era la más importante de la Alta California, por ser la residencia del gobernador. Tan limitado como el número de presidios era el de los pueblos, como *Los Angeles* (fundado en 1781) y *San José* (fundado en 1777), que no tenían guarnición. En el Gran Valle no había poblaciones de ninguna clase.

Los rusos. En 1806 los españoles de la Alta California llegaron por primera vez a entrar en contacto con los rusos, que enviaban a sus *aleutas* hacia el sur, hasta la bahía de San Francisco, para la caza de nutrias. Frente a este avance los españoles se sentían completamente impotentes, porque carecían en sus presidios californianos de barcos o canoas. Al presentarse en esa época el caso de que la población rusa de Sitka sufriera grandes penalidades por la carestía de viveres, causando el escorbuto muchas víctimas, se comenzó a realizar el plan para fundar una población rusa en la costa de California, a fin de poder abastecer las estaciones de pesca en el norte. Se encontró el sitio apropiado y tierras laborables en el clima templado de las cercanías de la bahía de *Bodega*. En 1812 se fundó *Fort Ross* a poca distancia de *Port Romanoff*. Sin embargo, parece que el elemento ruso no predominaba en esta población. El jefe se llamaba Karl Schmidt y casi todos los colonos eran *aleutas*. El fuerte consistía en algunas casas de madera (*redwood*) para los europeos, una iglesia y las chozas de barro de los *aleutas* e indios. Todos estos edificios se levantaban dentro de una cerca de palizadas. "El fuerte está rodeado de campos de cebada y trigo. Los *aleutas* están aquí muy a gusto y no piensan en abandonar el lugar, a pesar de que, por lo regular, no les agrada alejarse de su tierra. Además, el fuerte es de mucho provecho para los españoles, porque en toda California no existe ningún herrero ni mecánico. Los españoles mandan hacer o reparar aquí todas sus herramientas de hierro, pagando buenos precios" (von Kotzebue).

Para evitar por lo menos que los rusos se establecieran en la bahía de San Francisco, los españoles fundaron entonces a su vez, al norte de ella, las misiones de *San Rafael Arcángel* y *San Francisco de Solano*, pero por lo demás, ni ellos ni los rusos lograron desarrollar las riquezas naturales de California. Pocos años antes de que el paisaje pasara a manos de los Estados Unidos el número total de colonos blancos de California se calculaba en unas 5,000 almas, de las que, sin embargo, la mitad más o menos eran extranjeros. Al contemplar el paisaje alrededor de la bahía de San Francisco, hoy día tan densamente poblado e intensamente transformado por la mano del hombre, resulta en extremo interesante echar una ojeada retrospectiva y observar el mismo paisaje con los ojos de un hombre que lo visitó hace más de cien años. En la mañana del día 28 de septiembre de 1824, Otto von Kotzebue cruzó la parte sur de la bahía con su velero, para llegar a la

misión de Santa Clara. En su diario se encuentran las siguientes notas: "... dondequiera que uno fijaba la mirada, el país parecía bello y fértil. La orilla, cubierta de una alfombra de magníficas hierbas verdes, es de poca altura; como olas se levantan las lomas hacia el interior, y en el fondo se ven serranías cubiertas de bosques. En las lomas bellamente redondeadas se agrupan pequeños bosques de encinas, formando, separados entre sí por apacibles praderas, grupos más encantadores que todos los que pueda crear el arte de un maestro. En este país el hombre podría producir con la mayor facilidad las cosechas más exuberantes; sin embargo, en vano se esfuerza uno en buscar seres humanos que saquen ventaja de lo que la naturaleza les brinda con tanta prodigalidad. En este hermoso paisaje reina un silencio sepulcral, sólo interrumpido por las voces de las fieras. Hasta donde alcanza la mirada no se descubre ninguna choza, ninguna huella humana; ninguna canoa atraviesa estas aguas. Sólo el pelicano blanco aprovecha la abundancia en peces. ¡Qué felices y libres de preocupaciones podrían vivir aquí miles de familias! Confieso que no me es posible acallar la idea de lo feliz que sería este país bajo la protección de una gran nación y qué ventajas aportaría su posesión a Rusia. Como un granero inagotable para Kamchatka, Ochotsk y todos los establecimientos de la Compañía Ruso-Americana, California proporcionaría nueva vida a todas estas regiones, que frecuentemente sufren tan grandes penalidades. El país parece por todas partes muy fértil y el clima templado es tal vez el más hermoso y más sano de todo el mundo. Pero a estas regiones les pasa lo mismo que a la virtud callada o al mérito humilde, no se los toma en cuenta. Una posteridad más justa reconocerá algún día su valor; este desierto estará lleno de magníficas ciudades y aldeas, estas aguas tan raras veces atravesadas por alguna canoa, ostentarán las banderas de todas las naciones y un próspero y feliz pueblo recibirá agradecido lo que la naturaleza brinda aquí pródigamente y enviará sus riquezas a todas partes del mundo." Pocas veces en la historia la predicción acerca de la evolución cultural de un paisaje ha llegado a cumplirse como en este caso. Sin embargo, los rusos ya no pudieron tomar parte en esta obra, porque en 1839 abandonaron sus poblaciones californianas por considerarlas de poco valor.

El desarrollo cultural del Gran Valle y de la Sierra Nevada. Ni los españoles ni los rusos habían fijado su atención en el Gran Valle de California. Los primeros europeos que por lo menos sacaban provecho de la abundancia en animales de este paisaje eran tramperos de la *Hudson's Bay Company* que venían del norte. Hasta 1826 nadie había atravesado la Sierra Nevada y la Gran Cuenca para llegar a California. Pero entonces se presentaron tramperos americanos en la escena. Algunos americanos se establecieron también en la cuarta década en el *Columbia River*, en el norte, y empezaron a comprar ganado en California. Para impedir el avance de los americanos desde el norte, el gobierno mexicano regaló en 1839 vastas extensiones de terrenos

al alemán Johann August Sutter. En esta propiedad, y en el lugar donde se unen los ríos *Sacramento* y *American*, Sutter fundó la primera población europea del Gran Valle, con el nombre de *Nueva Helvecia*, hoy día conocida bajo el nombre de *Fort Sutter*. La empresa de Sutter se vió coronada del más lisonjero éxito, porque en 1847 ya pudo decir en un informe que en sus propiedades estaban establecidos 289 blancos, casi todos americanos y alemanes, 16 isleños de Oceanía y negros, 479 criados indios, y que en los contornos vivían 21,900 indios libres. Sutter había comprado *Fort Ross* y *Bodega* a los rusos. Su ganado consistía en 12,000 reses, 2,000 caballos, de 10,000 a 15,000 ovejas y 1,000 puercos. En el centro de la colonia se levantaba en una pequeña loma el fuerte, o sea una impresionante construcción rodeada de grandes muros, que estaba defendida por 12 piezas de artillería. En el fuerte mismo había amplias habitaciones, talleres y almacenes. En las cercanías se encontraban otras 60 habitaciones y algunos molinos harineros. Cerca de 400 hectáreas se habían puesto en cultivo. Los principales productos eran trigo, algodón y también vino. Weber, otro alemán amigo de Sutter había fundado en el río de San Joaquín la colonia *Tuleburg*, que después llegó a llamarse *Stockton*. La colonia de Sutter y la de *Tuleburg* de Weber eran las dos únicas colonias europeas en el Gran Valle, cuando en 1848 tuvieron lugar acontecimientos que de una manera inopinada y repentina orientaron el curso del desarrollo cultural de California por rumbos totalmente nuevos.

El descubrimiento de oro. En el mismo año en que México se vió obligado por el tratado de paz de Guadalupe Hidalgo a ceder California a los Estados Unidos, uno de los hombres de Sutter, que estaba construyendo un molino de harina, encontró oro en tierras aluviales del río American. La noticia de este descubrimiento se propagó rápidamente, y lo que el paisaje por sí sólo no había logrado en siglos lo consiguió la atracción del oro en brevísimo tiempo. California se encontraba todavía en una situación en extremo aislada y era sumamente penoso el llegar a ella. Sin embargo, la sed de oro hizo vencer todas las dificultades y riesgos del viaje. Multitudes de inmigrantes acudieron de todas partes. En octubre de 1848 unos 10,000 gambusinos ya estaban trabajando en los ríos que bajan de la Sierra Nevada, desde el *Feather River* hasta el *Tuolumne*, en el sur. Sin embargo, un gran número de estos gambusinos vinieron entonces de California, Oregon o México. Mientras que los mineros penetraban en masa en el Gran Valle y la Sierra Nevada, las poblaciones de las *Coast Ranges* y de la California meridional quedaron deshabitadas. En San Francisco, San Diego y Los Angeles, la gente cerraba sus negocios, o talleres o abandonaba campos y huertas. Las tripulaciones de algunos barcos desertaban tan pronto como tocaban el puerto. Ni la gente de Sutter pudo resistir la tentación, de suerte que la propiedad que había comenzado a desarrollarse con tan buenas perspectivas

quedó al poco tiempo en ruinas. Antes de llegar la primavera de 1849 unos 4,000 mexicanos de Sonora estaban en camino hacia el norte. La ruta trascontinental que pasaba por la Sierra Nevada era transitable solamente en verano. En mayo de 1849 se habían juntado ya cerca de 20,000 hombres del Medio Oeste en las pequeñas ciudades de *Saint Joseph* e *Independence*, en el Missouri, para emprender la marcha de 2,000 millas, por tierra, a California. Sólo una parte de esta gente llegó al lugar de su destino, y la miseria entre las familias de los que se perdían era muchas veces indescriptible. Desde aquella época existe en Saint Louis una fundación dedicada a los deudos de los gambusinos que perecieron en aquel entonces durante el viaje, en carros entoldados, a California. Los inmigrantes vinieron también, pasando por México, Nicaragua y Panamá. En el invierno de 1849 y primavera de 1850, 250 buques salieron de los puertos atlánticos de los Estados Unidos para llegar a California por la ruta que rodea el Cabo de Hornos. En 1852 había ya cerca de 100,000 gambusinos trabajando.

En los primeros tiempos de la minería el campamento de gambusinos constituía el único tipo de establecimiento humano en el Gran Valle y las laderas de la Sierra Nevada. Con la misma rapidez que corría la noticia del descubrimiento de un nuevo yacimiento crecía un campamento que era pequeño o grande, según la extensión de los terrenos auríferos, y que a veces tenía al poco tiempo varios miles de habitantes. La mayoría de estas poblaciones rápidamente construidas, en primer lugar aquellas que habían sido establecidas en las laderas, en sitios demasiados desventajosos, tuvieron solamente una existencia muy corta; pero algunas pudieron sostenerse, como *Auburn* o *Placerville* que se llamaba originalmente *Dry Diggins* y, después, por algún tiempo, ostentó el simpático nombre de *Hangtown* (ciudad de la horca). En muchos lugares las zanjas que habían sido abiertas para llevar el agua a los lavaderos de oro pudieron ser utilizadas más tarde para los riegos. En el Gran Valle, donde por lo regular las condiciones naturales eran propicias para la agricultura, un gran número de antiguos campamentos pudo transformarse en poblaciones permanentes. *Marysville*, en la desembocadura del río Yuba, se formó igual que otras como campamento de mineros; en este lugar, el alemán Cordua había fundado ya con anterioridad su potrero con el nombre de Neu-Mecklenburg. Sacramento, que también había sido fundado por Sutter, llegó a convertirse, por su situación en la confluencia del río *American* con el río Sacramento, en el centro desde donde se iban localizando los primeros y más importantes campos auríferos, porque hasta ese lugar llegaban los vapores de la línea regular que se estableció muy pronto y que todavía sigue funcionando. En el año de 1850 la ciudad tenía ya 6,000 habitantes, entre los que había, sin embargo, solamente 460 mujeres; era ésta la proporción típica de todas las ciudades mineras de reciente formación. Desde entonces, Sacramento ha logrado elevarse, no solamente

al rango de capital de California y centro administrativo de un gran estado floreciente, sino también al de ciudad la más populosa del Gran Valle, con 106,000 habitantes (1940). *Tuleburg*, cuyo nombre se cambió después por el de *Stockton* (1940: 55,000 habitantes), y que había sido fundada desde el *Fuerte Sutter* con el carácter de un centro ganadero, alcanzó en la región meridional una importancia semejante a la de Sacramento en el norte. En este lugar estaba la terminal de la navegación de verano en el río de San Joaquín y desde allí se organizó también un servicio regular de vapores hasta San Francisco. Sin embargo, a la larga, *Stockton* no pudo competir con San Francisco.

La extracción de oro comenzó, de la manera más primitiva, en las tierras aluviales de los ríos y arroyos. Al principio cada gambusino trabajaba sólo y por cuenta propia, echando pequeñas cantidades de las arenas auríferas más ricas, o sea el *pay dirt*, en una palangana, para lavarlas en agua corriente. Después se perfeccionó este procedimiento sumamente primitivo, introduciéndose unos dispositivos rudimentarios, llamados *mecedora* y *long tom*, para cuyo manejo se necesitaba ya el trabajo coordinado de varios individuos. En los llamados *sluices*, es decir, en largos canales de madera, se lavaban grandes masas de tierras auríferas, método que permitía recoger también las partículas más diminutas de oro por medio del azogue. Desde 1853 se trabajó con el método hidráulico, que consiste en la aplicación de un chorro de agua a fuerte presión, dirigido por medio de grandes mangueras, sobre el material suelto de las arenas auríferas, para hacerlo pasar por los canales. Para poder valerse de este sistema fué necesario construir grandes presas situadas en los arroyos arriba de los lavaderos. Todavía hoy día las faldas de la Sierra Nevada muestran las huellas de las actividades de los gambusinos, porque muchas de estas obras hidráulicas alcanzaron grandes dimensiones, de suerte que pueden ser aprovechadas para los actuales regadíos. El sistema de mangueras no se empleó solamente para extraer el oro de las arenas auríferas, sino también para remover capas frecuentemente muy gruesas de gravas muertas que cubrían el *pay dirt*. Debido a la introducción del sistema hidráulico, la producción de oro subió de 49 millones de dólares en 1849 a 65 millones en 1853. Pero a la postre este aumento resultó bien caro, porque las grandes cantidades de agua removían todos los materiales de grano fino, dejando en la superficie solamente las arenas gruesas y las gravas. Los bosques de galería desaparecieron junto con el suelo. Actualmente, aun se ven en los antiguos campos mineros, donde antes había terrenos fértiles, vastas extensiones que están cubiertas de montones de grava.

Después de haberse agotado las tierras auríferas fluviales recientes se introdujo finalmente la minería formal con métodos modernos, explotando *covered placers*, es decir, estratos de materiales auríferos cubiertos de co-

rrientes de lavas basálticas y tobas, a los que se llegó por medio de socavones. Además se dió principio también a la explotación de los yacimientos primarios, o sea las vetas de cuarzo aurífero de la montaña. Entre todas estas vetas la más importante es la llamada *Mother Lode*, que corre en dirección de norte a sur en una extensión de más de 180 kilómetros.

En 1849 se calculaba el número de habitantes de California en unas 95,000 almas que habían acudido de todas partes del mundo. Todavía hoy día un antiguo cementerio de San Francisco constituye un impresionante monumento a la mezcla de nacionalidades de aquellos primeros tiempos de los gambusinos. Desde 1850 la inmigración de chinos comenzó a tomar incremento. Parece que solo en 1852 inmigraron más de 18,000 chinos, que muy pronto se malquistaron con los americanos por su industriiosidad y frugalidad. *Chinese Camp*, al sur de Sonora, era el principal centro de los gambusinos chinos. De una manera parecida nació la antipatía de los americanos hacia otros emigrantes, como los latinoamericanos y especialmente los mexicanos, que por sus mayores conocimientos en los trabajos mineros prosperaban más fácilmente que los gambusinos de otras naciones. Su centro era el campo minero de *Sonora*, en cuyos alrededores casi todos los terrenos auríferos estaban en manos de mexicanos. El primer esfuerzo que se hizo para expulsar a los latinoamericanos y chinos consistió en un impuesto especial a los extranjeros.

Sólo una parte de los inmigrantes que con el *gold rush* habían penetrado en el paisaje, se establecieron de una manera permanente, porque cada nuevo descubrimiento de terrenos auríferos provocó el traslado repentino de grandes multitudes. Hasta 1855 estos aventureros habían avanzado hacia el sur, invadiendo las barrancas y arroyos hasta el *Kern River*. Algunos abandonaron el paisaje, dirigiéndose a campos auríferos de otros países. Numerosos mexicanos prefirieron el regreso a Sonora, ya antes de que los americanos comenzaran a hostigarlos. En los años de 1852-53 las minas australianas trajeron a muchos gambusinos californianos. En 1854 se produjo un *rush a las fuentes del Amazonas*, en que casi 2,000 hombres de California tomaron parte. Pero el movimiento migratorio de mayores proporciones se produjo al descubrirse extensos yacimientos auríferos a orillas del *Fraser River*, en la Colombia Británica. Cerca de 20,000 californianos abandonaron el paisaje para dirigirse a estos nuevos campos mineros. Sin embargo, en 1860, la población de California había llegado ya a 380,000 almas, de las que más de las dos terceras partes vivían en el Gran Valle y los distritos mineros de la Sierra Nevada. Los indígenas, que no podían oponer más que una débil resistencia a la avalancha de inmigrantes, habían sido desposeídos de la mayor parte de su espacio vital y, finalmente, se les reconcentró en *reservations* que se establecieron en la montaña.

El desarrollo de la agricultura. En la primera década después del descubrimiento del oro la economía del Gran Valle y de la Sierra Nevada estaba predominantemente orientada hacia la explotación de tierras auríferas, cuyo valor subió de 10 millones en 1848 a 65 millones en 1853. En cuanto a su abastecimiento de víveres y de todas las necesidades de la vida diaria, los gambusinos habían de valerse de las importaciones. Las mercancías tenían que venir de tierras lejanas y, aun en Chile central, la agricultura prosperaba a medida que tomaba incremento el mercado californiano; sin embargo, se cometieron graves errores, sobreestimando el poder adquisitivo de California; en 1849 ya se hizo sentir un exceso de importaciones que se prolongó hasta 1856.

Los misioneros habían introducido la ganadería en las *Coast Ranges*, y Sutter se había dedicado a ella en el Gran Valle. Antes del descubrimiento del oro esta ganadería estaba orientada, en primer lugar, hacia la exportación de cueros y para este sistema bastaba la raza *long horn*, una res huesuda pero muy resistente. Con el súbito aumento de la población creció, no obstante, el mercado de carnes, de suerte que muy pronto el ganado importado de casta fina empezó a desalojar al *long horn*. Las condiciones naturales para el perfeccionamiento de la ganadería eran excelentes. En el invierno templado y húmedo sobraban pastizales y durante los veranos escasos en lluvias las gramíneas se secaban del todo. En 1862 la cría de ganado vacuno había llegado a su apogeo con una existencia de cerca de 2 millones de cabezas. Pero mientras tanto la agricultura se había posesionado ya de extensas regiones del paisaje y, cuando en los años de 1862 a 1864 la excesiva sequía hizo que no se desarrollara bien el pasto, cientos de miles de reses murieron de hambre. Además, el mantenimiento del ganado se hizo cada vez más costoso. En la *no fence law* ya quedó de manifiesto la primacía del agricultor (*farmer*) sobre el ganadero (*rancher*). Según esta ley, el farmer no tenía la obligación de defender sus campos contra el ganado por medio de cercas, sino que era el dueño del ganado quien estaba obligado a alejarlo de los campos o hacerse responsable de los daños. En consecuencia, los rebaños tenían que ser conducidos de un pastizal al otro entre dos filas de vaqueros a caballo. Este sistema puso fin a las ventajas del pastoreo libre en el Gran Valle. La ganadería siguió disminuyendo, por lo tanto, en los años que vinieron después de la sequía. En 1870 el total de las reses llegó solamente a 630,000 cabezas. Después de haberse iniciado ya la decadencia total de la cría de ganado vacuno, la cría de ganado lanar, que también había sido introducida en tiempos de los españoles, comenzó a desarrollarse en mayor escala. Las ovejas se contentaban con los pastizales que por su mala calidad no habían sido aprovechables para el ganado mayor y que tampoco servían para fines agrícolas. No sólo en las regiones más áridas del sur del Gran Valle, sino también en los otros paisajes de California, aumentó por lo tanto el número de

rebaños de ovejas y, en la octava década, la cría de ganado lanar llegó a su apogeo.

Los comienzos de la agricultura en el Gran Valle, igual que los de la ganadería, se remontan a la iniciativa de Sutter; después el desarrollo estuvo íntimamente ligado a los adelantos que alcanzaba la actividad minera. Entre los primeros gambusinos había muchos que sembraban lo poco que necesitaban para su sustento y paulatinamente creció el número de mineros decepcionados que se dedicaban a la agricultura, principalmente después de que la producción de oro había comenzado a ir en descenso. Todas las condiciones eran favorables para el desarrollo de la agricultura; de por sí el paisaje era fértil y cada vez aumentaba más el número de braceros disponibles. Por otro lado la minería produjo en brevisísimo tiempo inmensos capitales (la exportación de oro entre los años de 1848 a 1856 ascendió a 330 millones de dólares) sin los que la agricultura nunca hubiera podido alcanzar grandes proporciones en tan breve tiempo. Al principio se sembraba en primer lugar cebada, pero a los pocos años se cambió este cultivo por el del trigo, porque la experiencia había demostrado que el Gran Valle tenía suelos muy propicios para este cereal. El trigo se da en invierno y produce buenas cosechas, aun en el caso de que la precipitación atmosférica resulte escasa. Pero si hay necesidad de regarlo, esto se hace en invierno, cuando todos los ríos y arroyos tienen mucha agua y todos los otros cultivos, en primer lugar las plantaciones de árboles frutales, no necesitan agua. Después de estos primeros experimentos se inició la transformación del Gran Valle en una región predominantemente agrícola. En 1860 el valor de las exportaciones de trigo superó por primera vez al del oro, y en las cuatro décadas siguientes las exportaciones de trigo rindieron mayores utilidades que toda la producción de oro desde su descubrimiento hasta el presente. En las décadas de 1860 a 1880 toda la economía estaba orientada hacia la producción de trigo. California llegó a figurar entre los lugares de mayor producción triguera. En 1890 se alcanzó el máximo de producción; desde entonces volvió a bajar gradualmente, hasta que los altos precios de la primera guerra mundial causaron un nuevo aumento.

El Gran Valle fué el paisaje donde el cultivo de trigo alcanzó las mayores proporciones; para la ganadería quedaron nada más que las regiones áridas del sur y los declives de la Sierra Nevada. El cultivo de trigo y cebada se practicó en grandes haciendas que daban al paisaje un aspecto monótono. Al principio los suelos eran sumamente fértiles, pero se agotaron rápidamente debido a los acostumbrados métodos de cultivo exhaustivo.

La fruticultura de California se remonta en sus comienzos, como todos los ramos de la agricultura, a la época española, pero su intensificación no se inició hasta mediados del siglo pasado, en parte bajo formas que eran enteramente nuevas. Durante la década novena la fruticultura comenzó a

extenderse de tal manera que resultó decisiva en la vida económica californiana, convirtiéndose en uno de los rasgos más característicos del paisaje. Fueron varios los motivos que dieron lugar al abandono del cultivo de trigo y a la reorientación hacia la fruticultura. Por un lado, las oscilaciones de la altura anual de la lluvia causaban de vez en cuando reveses a un cultivo que depende por entero de la precipitación atmosférica. Por otro lado, había épocas de exceso de producción, que provocaban el descenso de los precios. En tierras de regadío solamente el cultivo de productos de muy alto valor resultaba costeable. No se ha podido determinar cómo actuaron los iniciadores de esta reorientación que motivó un cambio tan profundo en el aspecto de todo el paisaje. Si hemos de dar crédito a autores que profesan un criterio netamente angloamericano (Wickson), el mérito corresponde exclusivamente a los americanos. Ex-criadores de ganado lanar, abogados, artesanos y agricultores de Medio Oeste y Este que habían fracasado en la minería deben haber desarrollado, según este criterio, repentinamente, un gran talento para el cultivo de los árboles frutales, que los capacitó para lograr en unas cuantas décadas progresos esenciales que han superado las experiencias milenarias de los pueblos del Mediterráneo. Sin embargo, sobre la base de impresiones personales y de las descripciones ocasionales sobre el medio ambiente de parte de escritores americanos, llega uno a formarse un concepto algo distinto. Parece que fueron, en primer lugar, inmigrantes del sur de Europa los que participaron en este desarrollo. Con sus experiencias anti-quísimas en el cultivo de árboles frutales y trabajando en una tierra nueva, libres de los estorbos de las tradiciones retrógradas, estos inmigrantes supieron contribuir en gran escala al desenvolvimiento de la fruticultura californiana.

La construcción de ferrocarriles se inició en el período en que el paisaje estaba, casi por entero, bajo la influencia del cultivo de trigo. En 1869 se terminó la construcción de la línea transcontinental que comunica Sacramento con San Francisco y con Chicago. Simultáneamente se dió también principio a la construcción de ferrocarriles dentro del Gran Valle mismo. La línea transcontinental dió nuevos impulsos a la inmigración, mientras que la red de ferrocarriles locales fomentó no solamente la exportación de los productos, sino también el crecimiento de muchas poblaciones, de las que algunas llegaron a convertirse más tarde en grandes ciudades.

El incremento de la fruticultura en el Gran Valle produjo un cambio completo en el aspecto del paisaje. La primera consecuencia consistió en el parcelamiento de las grandes haciendas trigueras. Es este un proceso que continúa hasta el presente. De 1900 a 1925, el número de agricultores aumentó de 73,000 a 136,000. Un sistema de riegos que aprovechaba el agua de los ríos y arroyos de la Sierra Nevada llegó a formar la base del cultivo de los árboles frutales. Los primeros experimentos de regadío se hicieron

en el Gran Valle, en los alrededores de Fresno (1940: 60,000 habitantes), pero hasta que se adoptaron las experiencias de la colonia alemana de Anaheim (véase p. 440), implantando el sistema de riegos sobre la base de cooperativas, no pudo imponerse definitivamente la nueva forma de explotación agrícola. En muchos lugares pudieron aprovecharse los canales y presas que habían sido construídos para la explotación de terrenos auríferos con métodos hidráulicos. Hoy día las más extensas regiones regadas se encuentran en el valle de San Joaquín, donde los oasis de fruticultura de algunos de los ríos serranos en el lado oriental de la cuenca han llegado a formar una zona continua de grandes plantaciones. De las 1,700,000 hectáreas de terrenos regados que California tenía en el año de 1920, la mayor parte corresponde al Gran Valle. En el valle de Sacramento, de por sí más húmedo, los riegos son de menor importancia. Allí se construyeron, en cambio, extensos diques para defender primero ciudades como Sacramento, y más tarde también todo el valle contra las inundaciones. De la misma manera se logró finalmente aprovechar las tierras del delta para fines agrícolas.

El clima del Gran Valle resultó propicio para el cultivo de toda clase de frutas de zonas templadas y subtropicales. Lo que puede dar una idea de lo favorable de las condiciones climáticas es el hecho de que se cultivan frutas del género *Citrus* no sólo en el extremo sur del valle como en la región de *Bakersfield*, sino que algunas de las plantaciones de naranjos más grandes están situadas inclusive en los alrededores de *Oroville*, al pie de la Sierra Nevada septentrional. En el fondo, no hay diferencias entre la fruticultura del norte y la del sur del Gran Valle, pero la anarquía en la distribución de cultivos de las distintas clases de frutas es solamente aparente, porque en realidad se trata del resultado de un creciente ajuste a las condiciones locales del clima, del suelo y del relieve. En este esfuerzo para lograr el aprovechamiento más intensivo de su comarca, los fruticultores están asesorados de una manera muy eficiente por las estaciones agrícolas experimentales. No se puede hablar de una línea divisoria claramente definida entre el Gran Valle y los declives de la Sierra Nevada, ya que las huertas de los fruticultores suben por todas partes las faldas de la montaña. Aun se llega a señalar como zona más ventajosa, o sea como la *thermal belt*, a la región al pie de las lomas, entre 60 y 360 metros de altura, que goza de mayores temperaturas en verano y está menos expuesta a las escarchas. Las clases de frutas especialmente delicadas como las naranjas, aceitunas, higos y otras son cultivadas de preferencia en dicha zona. En la región al este de la bahía de San Francisco, que está expuesta en mayor escala a las influencias marítimas, la fruticultura es sustituida por la horticultura, que encuentra buenos mercados en las grandes ciudades cercanas. Muy extensas son las esparragueras de las tierras del delta que están protegidas por diques. En esta zona el cultivo de arroz no dió buenos resultados, a pesar

de la fertilidad de los suelos. En cambio, en el valle de Sacramento los campos con suelos empobrecidos por el cultivo de trigo, pero ricos en sales alcalinas por los riegos, resultaron de excelente calidad para el cultivo de arroz. Por lo tanto, durante y después de la primera guerra mundial, la producción de arroz subió en el Gran Valle debido a los altos precios del mercado, de 290,000 bushels en 1913 a 9.720,000 bushels en 1920. En muchos aspectos, la actual distribución del cultivo de las distintas clases de fruta puede explicarse solamente por razones históricas, por ejemplo, el de la vid, que comenzó en la zona de las antiguas obras de irrigación, alrededor de Fresno, mucho antes de que se promulgaran las leyes prohibicionistas. Fresno todavía sigue siendo hoy día el centro de extensas viñas, aunque la uva se aprovecha actualmente para hacer pasas. Al lado del cultivo de árboles frutales también la alfalfa, que fué introducida ya en la época ganadera, ocupa grandes extensiones de terreno. Este cultivo ha seguido ganando importancia desde que los ganaderos del Gran Valle, siguiendo el ejemplo de los de las *Coast Ranges*, procedieron a dedicarse a la fabricación de los productos de la leche.

Las plantaciones de árboles frutales se dedican exclusivamente a la exportación de sus productos, y se cultiva en ellas, por lo regular, una sola clase de fruta. En muchos respectos los métodos han llegado a ser ejemplares, como el sistema californiano de poda y las medidas para el exterminio de las plagas. Los duraznos, ciruelas, almendras, peras, etc. de California no son simplemente el producto de los árboles importados, sino que en gran parte han sido transformados en variedades nuevas. Todos los productos agrícolas que el fruticultor necesita los suele comprar en el mercado. Las dimensiones medias de las granjas son relativamente pequeñas. En 1925, la tercera parte de todas las empresas tenían una extensión de menos de ocho hectáreas; sin embargo, al mismo tiempo, el número de grandes empresas, con más de 400 hectáreas, llegaba a un total de 4,500. El tipo de establecimiento rural predominante es la granja aislada. Pero desde que cada familia californiana posee un automóvil (en 1925 había un automóvil para cada tres personas), se ha hecho sentir cierto despoblamiento en la mayoría de los distritos fruticultores. Como el agricultor no tiene que tomar en cuenta las distancias, puede atender a su propiedad desde la ciudad más cercana.

El desarrollo de las industrias asociadas a la fruticultura resultó de gran transcendencia para los centros urbanos. El método más antiguo para hacer conservas consistía en secar la fruta al sol, y todavía hoy casi todas las ciruelas y más de un 90 % de los higos y uvas se preparan por este procedimiento barato. La exportación de grandes cantidades de fruta fresca a grandes distancias sólo pudo organizarse después de la instalación de plantas refrigeradoras adecuadas. Para los centros urbanos, en cambio, resultó de gran importancia

la instalación de fábricas de conservas, que dan trabajo a una numerosa población industrial. Como por todas partes en las industrias, también allí los inmigrantes recién llegados, que en su mayor parte son europeos meridionales y orientales, así como asiáticos, encuentran trabajo bien remunerado.

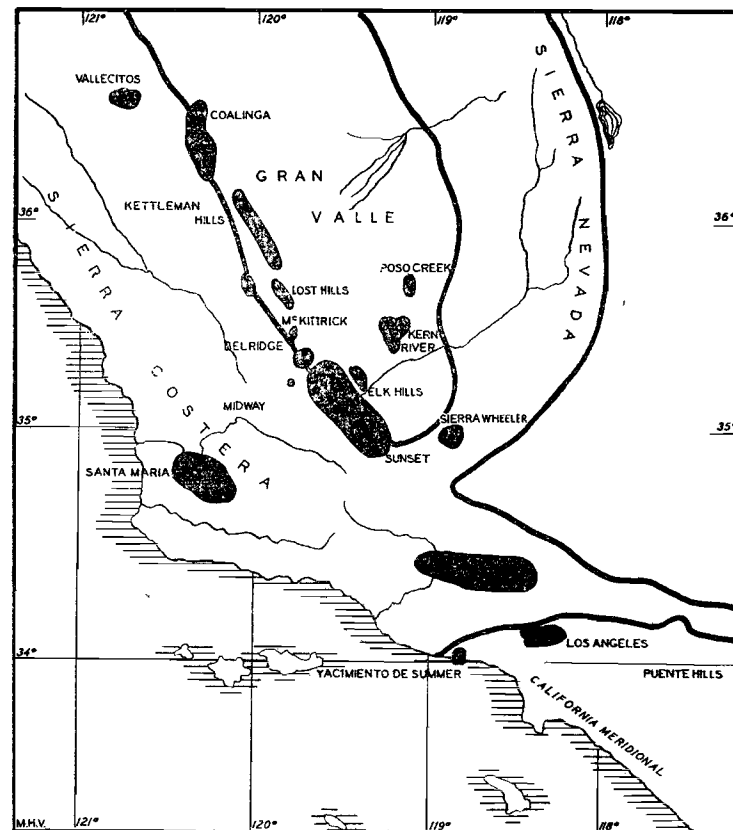


Fig. 75. Campos petrolíferos de California 1928.

En Fresno y sus alrededores viven cerca de 10,000 alemanes del Volga que allí son considerados como rusos. Desde que la inmigración china y japonesa, de igual manera que la europea, fué restringida por las leyes especiales de la postguerra, la fruticultura californiana y las industrias

conexas ocupan también a muchos mexicanos. Desde 1910 llegaron asimismo gran número de filipinos, a los cuales no afectan las leyes inmigratorias; se les calculaba en 1931 en cerca de 100,000, y especialmente en los alrededores de Stockton, constituyen la mayoría de los trabajadores rurales.

Hay todavía otro elemento económico que ha sido de gran trascendencia para el desarrollo de algunas regiones del sur del Gran Valle, igual que de ciertas zonas del sur de las *Coast Ranges* y de la California meridional. En el año de 1896 se descubrió el campo petrolífero de *Cooling*, en el valle de San Joaquín (fig. 75). El petróleo se presenta allí en estratos cretácicos y terciarios recientes, que abundan en foraminíferos y diatomeas. En seguida se perforaron, en 1900, los campos petrolíferos en el *Kern River*, con lo que California llegó a ocupar un lugar importante entre los grandes productores de petróleo del mundo. En el campo de *Kern River* y en los alrededores de *Bakersfield*, la extracción de petróleo desarrolló por primera vez las formas peculiares que más tarde fueron llevadas al extremo en California meridional. Los yacimientos petrolíferos de *Bakersfield* fueron encontrados en la región de fruticultura más intensiva, es decir, en la zona donde el parcelamiento de la propiedad rural ya se hallaba en un estado muy avanzado. Por tal motivo, las distintas compañías petroleras no podían adquirir en cada caso más que el derecho de perforación en terrenos de poca extensión. Cuando se abría un pozo en un terreno, los propietarios vecinos, para evitar que se captara su petróleo por vía subterránea, se veían obligados a abrir pozos en sus propiedades. Esta competencia se tradujo en un número innecesariamente grande de perforaciones, que además entrañaban la enorme desventaja de que la extracción de petróleo se iniciara a la vez en todos los campos y que se diera motivo a una frecuente sobreproducción. Durante la primera década, el número de torres de perforación del campo de *Kern River* subió a 1,500. La precipitación en los trabajos de explotación de los campos petrolíferos trajo como consecuencia una transformación muy peculiar de las regiones correspondientes, en las que, el gran número de las torres negras de perforación y los enormes tanques para el almacenamiento del petróleo llaman la atención del viajero.

De esta manera el Gran Valle de California, que todavía en 1848 era principalmente un paisaje natural, en donde habitaba solamente una población indígena primitiva, llegó a convertirse en menos de un siglo en un paisaje cultural moderno. En este desarrollo se destacan, a pesar de su corta duración, varias fases, durante las cuales las formas culturales del paisaje han diferido grandemente entre sí. Esta evolución afectó también las regiones bajas y medias de los declives de la Sierra Nevada. Primero como región minera y productora de maderas, después principalmente como fuente de agua, la montaña llegó también a tener gran importancia para todos los otros paisajes parciales de California. En las últimas décadas el turismo, fomen-

tado en alto grado por buenas carreteras para automóviles, ha tomado mucho incremento. Sólo en el valle de Yosemite el número de visitantes llega a veces en un solo día a 15,000.

El desarrollo cultural de las Coast Ranges. Ya mucho antes de que se diera principio al desarrollo cultural del Gran Valle, las *Coast Ranges* fueron escenario de intentos colonizadores de los españoles y rusos. Como paisaje marginal del Gran Valle, éstas también fueron afectadas por la evolución general de California, que se inició con el descubrimiento de tierras auríferas. Entonces los campos auríferos hicieron perder sus habitantes a las *Coast Ranges*, pero a la larga se hizo sentir la ventaja de su situación en la costa y el incremento de las grandes ciudades y puertos en la bahía de San Francisco. También las *Coast Ranges* participaron en el desarrollo de la agricultura; en muchos respectos le llegaron inclusive a tomar la delantera en la creación de nuevos métodos de trabajo. Sin embargo, las condiciones desfavorables, tanto del suelo como del clima, no permitieron que las *Coast Ranges* alcanzaran el mismo desarrollo grandioso en su agricultura que el que se llevó a cabo en el Gran Valle.

San Francisco. La misión española de *San Francisco*, que más tarde fué designada casi siempre con el nombre de *Dolores*, estaba situada en la península meridional de la bahía de San Francisco. Cinco kilómetros más hacia el norte, en Puerta de Oro, estaba el puesto militar, mientras que el pueblo se encontraba en la bahía de *Yerba Buena*. El nombre de San Francisco se usaba tanto para la península como para la bahía y los tres establecimientos. En el año de 1848, que resultó de tan grande trascendencia para California, el número de habitantes de San Francisco, cuyo nombre daban los americanos también a la población de Puerta de Oro, llegaba a cerca de 500 almas. Los habitantes, en parte ya americanos, habitaban en casas de adobe o madera. El comercio consistía principalmente en la exportación de cueros de res y grasas. De vez en cuando entraba un buque en el puerto trayendo víveres. Los terrenos de los alrededores estaban parcelados en *ranchos*. Desde el descubrimiento de los campos auríferos, la importancia del puerto de San Francisco aumentó cada vez más. No sólo una gran parte de los inmigrantes llegaba vía San Francisco, sino que la ciudad se convirtió también en el centro de toda clase de equipos y provisiones para las empresas mineras del interior. Allí el gambusino despilfarraba su dinero, pero también se acumulaba el capital que se ganaba en la minería. En el otoño de 1850 San Francisco era ya una ciudad de 25,000 habitantes, cuyas tiendas de campaña, chozas y mal construídas casas reflejaban el espíritu aventurero de su moradores. Este antiguo San Francisco de los primeros años de la fiebre de oro desapareció con el gran incendio de 1851 y, en su lugar, se levantó una ciudad de casas mejor construídas. Del lado de la bahía se ganaron nuevos terrenos al mar, terraplenando extensos trechos del

litoral, de suerte que la calle de *Montgomery*, que originalmente corría al borde de la playa, quedó en el centro de la ciudad. Al principio la población no ocupaba más que cuatro leguas cuadradas que, según la ley mexicana, correspondían al pueblo de *Yerba Buena*; pero paulatinamente se fué extendiendo, para llegar finalmente, en nuestro siglo, a la costa misma. Después del incendio de 1851 se construyeron numerosas casas de ladrillo, especialmente en el barrio comercial, pero la madera siguió siendo el material que más se usaba en las casas. Todavía hoy la mayoría de las casas particulares está construida de madera, aunque algunas muestran exteriormente un revoco de cemento.

En los primeros años que siguieron al *gold rush*, San Francisco creció rápidamente. El hinterland no producía más que oro y todo lo que se necesitaba para la vida tenía que ser importado por la vía de San Francisco. Alrededor de 1853 parecía que iba a iniciarse un movimiento de retroceso en el crecimiento de la ciudad. Era la época de los comienzos del desarrollo agrícola, por lo que las importaciones iban en descenso; pero, en cambio, poco después se dió principio a la exportación de productos agrícolas, lo que dió motivo al desarrollo industrial de la ciudad. Desde entonces San Francisco comenzó a ocupar, tanto en el sentido económico como en el social, el primer lugar entre todos los centros urbanos de California. El desarrollo urbano se extendió también al lado oriental de la bahía, donde se fundó *Oakland*, en realidad como ciudad independiente, pero en muchos aspectos como un suburbio de San Francisco. En 1890, San Francisco llegó a tener 300,000 habitantes. El temblor de 1906 y el gran incendio que le siguió destruyeron la ciudad en un área de más de cuatro leguas cuadradas. Todavía hoy se reconoce en el aspecto de las casas, por el brusco contraste entre la arquitectura moderna y la llamada *victoriana*, los límites del incendio. Desde entonces el desarrollo urbano ha seguido creciendo alrededor de la bahía. San Francisco misma (1940: 634,000 habitantes) tropezó, al seguir extendiéndose, con ciertas dificultades debido a su localización en una península, motivo por el cual la ciudad no muestra hoy día la espaciosidad de otras ciudades americanas. En el lado oriental de la bahía hace mucho que *Oakland* (1930: 302,000 habitantes), *Alameda*, *Berkeley* (1940: 85,000 habitantes) y varias ciudades pequeñas más, llegaron a formar un solo complejo urbano que se comunica con San Francisco por medio de gran número de vaporcitos rápidos. La universalidad del estado de California se estableció al pie de las *Berkeley Hills*, con su frente hacia Puerta de Oro. Un poco al sur de San Francisco la universidad de *Leland Stanford* se alza, sobre una península, en un ambiente campestre. Cerca de millón y medio de personas viven actualmente en los centros urbanos de los alrededores de la bahía de San Francisco. Entre ellas se encuentran muchos elementos extranjeros; especialmente numerosos son los europeos meridionales, agrupados casi todos en

barrios especiales. La población asiática del barrio chino proporciona un rasgo muy peculiar al aspecto urbano de San Francisco. Los 40,000 habitantes de origen alemán no se distinguen en nada del resto de la población. En la composición de sus elementos étnicos San Francisco difiere en muchos puntos esenciales de *Los Angeles*, que ha llegado hoy día a convertirse en la ciudad más grande de California (véase pp. 442 ss.). La inmigración moderna en gran escala de los llamados *iowans*, es decir, de la gente de distritos rurales del Medio Oeste, a la que Los Angeles debe su crecimiento, no ha afectado a San Francisco. En la población de San Francisco subsiste todavía hoy día algo del espíritu del antiguo *Fart West* (Lejano oeste) libre, que en Los Angeles ha desaparecido bajo la influencia de cientos de miles de pequeños burgueses y campesinos del Medio Oeste.

Las *Coast Ranges* mismas no ofrecen las condiciones favorables de las grandes planicies y los buenos suelos que encuentra la agricultura en el Gran Valle. Las depresiones situadas entre las distintas cordilleras son las que en primer lugar se tienen en cuenta como laborables. Pero cada uno de estos valles tiene su clima particular, al que tienen que acomodarse los cultivos. La tierra ya estaba en manos de particulares mucho tiempo antes de la ocupación por los americanos, de suerte que los linderos de los grandes *ranchos* mexicanos llegaron a ser el factor decisivo para el parcelamiento posterior del paisaje. También en las *Coast Ranges* la cría de ganado siguió practicándose conforme a los métodos que los españoles habían introducido, y el período de mayor número de reses ha dejado inclusive huellas en la morfología del paisaje, pues todavía hoy se notan las numerosas veredas antiguas (*cattle trails*) que las pisadas del ganado trazaron, al seguir éste, siempre que era posible, el rumbo de los declives. Desde 1860 la ganadería de las *Coast Ranges* comenzó a adoptar formas más intensivas, orientándose cada vez más hacia la obtención de productos lecheros, y hasta que también hubo en el Gran Valle pastizales de riego, no pudo introducirse esta forma económica en el paisaje vecino.

Comparadas con el Gran Valle, las posibilidades para la fruticultura resultan mucho menos favorables en las *Coast Ranges*. El clima más frío impide el cultivo de plantas que exigen temperaturas altas. Sin embargo, ha logrado desarrollarse una fruticultura de considerables proporciones en los valles de mayor extensión. Sólo en el valle de *Santa Clara*, por ejemplo, se cosechan las dos terceras partes de la cantidad total de ciruelas californianas. También la cereza se cultiva en las *Coast Ranges*, porque esta fruta no resiste la sequía de verano que impera en el valle del interior.

Entre los 34 y 35° de latitud norte también se encuentran campos petrolíferos en las *Coast Ranges*, de suerte que allí la minería moderna es la que constituye el factor decisivo en el carácter del paisaje.

Para el aumento de la población de las *Coast Ranges* en estos últimos años las ventajas que ofrece un clima uniforme han sido de mucha importancia. Mientras que nadie piensa en radicarse en el valle del interior, con sus veranos calurosos, para buscar descanso, el paisaje de la costa atrae no solamente a muchos turistas, sino también a numerosos rentistas. De esta manera *San Cruz*, *Monterrey*, *San Luis Obispo*, *Santa Bárbara* y otras han logrado transformarse en pequeñas ciudades de simpático aspecto. En *Santa Bárbara*, el tipo español de las casas coloniales ha llegado a estar de moda. Sin embargo, la atracción del clima de las *Coast Ranges* no resiste comparación con la del clima de la California meridional.

California Meridional. El desarrollo cultural moderno de California meridional difiere en muchos aspectos del de los otros paisajes californianos. Es cierto que también en el sur existían algunas misiones españolas, pero California meridional no pudo participar en la evolución económica extraordinariamente rápida que el Gran Valle y las *Coast Ranges* experimentaron en el lapso de 1850 a 1880, porque no sólo le faltaron los campos auríferos, sino que el paisaje no se prestaba para la ganadería. Todavía hoy los habitantes del sur compran los productos de la industria lechera en los paisajes septentrionales. El cultivo de trigo, que por lo menos durante una década constituyó el factor decisivo en la economía del Gran Valle, no pudo ser introducido más que en pequeña escala en el sur. De esta manera se explica que *Los Angeles* no fuese más que una pequeña ciudad de 11,000 habitantes, en el año de 1880, cuando *San Francisco* se había convertido ya en una gran ciudad de 234,000 habitantes.

Sólo en el período de la fruticultura, California meridional pudo comenzar a desarrollarse. De toda California la colonia alemana *Anaheim* fué el primer oasis de riego basado en un régimen de cooperativa. En el año de 1857 la *Los Angeles Vinegard Society* procedió a regar con aguas del río *Santa Ana* una superficie de 500 hectáreas, parcelando simultáneamente la tierra alrededor de un núcleo de casas, en lotes de 8 a 20 hectáreas. Después, *Anaheim* se ha convertido en una ciudad cuyo origen alemán ya no se nota por ningún lado. Antes de 1880 se fundaron *Riverside*, *Redlands*, *Pasadena*, *Pomona* y otras colonias de riego. En el curso de las décadas siguientes todas las posibilidades para la instalación de sistemas de irrigación llegaron a ser aprovechadas. No sólo se represaron las aguas de las cordilleras, sino también se explotaron las aguas subterráneas de una manera tan radical que el nivel de la capa de agua subterránea comenzó a bajar de una manera peligrosa (fig. 72). El clima cálido y seco del sur, en el que las escarchas se presentan sólo raras veces, es particularmente propicio para el cultivo de plantas subtropicales, en primer lugar árboles frutales del género *Citrus*. Más o menos la mitad de todas las naranjas californianas procede del sur. En la proximidad de la costa se da la piña y también el aguacate

(*Persea gratissima*)¹ llega a madurar en el sur de California. Debido a los métodos de cultivo intensivo, las grandes haciendas mexicanas han sido parceladas rápida y radicalmente. Fanfarroneando un poco, como suelen hacerlo las gentes del sur, éstas se jactan de que el colono encuentra allí independencia económica en un solo acre de terreno. Por medio de una derivación del río *Colorado*, también la *Salton Sink*, y especialmente el *Imperial Valley*, que hasta 1900 estaba totalmente deshabitado, pudo ser puesto en cultivo.

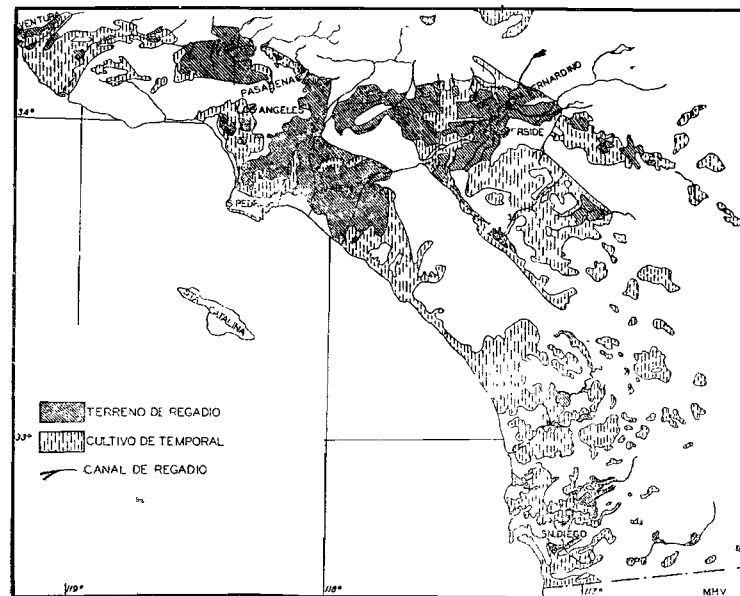


Fig. 76. Campos de cultivo de la California meridional según el mapa de irrigación del departamento agrario de Estados Unidos, 1922.

Aun el dátil prospera en el clima cálido de esta cuenca. Entre los principales productos figuran también frutas y legumbres tempraneras. El riego ha sido la base del desarrollo cultural de California meridional, pero las actuales condiciones culturales del paisaje en modo alguno dependen únicamente de la fruticultura.

¹ Es esta la forma americana corrompida de la palabra mexicana *aguacate*, que a su vez se deriva de la voz nahoa *awakatl*, fruto del *awakawaitl* o árbol del aguacate (*aguacatero*).

El movimiento turístico hacia California meridional comenzó a tomar incremento durante la última década del siglo pasado, ejerciendo pronto una influencia decisiva en el desarrollo del paisaje cultural. En esa época las dos primeras generaciones de los colonos del Medio Oeste habían alcanzado un estado de sólida prosperidad. El agricultor y el comerciante retirados habían llegado a constituir un importante elemento en la población de las ciudades rurales. Esta clase social de poco arraigo y económicamente independiente no se sentía a gusto, con sobrada razón, en el clima de su tierra, de suerte que no se necesitó mucha propaganda para persuadirla de que fuera a vivir a un paisaje que ofrece, como California meridional, un clima mucho más benigno. La poderosa oleada de inmigrantes que se designó con el nombre de *iowans*, y que empezó a afluir por aquellos años se debió únicamente a los atractivos del clima. Mientras que los paisajes del Medio Oeste y también el Gran Valle en el norte, debieron su desarrollo, en primer lugar, a los inmigrantes pobres, California meridional recibió principalmente inmigrantes de la clase que había hecho fortuna en otros paisajes de los Estados Unidos. No solamente individuos, sino también capitales, acudieron en cantidades extraordinarias, dando impulso a un desarrollo cultural que no se explica únicamente por las riquezas naturales del paisaje.

La industria cinematográfica que se estableció en 1911 en California meridional debe su existencia, hasta cierto punto, a las condiciones climáticas, porque la diafanidad del aire y el clima seco permiten la impresión de películas durante casi todo el año. *Hollywood*, la ciudad que fué escogida por esta nueva industria como su cuartel general, es hoy día una gran ciudad de más de 200,000 habitantes. Si se toma en cuenta el papel que el cinematógrafo desempeña en la vida de la inmensa mayoría de los americanos, resulta incalculable la importancia de *Hollywood* para California meridional.

La extracción de petróleo es otro factor económico que ha cambiado por completo el aspecto de ciertas regiones del paisaje, y aun en la historia misma de la industria petrolera mundial, California meridional ha desempeñado un papel de gran trascendencia. En el año de 1921 una gran compañía petrolera mandó construir un barco-tanque que debía llevar petróleo crudo mexicano vía canal de Panamá a California, que en aquellos años no podía satisfacer sus propias necesidades. Cuando después de dos años el vapor estuvo construído, tuvo que hacer su primer viaje con petróleo crudo californiano a México, donde las refinerías carecían de materia prima. Desde entonces California no sólo pudo abastecer sus propios mercados, sino que empezó a exportar cantidades tan enormes que la industria petrolera del mundo se vió amenazada por una crisis a causa del exceso de producción, el cual continúa hasta la fecha. La sobreproducción californiana dió principio con el descubrimiento del extenso campo de *Los Angeles*, donde en un área que estaba ya parcelada en lotes sumamente pequeños se introdujo el sistema

de *town-lot drilling*, es decir, que por motivos de competencia se hacían perforaciones en los distritos urbanos, en lo que se pudieron ver bosques de torres de perforación.

Las distintas fases de la transformación de California meridional en un paisaje cultural moderno afectaron también a las ciudades, la mayoría de las cuales habían sido centros de los oasis de riego. Pero durante la época en que el turismo aumentó con mucha mayor rapidez de lo que era de esperar, Pasadena (1940: 82,000 habitantes), por ejemplo, que era un pequeño centro agrícola, se transformó en una ciudad de residencias aristocráticas, con una excelente Escuela Politécnica Superior, una valiosa Biblioteca y una Galería de arte de la fundación *Huntington*. San Diego (1930: 203,000 habitantes) tiene, después de San Francisco, el mejor puerto de la costa californiana, de gran importancia como base para la escuadra del Pacífico de Estados Unidos.

Pero en mayor escala que todos los otros centros urbanos, *Los Angeles* logró sacar ventaja del rápido desarrollo del paisaje. La pequeña población, que en 1890 no tenía más que unos 50,000 habitantes, se había transformado ya, en 1900, en una ciudad de medianas dimensiones con 100,000 habitantes, y en 1920 este número pasaba ya del millón. En 1940 el número total de habitantes llegaba a 1.500,000. Sólo el conocedor de la ciudad encuentra todavía en la gigantesca urbe la antigua plaza y unas cuantas casas de la población española de *Nuestra Señora de los Angeles*. Lo extraño de este desarrollo atropellado consiste en el hecho de que resulta inexplicable desde el punto de vista económico. Cuando se construyó la línea transcontinental del ferrocarril *Southern Pacific* nadie pensaba que era necesario extender un ramal hasta Los Angeles. Sólo después de que la ciudad hiciera grandes concesiones materiales se le comunicó con la línea principal. En aquella época nadie podía presagiar que en 1930 la población iba a tener más del doble de habitantes que San Francisco y que iban a formarse en sus cercanías otras seis ciudades con más de 25,000 habitantes cada una. El crecimiento de Los Angeles sólo puede ser comparado con el de *Detroit*. Pero mientras que el aumento extraordinario de la ciudad de Detroit refleja el desarrollo de la industria moderna del automóvil, la afluencia de la gente hacia Los Angeles sólo puede comprenderse tomando en cuenta la mentalidad elemental del ciudadano norteamericano. Este afluir de multitudes únicamente explicable por una psicosis de masas, era en Los Angeles lo primario. Acto seguido se inició un sorprendente desarrollo industrial. Las industrias de productos de caucho, muebles, maquinarias, textiles, etc., dependen enteramente de materias primas importadas. La falta de carbón y el uso exclusivo de fuerza eléctrica otorgan un carácter peculiar a esta gran industria sin humo. El norte de California tenía el oro, San Francisco el mejor puerto de la costa del Pacífico, pero Los Angeles supo cómo atraer a la gente, mucha de la cual llegó con grandes capitales, y como el norte-

El crecimiento de Los Angeles: en un momento México
 (pero en C.M.A. se remonta la industria)

americano, de acuerdo con su manera de pensar, no está hecho para ser rentista, los capitales formados en otra parte fueron invertidos en Los Angeles en alguna empresa lucrativa. Gente de afuera y capitales importados crearon el paisaje cultural de California meridional.

La situación geográfica de Los Angeles dista mucho de ser la más apropiada para la formación de una gran ciudad. Tan sólo el abastecimiento de agua potable para un millón de habitantes produjo grandes dificultades y la ciudad no hubiera podido seguir creciendo si no se hubiera logrado, por medio de un acueducto de 360 kilómetros de largo, traer el agua del *Owen's Lake*, en el lado oriental de la Sierra Nevada. También la transformación de Los Angeles en puerto fué artificial. La ciudad se formó y se pobló desde tierra y no hay ningún puerto natural en las cercanías. Sin embargo, no obstante estas condiciones naturales desfavorables, se construyó el puerto artificial de Los Angeles en las marismas de *San Pedro*, de valor nulo para la agricultura. Actualmente, en los Estados Unidos, sólo Nueva York supera a este puerto en cuanto al volumen de mercancías en tránsito.

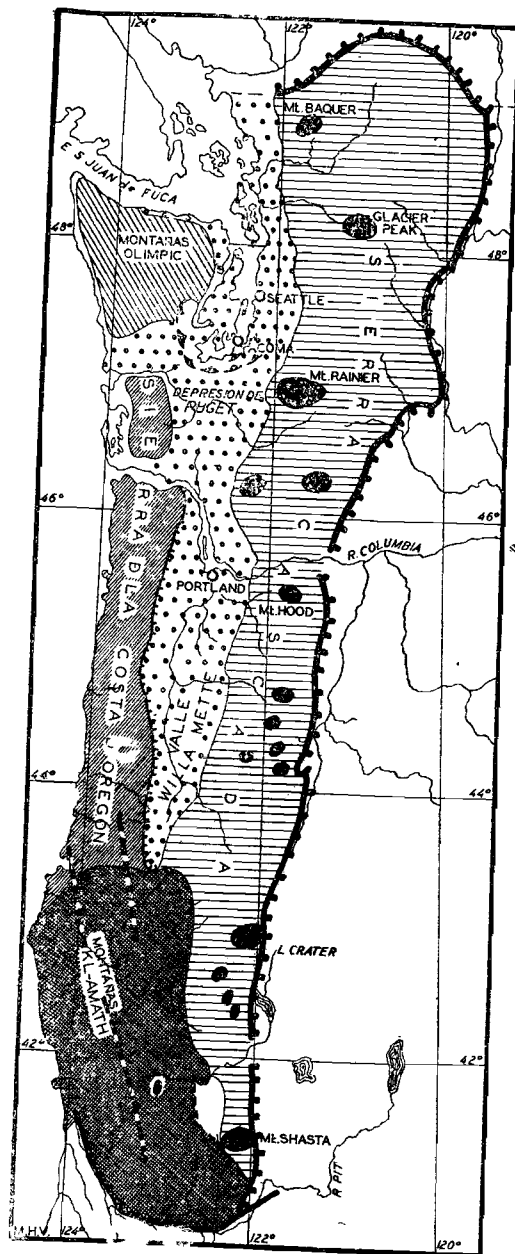
Atraídos por el clima, hombres de todas partes de los Estados Unidos crearon una urbe gigantesca en el lapso de una generación. La mitad de los habitantes de Los Angeles tenían en el año 1933 menos de cinco años de residir en la población. Consecuencia de este hecho es la falta absoluta de toda tradición que se manifiesta de la manera más diversa en el aspecto urbano. Los Angeles constituye en su forma más pura el tipo de la ciudad americana moderna, con sus barrios comerciales cada vez más amplios y más rebosantes de gente y con sus distritos residenciales sumamente extensos. A pesar de haber venido de todas partes del continente, los habitantes demuestran un amor a su patria chica casi patológico, que se manifiesta en los cuantiosos gastos para edificios públicos. Además de la *University of Southern California*, se fundó la *University of California at Los Angeles*. Debido al gran número de sectas, la ciudad puede vanagloriarse ya de sus magníficas iglesias. Fué justamente la falta de toda tradición la que indujo a los habitantes que habían inmigrado del Medio Oeste a acordarse de "su pasado español". Inmediatamente algunos empresarios y hábiles especuladores levantaron, en los arrabales de la ciudad y en brevísimo tiempo, unos establecimientos al estilo colonial español, los llamados "pueblos históricos", tal como se los imagina el hombre de Iowa, es decir, con campo de golf, alberca, luz eléctrica, hoteles, garajes y estaciones de gasolina. Si además una "fiesta" española recuerda de vez en cuando los *old spanish days* y los *iwans* tienen la oportunidad de vestirse a la antigua usanza española, todo el mundo se siente íntimamente vinculado con el pasado del paisaje.

El Noroeste del Pacífico de Estados Unidos

El Noroeste del Pacífico de Estados Unidos * muestra en su macromorfología la misma tripartición que California en el sur, y la costa de fiordos de la Colombia Británica en el norte. Un sistema montañoso que se compone de las *Olympic Mountains*, la *Coast Range* y las *Klamath Mountains* se extiende a lo largo de la costa. De estas sierras únicamente las *Klamath Mountains* se prolongan hacia el este hasta el pie de la Sierra Cascada, que forma la continuación septentrional de la Sierra Nevada. De esta manera las cuencas interiores del Noroeste, o sean el valle de *Willamette* y la depresión de *Puget*, están separadas del Gran Valle de California. Esta zona central de cuencas fértiles constituye la región más importante de la colonización en el Noroeste del Pacífico de Estados Unidos. Cerradas en el sur, abiertas en el norte hacia el mar y situadas a mayores latitudes, tanto el valle *Willamette* como la depresión de *Puget* brindaron al hombre condiciones de vida muy diferentes de las del vecino Gran Valle de California. Además, la colonización angloamericana del Noroeste no se llevó a cabo de la manera atropellada que en California, donde el descubrimiento de ricos yacimientos de tierras auríferas provocó una repentina invasión de inmigrantes. Por consiguiente, el desarrollo del paisaje cultural pudo realizarse de una manera más estable adoptando otras formas que las de los paisajes vecinos del sur y del norte.

Estructura y rasgos morfológicos. Igual que en California, un sistema montañoso costero se extiende también a lo largo del océano en el Noroeste del Pacífico de Estados Unidos. En el sur este sistema montañoso es designado con el nombre de *Klamath Mountains*, montaña que forma el eslabón entre las *Coast Ranges* de Oregón y California y que, además, comunica la montaña costera del Pacífico con la *Sierra Cascada* y la *Sierra Nevada*. El actual estado de nuestros conocimientos geológicos y morfológicos de las *Klamath Mountains* todavía no es suficiente para proporcionarnos una idea completa de la estructura y rasgos morfológicos de la montaña, ni para fijar sus contornos con la exactitud deseada. Lo que desde luego llama la atención es el hecho de que el peculiar orden paralelo de las extensas cordilleras y cuencas, que son tan características en las *Coast Ranges* californianas, falte por completo en las *Klamath Mountains*, que forman una masa uniformes. Como en la Sierra Nevada de California, el subsuelo se compone de rocas fuertemente dislocadas y principalmente metamorfoseadas, que están entremezcladas con rocas extrusivas. Las montañas muestran una extraña penillanura en las cumbres y sierras cuya altitud oscila, sin embargo, entre 600 y 1,500 metros. Me abstengo de decidir si se trata en este caso efecti-

* Este paisaje abarca el norte de California y los estados de Oregón (1940: 1.090,000 habitantes) y Washington (1940: 1.700.000 habitantes), en su porción occidental.



vamente de un peniplano uniforme plegado, *summit peniplain* (peniplano de cima) o de varios niveles distintos. De igual manera que las *Coast Ranges* de California, los declives de la costa tienen terrazas. Terrazas de playa a alturas hasta de 450 metros señalan un levantamiento reciente muy considerable, pero las desembocaduras de ríos sumergidos indican, en cambio, que a este levantamiento siguió un hundimiento. La vigorosa denudación del macizo de la montaña por típicos valles de erosión se llevó a cabo probablemente a raíz del levantamiento. Los perfiles transversales dejan ver, por lo regular,



Fig. 77. Costa noroeste de Estados Unidos.

restos del fondo de valles más antiguos a mayores alturas, que se destacan de las partes inferiores más estrechas de los valles. El antiguo fondo de los valles superiores se ensancha en algunos lugares presentando entonces el aspecto de un extenso peniplano. Las cumbres de la montaña muestran huellas de una glaciación pleistocénica que fué, sin embargo, de importancia meramente local.

La Oregon Coast Range. Mientras que la montaña de Klamath forma parte de la Sierra Cascade en el este, la *Coast Range* está separada de ella por la zona de depresión del valle de Willamette. La *Oregon Coast Range* consiste principalmente en sedimentos del terciario poco consistentes y débilmente plegados, que están entremezclados sólo localmente con rocas volcánicas. La superficie de las sierras y cumbres, que no alcanzan las mismas alturas de las Klamath Mountains, está formada por un peniplano que aun atraviesa sedimentos miocenos. Los estudios hasta ahora llevados a cabo demuestran que las cumbres que se elevan sobre el peniplano se componen generalmente de rocas duras volcánicas. La montaña baja a la zona de depresión del interior en un escarpado plano de falla, mientras que el frente que da a la costa denota huellas de oscilaciones recientes de nivel. A lo largo del Océano Pacífico se extiende una angosta planicie costera que se ensancha al norte del *Columbia River* hasta alcanzar un ancho de 30 kilómetros. Hacia tierra adentro esta planicie costera va subiendo hasta unos 60 metros, terminando al pie de unos riscos. Además, los declives de la montaña que dan al mar dejan ver varias terrazas de playa perfectamente marcadas que alcanzan alturas hasta de 450 metros. Con estos indicios de un levantamiento reciente contrastan, de igual manera que en las Klamath Mountains y regiones de las *Coast Ranges* californianas, las huellas de un hundimiento aun más reciente, porque las desembocaduras de los ríos y los valles están sumergidas hasta grandes distancias tierra adentro; el *Columbia River*, por ejemplo, hasta cerca de 220 kilómetros río arriba. Los principales ríos de la montaña corren de este a oeste y los ríos *Chehalis*, *Columbia* y *Umpqua* atraviesan la montaña en toda su extensión. Las fuentes de otros se encuentran a poca altura en el lado de la montaña. Casi todos los ríos siguen su curso sinuoso, principalmente el río *Umpqua*, que se distingue por sus hermosos meandros que cortan profundamente el fondo de un valle muy antiguo.

El estrecho de Puget y el de *San Juan de Fuca* hacen de las *Olympic Mountains* una península montañosa, que también del lado de tierra adentro está separada de la *Oregon Coast Range* por el valle hundido del río *Chehalis*. Son muy deficientes los conocimientos que se tienen hasta ahora acerca de la estructura y rasgos morfológicos de las *Olympic Mountains*, debido principalmente a que la montaña está cubierta hasta alturas de 1,600 metros de un rápido bosque lluvioso que dificulta extraordinariamente el estu-

dio del terreno. A altitudes desde 1,350 a 1,500 metros la montaña deja ver claramente un peniplano elevado que corta sedimentos fuertemente dislocados y en parte metamorfoseados. Sobre este peniplano elevado se levantan numerosas cumbres escarpadas a considerables alturas (Mount Olympus, 2,480 metros), que hasta donde se sabe son de origen volcánico. En las pendientes septentrionales y occidentales que dan al mar se notan terrazas de abrasión marina hasta alturas de 90 metros.

La *Sierra Cascada* constituye, en sentido puramente topográfico, la prolongación de la Sierra Nevada, diferenciándose, sin embargo, de ella por sus rasgos fundamentales. Es en primer lugar el vulcanismo el que se convierte, en las *Cascades*, en el factor más impresionante y decisivo en sentido morfológico. En la región meridional de la montaña edificios volcánicos y efusiones de lava llegan inclusive a dominar totalmente la morfología del paisaje. No se conocen datos acerca de la base sobre la que yacen las masas de lava ni el espesor de ellas. *Mount Shasta*, el más alto de estos edificios volcánicos (4,734 metros), es un típico volcán reciente de estratos cuyo cono se compone de numerosas capas de lava y estratos de tobas. *Lassen Peak*, al sur del *Pit River*, que se considera que todavía forma parte de la Sierra Nevada, estuvo en actividad en los años de 1914-15. En cuanto al *Mount Baker*, en el norte de la montaña, hay informes que mencionan erupciones en los años de 1854, 1858 y 1870. También en las regiones centrales y septentrionales de la Sierra Cascada las capas de lava y edificios volcánicos constituyen elementos característicos; sin embargo, no determinan ya el carácter de la montaña de una manera tan exclusiva como en el sur, especialmente en las *Cascades* septentrionales, donde aparecen restos de un peniplano (la *Cascades Plateau*, de I. C. Russel) a alturas de 1,800 a 2,600 metros. Esta meseta cae abruptamente hacia el norte, a lo largo de una falla transversal, y también hacia el este, hacia la *Columbia Plateau*, a lo largo de fallas longitudinales. Sobre la meseta de *Cascades* se elevan conos volcánicos recientes, de los que algunos tienen una forma perfectamente simétrica. Las capas de lava más antiguas de la *Columbia Plateau* se extienden todavía sobre la Sierra Cascada, de suerte que el levantamiento más vigoroso de las *Cascades* no puede haber tenido lugar sino hasta más tarde, es decir, hacia fines del plioceno.

La *glaciación diluvial* o pleistocénica fué especialmente intensa en las regiones septentrionales de la montaña, donde algunos glaciares muy extensos bajaban, en la zona del estrecho de Puget, hasta el nivel del mar. Numerosos glaciares pequeños que alcanzaron una extensión de 3 kilómetros se han conservado a alturas de más de 1,800 metros alrededor del *Glacier Peak*. En la *Cascada* meridional la glaciación pleistocénica quedó limitada a los más altos edificios volcánicos.

Por lo general, las corrientes fluviales siguen el declive de la montaña hacia el oeste, norte y este. Sin embargo, se nota en algunos lugares un extraño contraste entre el curso de los ríos y la estructura de la montaña, especialmente en el curso del *Columbia River*, que no muestra acomodamiento alguno a la macromorfología del paisaje. El río se abre paso en un estrecho valle de este a oeste, a través de la montaña. Se trata probablemente de un caso de antecendencia. En la zona montañosa el nivel del río todavía muestra muchas desigualdades, formando en las *Cascades* una serie de saltos que dieron el nombre a toda la montaña.

La *zona de depresión de Puget y Willamette*. Encajonada entre la Sierra Cascada en el este y las *Olympic Mountains* y la *Coast Range* en el oeste, yace una gran zona de depresión que, en muchos aspectos, puede ser comparada con el Gran Valle de California. La depresión tiene una extensión longitudinal de cerca de 550 kilómetros y en el norte un ancho de 80 kilómetros por término medio. Su fondo tiene por lo común una altura inferior a 150 metros y descende hacia el norte hasta debajo del nivel del mar. La región más septentrional y más baja está transformada glacialmente. La lengua del glacial de la cordillera llegaba, en la época de su extensión máxima, hacia el sur hasta más allá del actual estrecho de Puget. Al sur del estrecho de *San Juan de Fuca*, el glacial depositó grandes masas de morrenas y gravas fluvio-glaciales. Todavía hoy un dique de morrenas forma la línea divisoria de las aguas entre las zonas de manantiales poco extensas del estrecho de Puget y la cuenca del *Chehalis*. El drenaje de las aguas de deshielo, que se represaban en la orilla del hielo, se efectuó por el valle de *Chehalis*, que se llenó de gravas. Los restos de terrazas de playa corren a alturas de 6 a 30 metros, a lo largo de las orillas del estrecho de Puget, hecho que señala un levantamiento postglacial. Más hacia el sur tierras aluviales fluviales constituyen el fondo de la depresión. También los ríos *Chehalis* y *Columbia* atraviesan el valle longitudinal en busca de su camino al Océano Pacífico a través de la montaña costera. Sólo el río *Willamette* sigue el declive general del fondo de la depresión hasta su desembocadura en el *Columbia*. Debido al poco declive del fondo de la depresión, el río cambia frecuentemente su lecho y se divide en numerosos brazos.

Clima y vegetación. La distribución de la precipitación atmosférica se asemeja en casi todo el paisaje a la de California, predominando las lluvias ciclónicas en invierno, mientras que los veranos son relativamente secos. En la zona donde la Sierra de *Klamath* llega hasta el océano se presentan también con regularidad las brumas de verano que son características de la costa de California (Csn). Hasta donde alcanza esta *fog-belt* los bosques de *redwood* de California invaden también Oregon. El clima templado cálido lluvioso (Cf) se presenta solamente en los declives occidentales de las *Olympic Mountains* y de la *Oregon Coast Range*. Además hay en esa región una

máxima perfectamente marcada de lluvias invernales. La altura anual de la lluvia (de 1,800 a 3,375 mm) es tan elevada que la disminución de la precipitación de verano ya no ejerce influencia en la vegetación. Allí se extienden densos bosques del pino Sitka (*Picea sitchensis*), mientras que el abeto Douglas (*Pseudotsuya taxifolia*) no se presenta como árbol característico, sino en los bosques de los declives orientales de la montaña de la costa y la Sierra Cascada. En la cuenca longitudinal central la precipitación anual disminuye considerablemente (por término medio 875 mm), de suerte que se desarrolla un clima lluvioso en invierno y frío en verano (Csb), con una sequedad notable a fines de verano. Los vientos cálidos del sur, los llamados *chinook*, que bajan de la Sierra Cascada, pueden intensificar aún más esta sequía. En esta región ya antes de la llegada de los europeos había extensas praderas que correspondían a las de California, si bien éstas eran debidas a la acción del hombre. En la colonización del paisaje estas praderas, que también se llamaban *prairies*, desempeñaron un importante papel, porque fueron las primeras en ser ocupadas por los europeos, y de ellas arrancó la transformación del resto del paisaje. Además de las praderas había también una vegetación de parque que sólo en los declives de la montaña va transformándose en tupidos bosques de coníferas a medida que aumenta la precipitación anual, a pesar de la sequía de verano. Sólo las cumbres más altas de la Sierra Cascada y de las *Olympic Mountains* se elevan sobre el límite de la vegetación arbórea; pero lo mejor de esta vegetación se encuentra a alturas inferiores a 1,200 metros. En la Sierra Cascada la precipitación atmosférica vuelve a aumentar a 2,500 mm, de los que las dos terceras partes caen en invierno en forma de nieve. En invierno la montaña está cubierta, por lo tanto, de una capa de nieve muy persistente que no desaparece de las cumbres ni en verano.

Los indígenas del Noroeste del Pacífico de Estados Unidos se subdividían en varios grupos lingüísticos. El territorio de las tribus *salish* (1940: 4,000) se extendía desde la isla *Vancouver* y la vecina tierra firme hasta casi el río *Columbia*, en el sur. En el mismo río los *Chinook* (1940: 500) tenían sus asentamientos. Más hacia el sur vivían varias tribus aisladas más pequeñas y algunos grupos de *atapascanos*. Hasta el sur del paisaje se extendía, por lo menos en algunas ramificaciones, la singular cultura de pescadores que está desarrollada en su forma más típica entre los indios de la costa de fiordos que colinda en el norte (véanse pp. 464 y 468). Entre ellos el arte de construir canoas había alcanzado un alto nivel de perfección y constituía uno de los más importantes adelantos de su cultura material. Su economía se basaba en primer lugar en la pesca, de suerte que se puede hablar de una verdadera cultura del salmón. Además, la recolección desempeñaba un papel de importancia. Por medio de la quema de los terrenos trataban conscientemente de influir en la vegetación de tal manera que ésta les rindiera mayo-

res frutos, y además los cultivos no les eran del todo desconocidos. Aunque parezca extraño, no cultivaban plantas alimenticias, sino sólo tabaco, que se da en su territorio en varias especies. La semilla de tabaco que habían cosechado en sus campos la volvían a sembrar en los terrenos quemados, para cultivar un producto más fuerte. En este trabajo el suelo no era removido en forma alguna, pero se trataban los campos cuidadosamente, abonándolos con ceniza y limpiándolos de malas hierbas. El número de los indígenas del paisaje parece haber sido exiguo, porque Lewis y Clarke (1805), que fueron los primeros en visitar la tribu más conocida de los *chinooks*, calcularon el número de sus miembros en unos 400. En tiempos prehistóricos los *chinook* ya eran muy buenos comerciantes; una vez cada año emprendían la marcha río arriba hasta los saltos del río *Columbia*, para encontrarse con indios de la *Columbia Plateau*, con los que trocaban pescado, aceite y conchas por pieles y raíces. Este comercio llegó a extenderse en gran escala al presentarse en la costa los primeros hombres blancos que traficaban en pieles, porque los *chinooks* servían de intermediarios para el trueque de pieles del interior por artículos europeos. El papel que los inteligentes *chinooks* desempeñaban como comerciantes debe de haber sido de mucha importancia antes de la llegada de los hombres blancos, porque en tiempos prehistóricos la lengua *chinook* constituía la base de una jerga comercial que se usaba en el trato de tribu a tribu hacia el norte hasta Alaska. Además del *chinook* como base del idioma, la jerga también contenía muchas voces de las lenguas *mootka* y *salish*. Desde la llegada de los hombres blancos la jerga *chinook* llegó a convertirse en el idioma usual para el trato entre europeos e indígenas, de modo que se fueron agregando a este lenguaje voces rusas, francesas e inglesas en una forma corrompida. La jerga *chinook* siguió transformándose y desarrollándose y aun actualmente resulta muy útil en la práctica. Empero, en el antiguo territorio de la tribu en el río *Columbia*, de donde arrancó el lenguaje, éste ya ha desaparecido.¹ En este paisaje también habitaban (1940) 1,600 *atapascanos*, 8,000 *shastan*.

La penetración del paisaje por los europeos se inició desde la costa del Pacífico. A pesar de que los españoles habían llegado a conocer, en el trans-

¹ Desarrollo y composición de la jerga *chinook*:

Voces derivadas del	1841	1862	1894
	(Hale)	(Gibbs)	(Eells)
nootka	18	24	23
chinook	111	221	198
inglés	41	67	570
francés	34	94	153
otras lenguas	48	79	138

En la actualidad (1940) quedan 16,000 indios en los estados de Oregón y Washington.

curso de su búsqueda de una comunicación entre los Océanos Pacífico y Atlántico, las costas del paisaje, nunca habían tratado de entablar relaciones comerciales regulares con los indígenas, ni de establecerse de una manera permanente. Los rusos fueron los primeros en presentarse como traficantes en pieles, con los que se reunieron, hacia fines del siglo XVIII, algunos ingleses y neo-ingleses. En este primer período los europeos se limitaban a comerciar desde sus barcos con los indígenas. Los tramperos franco-canadienses, a los que Alexander Mackenzie (1792-93) había enseñado en la Columbia Británica el camino a través de las cordilleras (véase p. 108), fueron los primeros que desde el norte penetraron en el valle interior. Una nueva fase de la penetración se inició cuando la expedición americana bajo el mando de Lewis y Clarke había llegado, en el año de 1805, desde el Missouri superior a la desembocadura del río Columbia. En los años que siguieron, las primeras poblaciones europeas se establecieron en el paisaje. El primero fué el alemán J. J. Astor, que en 1810 concibió el plan de fundar el fuerte Astoria, en la desembocadura del río Columbia como base de su *American Fur Company*. Para poder llevar a cabo este proyecto tuvo que contratar, mediante ofertas liberales, la gente apropiada entre los corredores de los bosques canadienses. Cerca del lugar donde hacía cinco años Lewis y Clarke habían instalado su efímero *Fort Catsop*, se levantó Astoria, que sirvió de centro de actividad y punto de partida para el comercio con los indígenas. Sobre la ruta que Lewis y Clarke habían explorado se establecieron paradas para asegurar la comunicación con Saint Louis. Grandes esperanzas se abrían con respecto al comercio directo de pieles de Astoria con China, en el que ni la *Hudson's Bay Company* ni la *Northwest Company* canadiense podían participar, debido al monopolio de la *East India Company* de Inglaterra. Pero las actividades de los americanos trajeron como consecuencia que las compañías canadienses de pieles, sintiéndose celosas, trataran de asegurarse su posición en el comercio del paisaje, cuya pertenencia política estaba todavía sin aclarar. En 1813, la *Northwest Company* canadiense ocupó Astoria, con lo que ganó el dominio sobre todo el paisaje. La gente de Astor solamente pudo sostenerse poco tiempo en un paraje del *Willamette River*. No obstante que en el tratado de paz de Gante (1814) Astoria fué adjudicada nuevamente a los Estados Unidos, la *Oregon Question*, o sea la cuestión acerca de la soberanía sobre el paisaje, quedó sin resolverse, de suerte que por de pronto el dominio de los ingleses siguió intacto, y el conflicto no quedó resuelto hasta 1846, en que el 46° de latitud norte fué fijado como frontera mediante un tratado entre el Canadá y los Estados Unidos. Esta delimitación tardía de la frontera no hizo más, en realidad, que sancionar el desarrollo cultural que el paisaje mismo ya había experimentado en el ínterin.

Después de desocupar Astoria la gente de la *Hudson's Bay Company* construyó, en 1825, un nuevo establecimiento sobre la orilla norte del río Columbia, en el valle interior. Este antiguo *Fort Vancouver* consistía, como todos los fuertes de los traficantes en pieles, en un grupo de casas de troncos de árbol que estaba defendido por un círculo de palizadas. Mientras la *Hudson's Bay Company* pudo sostenerse en el paisaje, este lugar siguió siendo su principal base comercial. Huertas, campos de labor y prados comenzaron a extenderse por los alrededores y paulatinamente se estableció fuera de la fortificación un pequeño pueblo en donde habitaban indios, mestizos y ex-empleados de la compañía con sus familias. Desarrollándose paulatinamente, *Vancouver, Wash.* ha llegado a transformarse en una pequeña ciudad de 19,000 habitantes (1940), quedando, sin embargo, muy a la zaga de otros centros urbanos más recientes del paisaje.

Mientras que hasta 1825 el interés económico de los europeos estaba orientado exclusivamente hacia el comercio de pieles, después se manifestó también en la agricultura. Alrededor de *Fort Vancouver* se sembró trigo y se fomentó la ganadería. También se plantaron los primeros manzanos, cuyo fruto alcanzara después tan buena fama. En las cercanías del *Fort Nisqually*, fundado en 1833, en el estrecho de Puget y en campo abierto a un lado del camino a los parajes de la meseta de Fraser, los habitantes se dedicaban casi exclusivamente a la ganadería, mientras que el comercio de pieles era insignificante.

Simultáneamente con los comienzos de la agricultura se inició la actividad de los misioneros en el paisaje, principalmente de parte de elementos metodistas y presbiterianos. También llegaron algunos colonos americanos que se reunieron con un grupo de colonos franco-canadienses que se habían establecido en el gran valle, independientes de la *Hudson's Bay Company*. Por lo general, los recién llegados se establecían primero en las praderas y bosques ralos del valle de Willamette. La cría de ganado vacuno y ovejas que fueron introducidos desde las regiones vecinas de California, independizó la economía del comercio de pieles. A principios de la séptima década, el valle de Willamette ya estaba colonizado con un numeroso grupo de agricultores que, para penetrar por tierra en el paisaje, habían tenido que emprender un viaje que normalmente duraba cinco meses. De esta manera una población rural americana había puesto en cultivo regiones del fértil valle interior mucho antes de que se aclarara la cuestión del dominio político sobre el paisaje. La delimitación definitiva de la frontera en el año de 1846 hubo de concretarse a reconocer el estado efectivo del desarrollo, fijando el 49° de latitud norte como límite. En consecuencia, la *Hudson's Bay Company* tomó la resolución de cambiar su cuartel general del Pacífico a Victoria, B. C. En el mismo año se terminó la construcción de la primera carretera a través de la Sierra Cascada, y durante el año siguiente de 4,000 a 5,000

inmigrantes americanos llegaron al paisaje. En 1848 ya había más de 10,000 colonos establecidos en el valle de *Willamette*. *Oregon City*, el nuevo centro urbano del paisaje, tenía ya de 600 a 700 habitantes. *Portland, Ore.*, que en 1940 era una gran ciudad de 305,000 habitantes, se reducía entonces a unas cuantas casas de madera. Los años siguientes trajeron un rápido desarrollo del paisaje. Los indígenas quedaron cada vez más desalojados de las regiones fértiles. Su resistencia les sirvió bien poco, porque se les venció siempre. El descubrimiento del oro de California produjo primero un movimiento de emigración, sin perjudicar, sin embargo, su desarrollo en mayor escala. Al contrario, California se convirtió en un mercado de mucho consumo para los productos agrícolas del Noroeste del Pacífico, de modo que *Portland*, que llegó a ser el principal centro de transportes, pronto tuvo más de 1,000 habitantes. De una manera muy parecida a como la minería había fomentado la agricultura en California, se hizo sentir su influencia en el vecino *Oregon*. La colonización recibió nuevos impulsos por la ley de donación de tierras de 1857, que concedía 640 acres (25 hectáreas) a cada colono casado y 320 acres a cada soltero o a cada mujer casada. La *General Land Survey* se encargó del parcelamiento según el sistema habitual de cuadrícula. Finalmente, la colonización afectó también los bosques del valle interior. De los campesinos alemanes de la institución comunista de *Aurora* se informa que preferían al principio el desmonte de los bosques a las praderas del valle de *Willamette*. En 1869 también se dió principio a la construcción de la primera línea férrea. Desde 1887 se empezó a extender la red de ferrocarriles, lo que dió nuevos impulsos al desarrollo del paisaje cultural. Se destruía el bosque por medio del hacha y del fuego. El método más común y corriente consistía en taladrar las enormes coníferas y quemar los troncos muy resinosos de adentro hacia afuera. Densas nubes de humo señalaban el avance de las rozas. Los tocones y raíces eran extraídos del suelo después de años, cuando ya están podridos. Sólo en la costa y a lo largo de los ríos, donde había modo de transportar la madera, así como al lado de las líneas férreas, donde podía aprovecharse la leña como combustible para las locomotoras, se cortaba el bosque con el hacha. La colonización de la *Coast Range* se llevó a cabo mucho más despacio. La pesca y la industria maderera actualmente siguen teniendo más importancia que la agricultura.

En los tiempos modernos la industria maderera del Noroeste del Pacífico ha seguido ganando importancia, debido a la enorme disminución de las existencias de madera en el este, sur y Medio Oeste de los Estados Unidos. La agricultura del valle interior ha seguido adoptando métodos cada vez más intensivos, desarrollando en primer lugar la horticultura, tal como existía con anterioridad en California. Para que sean adecuadas a los veranos más fríos y más húmedos, las plantas que se cultivan no son las mismas que las del Gran Valle de California. Frutas de baya, ciruela y cereza se dan muy

bien y la manzana de Oregon es exportada a todos los países. A base de la fruticultura también se instaló, como en California, una floreciente industria de conservas. A medida que se poblaba el campo, también crecían los centros urbanos y en los tiempos modernos la población urbana ha aumentado incluso con más rapidez que la de los distritos rurales, porque el comercio de ultramar resultó extraordinariamente lucrativo. Desde que se logró hacer navegable el curso inferior del río Columbia para vapores de mayor calado, *Portland, Ore.* se convirtió en un puerto de gran movimiento, cuyo hinterland se extiende hacia el este hasta más allá de la Sierra Cascada. Más importante todavía es *Seattle, Wash.*, que fué fundada en 1851 por dos colonos y que en el año de 1940 tenía ya 368,000 habitantes. Para el tráfico con Asia Oriental y con Alaska esta ciudad ha llegado a convertirse en el puerto de mayor importancia de los Estados Unidos. Maderas, cereales y manzanas constituyen los principales productos de exportación de *Seattle* y *Portland*. Ambas ciudades están ya fuertemente industrializadas. *Tacoma, Wash.*, la gran ciudad más moderna, tenía en 1880 solamente 1,000 habitantes (1940: 109,000 habitantes). Esta población comenzó a crecer cuando el primer ferrocarril transcontinental del norte, el *Northern Pacific Railroad*, pudo extender su línea hasta la orilla del estrecho de Puget.

El sistema montañoso del Pacífico, de Colombia Británica y de Alaska

Al norte del estrecho de *San Juan de Fuca* comienza la costa intensamente edentada del Pacífico. Como típica costa de fiordos, esta región hace juego con la Patagonia occidental. Pero esta semejanza de la costa del Pacífico de Norteamérica con la Patagonia occidental no se limita sólo a este rasgo. De la misma manera que el fondo del valle longitudinal chileno se sumerge cerca de *Puerto Montt* bajo el nivel del mar, también el valle de *Willamette* continúa bajo las aguas del estrecho de *Puget* en el límite sur de la costa de fiordos norteamericana. Así como se extiende en la Patagonia occidental, en la prolongación del valle longitudinal chileno desde el golfo de *Reloncaví* hasta el estrecho de Magallanes, una vía de agua protegida por una serie de islas y solamente interrumpida por la angosta y baja base de la península de *Taitao*, así el estrecho de Puget tiene también su prolongación en unas vías de agua protegidas por islas que no terminan sino al norte de los 58° de latitud norte, en el *Cross Strait*. En la costa de fiordos norteamericana la cadena de islas exteriores o sea la llamada *Island Range* (Sierra de Islas), empieza con la gran isla de Vancouver, a la que corresponde la isla de *Chiloé* en el hemisferio meridional. También la vegetación de la región costera del Pacífico septentrional muestra una gran semejanza con la de la Patagonia occidental. En cambio, la fauna del paisaje de fiordos septentrional y de las aguas colindantes es incomparablemente más rica que la del

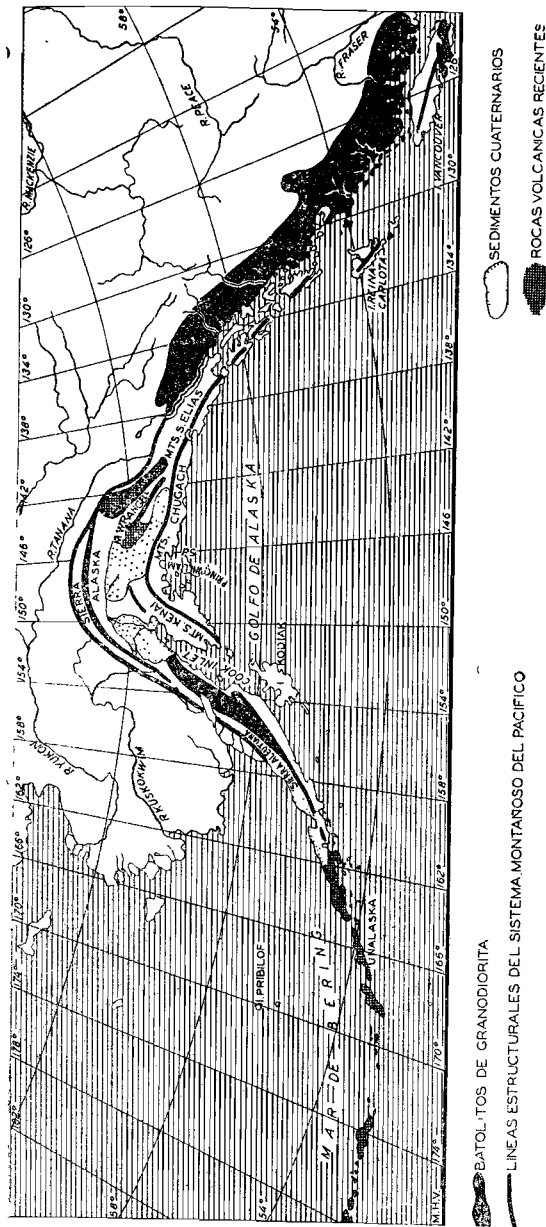


Fig. 78. Estructura de los fiordos del Pacífico

sur, y también la población indígena del norte es muy superior a la de la Patagonia occidental en cuanto a su número y nivel cultural. Debido a su mayor abundancia en riquezas naturales, el paisaje norteamericano atrajo a los europeos en mucha mayor escala. Mientras que la Patagonia occidental sigue siendo, en lo esencial, un paisaje natural intacto, un notable desarrollo cultural está realizándose ya en la costa de fiordos norteamericana.*

Estructura y Morfología. Las costas de fiordos de Colombia Británica y Alaska han sido modeladas en una gran sistema montañoso que A. H. Brooks designó con el nombre de *Pacific Mountain System*. Este sistema montañoso corre paralelo al rumbo general de la costa y de las Montañas Rocallosas, de las que está separado por las mesetas del Fraser y del Yukon. Desde la frontera de los Estados Unidos el sistema montañoso del Pacífico se extiende hacia el noroeste hasta el *Mount Saint Elias*, en la costa, y el *Mount Kimball* que está situado cerca de 300 kilómetros tierra adentro. Desde estos altos macizos la cordillera tuerce hacia el oeste y se inclina finalmente al suroeste. Este rumbo suroccidental de las estribaciones del sistema montañoso del Pacífico continúa en las islas aleutianas. De esta manera la cordillera continental alcanza una extensión longitudinal de casi 3,000 kilómetros y un ancho que fluctúa entre 80 y 400 kilómetros, formando además, en el *Mount McKinley* (6,236 metros) las cumbres más altas de Norteamérica.

En Colombia Británica se designa la zona continental del sistema montañoso con el nombre de *Coast Range*, la que a su vez está separada de la *Island Range* exterior por la *Coast Trench* (depresión costera). La *Coast Range* se eleva hasta alturas de 1,800 a 2,100 metros y se compone principalmente de un enorme batolito de granodiorita, probablemente del período jurásico. La *Island Range* y su prolongación en tierra firme de Alaska consiste en sedimentos paleozoicos y mesozoicos. Los sedimentos paleozoicos están plegados intensamente y en su mayor parte son metamórficos. También las rocas mesozoicas están plegadas, aunque en proporciones muy inferiores. Los sedimentos del cretáceo han sido afectados por estos procesos orogénicos. Queda por resolver el problema de si los movimientos orogénicos, que tuvieron lugar entre el cretáceo y el terciario, resultan todavía decisivos para la actual morfología. Las cumbres de todas las cordilleras del sistema del Pacífico están cubiertas de peniplanos o muestran por lo menos una planicie elevada uniforme. Las montañas cristalinas de la costa de Colombia Británica y del suroeste de Alaska causan la impresión de un domo montañoso recientemente levantado y desgarrado, de igual manera que la *Island Range* que se extiende frente a ella. Hacia tierra adentro la superficie de la *Coast Range* desciende paulatinamente hacia el *Interior Plateau*. Varios ríos cruzan las montañas en su camino desde la meseta interior a la costa. Los valles

* Colombia Británica tenía una población (1941) de 818,000 habitantes.

están glacialmente transformados. Al norte de la montaña costera sigue la *Saint Elias Range*, cuyas cumbres se elevan inmediatamente desde el nivel del mar hasta alturas de más de 4,500 metros, y en el *Mount Logan* llegan a alcanzar 6,050 metros. Muy poco se sabe de la estructura de la montaña. El *Mount Saint Elias* está formado de una intrusión de diorita. Hacia el oeste, la cordillera continúa en la *Chugach Range* y las *Kenai Mountains*. También en las cumbres de estas montañas, que consisten principalmente de sedimentos plegados del paleozoico y mesozoico, se cree poder reconocer los restos de un peniplano del eoceno (Mendenhall) y se supone que la actual macromorfología haya sido preparada por levantamientos y la formación de fallas posteriores, a los que siguió la actividad volcánica de las *Wrangel Mountains*, que persiste hasta el presente. El subsuelo de la montaña se compone de sedimentos plegados del paleozoico y mesozoico, que por las dislocaciones fueron levantados en forma de grandes bloques, sobre los que yacen masas de rocas volcánicas recientes. Entre la *Saint Elias Range* y la cuenca del Yukon colindante no existe ninguna zona de transición; al contrario, la montaña se eleva abruptamente sobre el fondo de la depresión, que allí tiene una altura de cerca de 1,200 metros, hasta alturas de 3,000 a 3,600 metros. La *Alaska Range* es la más septentrional de las montañas del sistema del Pacífico y forma la línea divisoria entre las aguas del Pacífico y las cuencas del Yukon y del *Kuskokwim*. También allí el descenso hacia la cuenca del Yukon es directo y escarpado. En el este la montaña está comunicada con la *Saint Elias Range* por las *Nutroin* y las *Skolai Mountains*. El *Mount McKinley*, y el *Mount Foraken* que está situado a unos 22 kilómetros hacia el sur, se elevan como altas cumbres sobre sus alrededores, que están a alturas de 3,000 a 3,300 metros por término medio. La montaña consiste principalmente de sedimentos plegados del paleozoico y mesozoico, que están entremezclados con intrusiones de granito. Sin embargo, en el interior de la montaña se encuentran también sedimentos plegados del eoceno, de lo que puede deducirse una orogenia sumamente reciente.

La cordillera de Alaska tiene su continuación en las montañas de las islas *Aleutianas*. El eslabón entre ambas consiste en una gran intrusión de rocas profundas. La península de Alaska misma se compone principalmente de sedimentos plegados del mesozoico, sobre los que se elevan algunos edificios volcánicos. Las *Aleutianas*, que se extienden todavía casi 1,500 kilómetros desde la tierra firme hacia el suroeste, están construídas en su totalidad de materiales volcánicos. Los volcanes a lo largo de la cordillera de las *Aleutianas* son todavía extraordinariamente activos; *Katmai* y *Aniakchak* tienen los cráteres activos más grandes del mundo. También el *Shishaldin*, como perfectamente simétrico, en la isla de *Unimak* y otros más, están todavía en plena actividad.

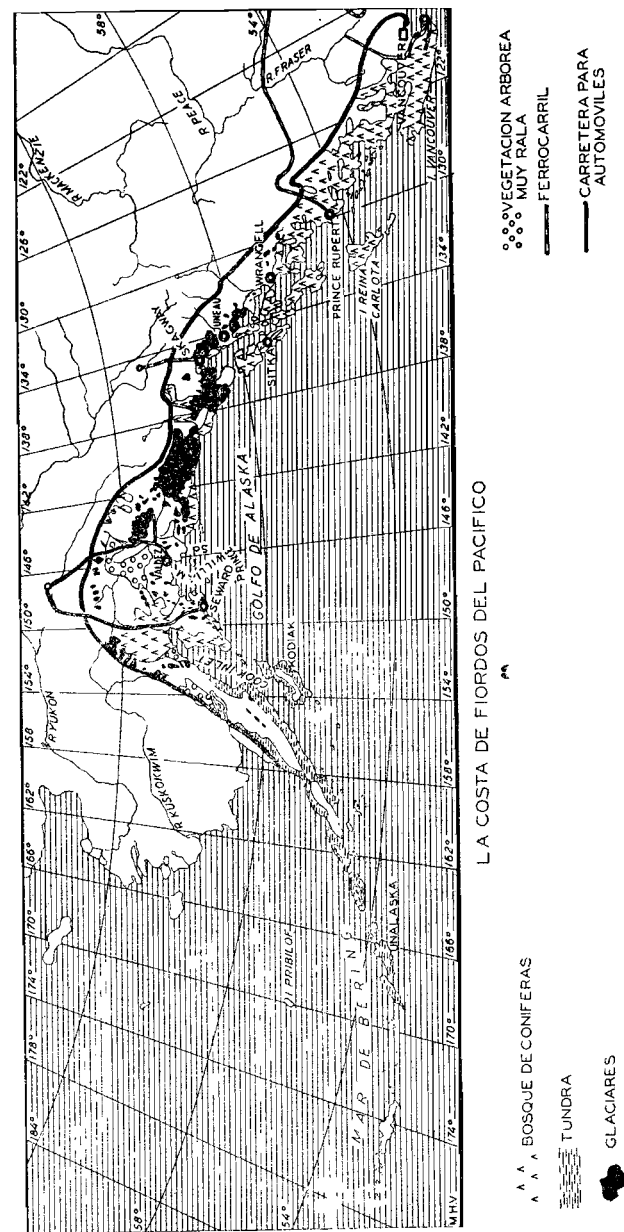
Casi todos los ríos que desembocan en los fiordos de la costa del Pacífico nacen dentro del sistema montañoso del mismo Pacífico. Sólo los ríos *Alsek*, *Taku* y *Stikine* tienen sus fuentes en las mesetas intermontanas, más allá de la montaña. El río *Alsek* atraviesa la *Saint Elias Range* por un valle angosto y muy difícil de subir. Los ríos *Stikine* y *Taku* cruzan en su curso medio la *Coast Range* por estrechas barrancas, que contrastan vivamente con los valles anchos y abiertos de sus fuentes. El origen de los valles transversales es atribuído a fenómenos de antecendencia (*Brooks*), hipótesis que, sin embargo, no está comprobada todavía de ninguna manera. El *Copper River*, el río más grande dentro del sistema montañoso del Pacífico, nace al norte de las *Chugach Mountains*, en una cuenca ancha y llana y cubierta de sedimentos recientes; en cambio, el mismo río se abre paso a través de las *Chugach Mountains* por un valle angosto.

Los rasgos morfológicos del sistema montañoso del Pacífico están determinados especialmente por la actividad de los hielos pleistocénicos; en las regiones occidentales se trata, sin embargo, sólo de glaciares bajos y de piedemonte que descendían de la montaña. Allí grandes partes de la montaña se elevaron siempre sobre la superficie del hielo y la dirección del movimiento de los hielos dependía en lo esencial de la morfología preglacial. Hacia el norte sólo unas lenguas irregulares de los glaciares de la *Alaska Range* alcanzaron la cuenca del Yukon (fig. 69), mientras que hacia el sur los glaciares se extendían hasta el centro de la cuenca del río Copper, donde se encontraban con las estribaciones de los glaciares que bajaban de la Sierra de San Elías y de la *Chugach*. De la Sierra *Chugach* descendían también hacia el sur las corrientes de hielo, a las que los fiordos del estrecho de *Prince William* deben su forma. También la Sierra de las *Aleutianas* fué en el pleistoceno el centro de numerosos glaciares muy extensos que bajaban hasta el mar y que, ya en aquel entonces, dieron a las formas de la costa su actual irregularidad.

En el sureste de Alaska y en Colombia Británica las masas de hielos pleistocénicos llegaron a adquirir proporciones de tal magnitud que llenaron los valles por completo, pasando aún por encima de la línea de las crestas, porque allí formaban parte del gran casquete de hielos continentales de la cordillera norteamericana, cuyo centro se encontraba en Colombia Británica. Estas enormes masas de hielo continental también cubrían probablemente las islas situadas frente al sureste del paisaje. Las más grandes entre las enseñadas, como el *Lynn Canal*, están glacialmente transformadas, mostrando todas las características de verdaderos fiordos. En el presente, la glaciación del paisaje sigue siendo de grandes dimensiones; porque, según G. K. Gilbert, unas 15,000 a 20,000 millas cuadradas están todavía cubiertas de hielo. El límite más bajo de los hielos perpetuos se encuentra en los declives de las montañas que dan al mar, como en las laderas sur y este de la cordillera de

Alaska, donde el límite baja a 1,500 o 1,350 metros, mientras que los glaciares bajan hasta una altura de 300 metros. En cambio, en los declives sur y este de la misma montaña el límite de las nieves perpetuas sube de 2,250 hasta 2,400 metros y son muy pocos los glaciares que a una altura de 750 metros alcanzan el borde de la montaña. En el lado del Pacífico de la Sierra de San Elías el límite de las nieves baja 600 metros, mientras que sube a 2,000 metros en los declives orientados hacia tierra adentro. Conforme a esto, los glaciares que se mueven hacia el interior del país son también de dimensiones menores, terminando en el lado norte de las Saint Elias Mountains a alturas de 1,200 a 1,500 metros, mientras que hacia el sur bajan hasta alcanzar el mar. En la ladera de la montaña que da al mar, las corrientes de hielo se juntan para formar el enorme glaciar de piedemonte *Malaspina*. Una capa de hielo ininterrumpida, sobre la que se elevan solamente unos cuantos *nunataker*, llega allí a la costa con un frente de 110 kilómetros y una extensión de 30 a 40 kilómetros tierra adentro. La superficie del glaciar de Malaspina es casi horizontal y, en sus partes centrales, exenta de morrenas. Pero sobre los bordes se amontona una cubierta continua de detritos sobre la que, en una faja marginal de 6 a 8 kilómetros, crece un bosque tupido. No sólo las masas glaciares penetran allí en los bosques costeros compuestos de pinos, chopos y alisos, sino que también el bosque invade el hielo en una ancha faja.

El clima de la costa de fiordos del Pacífico es de carácter netamente oceánico. Debido a la influencia niveladora del océano colindante, las oscilaciones anuales de la temperatura no son más que moderadas (costa meridional de Colombia Británica: 16.6° C.; Sitka: 12.8° C.). Sin embargo, hacia el interior, el clima se vuelve mucho más continental y los informes sobre la *Copper River Basin*, que está totalmente rodeada de montañas, mencionan una curva de la temperatura que se parece a la de la cuenca interior del Yukon. Las temperaturas en sí son relativamente altas. El clima de las islas de Colombia Británica y del sureste de Alaska todavía pertenece en su totalidad al tipo templado cálido (C). La temperatura media anual de Sitka es solamente 1 grado más baja que la de *Port Angeles*, en el estrecho de Puget. Hacia el noroeste, sin embargo, el clima se vuelve más inclemente adquiriendo en el estrecho de *Prince William*, también en las inmediaciones de la costa, el tipo (D), frío en invierno. En *Valdez* las medias mensuales son en invierno 4.5° C. y en verano 2.6° C. más bajas que en Sitka. Las nevadas invernales, que en Sitka son insignificantes o que faltan a veces por completo durante años enteros, ocurren regularmente de noviembre a mayo en Valdez. Las Aleutianas están nuevamente en más alto grado bajo la influencia niveladora del océano circundante. Las temperaturas medias de los meses de invierno sólo son allí un poco más bajas que en Sitka. En cambio, los meses de verano son considerablemente más fríos. En esta estación del año, cuando



soplan vientos del sur o suroeste se producen frecuentes brumas en la zona de contacto, marcada por el archipiélago de las masas de agua fría del mar de Bering con el agua más caliente del Océano Pacífico septentrional.

En todas las regiones del paisaje la precipitación atmosférica es muy alta, pero no sólo disminuyen desde la costa hacia el interior, sino que también varían mucho en los distintos litorales. Mientras que alcanzan una altura de 1,500 a 1,750 mm en la costa sur de Colombia Británica, aumentan considerablemente hacia el norte: *Fort Tongass*, en tierra firme, a orilla de la *Dixon Entrance*: 3,375 mm; Sitka: 2,200 mm. Aun *Juneau*, que está situada en tierra firme y a la sombra pluvial de la *Island Range*, recibe lluvias entre 2,100 y 2,325 mm. La precipitación atmosférica más alta que ha sido registrada, es la de *Nutchek* (4,750 mm) en una isla al oeste de la desembocadura del *Copper River*. Debido a que simultáneamente la temperatura anual baja cerca de 2.5° C., el clima adquiere un carácter considerablemente más húmedo. En la península de Alaska la precipitación vuelve a disminuir notablemente. *Ugashik*, en la costa occidental de la península, recibe solamente 610 mm. En el lado del Pacífico, sin embargo, parece que la precipitación alcanza el doble. Hacia el suroeste se observa nuevamente un aumento y en las Aleutianas se alcanzan otra vez alturas hasta de 2,000 mm. Es exigua la intensidad de esta precipitación. *Unalaska*, con doscientos cincuenta y un días lluviosos al año, supera inclusive a Sitka.

Lo que más caracteriza el paisaje de la costa del Pacífico de Alaska y Colombia Británica es una temporada de lluvias invernales perfectamente marcada, que contrasta con un período de precipitación mucho menos copiosa en verano. En las Aleutianas las lluvias caen generalmente en los meses de invierno con vientos del norte o noroeste, mientras que los meses de verano con vientos del sur o suroeste resultan extrañamente secos (*Unalaska*: mes más lluvioso, enero, 447.5 mm; mes más seco, julio, 75 mm). No menos destacado es el contraste en el litoral que da al sur y que está rodeado de las cordilleras de *Chugach* y *Kenai*. Allí se registra en *Nutchek*, al oeste de la desembocadura del río *Copper*, en enero, 675 mm y en junio, en cambio, solamente 105 mm. Más hacia el suroeste Sitka recibió durante un período de observación de tres años y medio un promedio de 305 mm en enero y de 105 mm en junio. En la costa meridional de Colombia Británica empieza entonces a iniciarse la transición al clima etesio o "mediterráneo" que no alcanza su pleno desarrollo hasta la costa de California.

La vegetación de la costa de fiordos está determinada por la humedad de clima oceánico. En las regiones orientales y centrales del paisaje hasta el *Cook Inlet* y el extremo norte de la isla de *Kodiak*, tupidos bosques de coníferas se extienden a los terrenos bajos. En la isla *Vancouver* y en el litoral frente a la misma el magnífico abeto *Douglas* (*Pseudotsuya taxifolia*) constituye bosques de gran valor hasta alturas de 600 a 900 metros. A ma-

yores altitudes, hasta 1,200 metros, y en los litorales que siguen hacia el norte, el *Western Red Cedar* (*Thuja plicata*), cedro rojo occidental, aparece como árbol característico de los bosques. En las islas de *Reina Carlota* crece en primer lugar el pino *Sitka* (*Picea sitchensis*) y el abeto *Hemlock* (*Tsuga heterophylla*). Todos estos árboles son de gran importancia económica.

La fauna del paisaje es abundante y rica en especies. En las regiones costeras de tierra firme de Colombia Británica viven el corpulento *uapiti*, el ciervo costero y la cabra montés. Al norte de la frontera de Colombia Británica se encuentra también el alce (*moose*), cuyo espacio vital llega hacia el oeste hasta donde terminan los bosques. Su alimento principal consiste en los renuevos de sauces, abedules y alisos. De Colombia Británica hacia el norte, hasta el Océano Artico, vaga el caribú, que anualmente lleva a cabo extensas migraciones según el cambio del tiempo. También abundan los animales carnívoros. El *grisly* y el oso negro viven en Colombia Británica y en el suroeste de Alaska. En todo el paisaje viven lince, lobos y zorras. Tanto en la región americana del paisaje como en la canadiense la caza sólo es permitida bajo la más estricta vigilancia gubernamental, y ha llegado a ser tan costosa por los impuestos de licencia, obligación de hacerse acompañar por un guía y pagos por cada animal cazado, que la existencia de la fauna terrestre está asegurada para el futuro. La fauna de los mares colindantes fué de gran importancia y hasta decisiva en las fases iniciales de la penetración. En el siglo XVIII la nutria marina, o sea el llamado castor de *Kamchatka* (*Lutrix lutrix*), había atraído a los cazadores rusos. El espacio vital de este animal se extiende desde el mar de Bering hasta la bahía de San Francisco. Al pasar Alaska a poder de Estados Unidos todavía se calculaba el número de nutrias en unos 4 o 6 millones, de las que en 1925 quedaban cerca de 150,000, a pesar de que el gobierno americano dispuso en 1910 una vigilancia sobre esta clase de caza. Como primera providencia se concertaron unos tratados con Rusia e Inglaterra para asegurar una veda de cinco años; pero los cazadores japoneses, que no estaban sujetos a ningún tratado, siguieron cazando fuera de las aguas territoriales, matando de esta manera en primer lugar a muchas hembras con cría durante la época en que buscan alimentos. Según los informes de 1930, el número de estos animales volvió a aumentar a 970,000.

Para la economía del paisaje la extraordinaria riqueza en pesca de las aguas de la costa resulta aún de mayor trascendencia. El pescado más importante es el salmón, del que existen cinco variedades en los fiordos y ríos de la costa. La vida de la población indígena se basaba casi exclusivamente en la pesca de salmón, de modo que se puede hablar de una cultura del salmón, como se habla de una cultura del bison de los indios de los Grandes Llanos. El salmón se presenta durante la primavera en la costa, pero la pesca en gran escala no comienza hasta fines de julio, siguiendo entonces

hasta octubre. En estos meses ininidad de salmones invaden los fiordos y suben hasta el curso superior de los ríos, donde después del desove suelen encontrar la muerte. Durante esta migración no solamente es el hombre el que los persigue, sino que también hay animales que los cazan. Grandes bandadas de gaviotas se juntan sobre el agua y aun manadas de osos buscan el salmón en los arroyos. En los tiempos modernos la pesca ha llegado a adquirir proporciones tan extraordinarias que ya empieza a notarse una disminución de los rendimientos. Según los cálculos, se pescaron en un solo año (1922) cerca de 72 millones de salmones. Hay pescados que alcanzan un considerable tamaño y que llegan a pesar hasta 50 kilos. Todavía no ha sido posible aclarar los fenómenos vitales del salmón del Pacífico, y en primer lugar el problema de la procedencia de los enormes bancos que aparecen en la costa en primavera y verano.

La población indígena. Acomodándose a las condiciones naturales del paisaje, la economía indígena había desarrollado formas que le eran privativas e independientes de toda distinción tribal o lingüística.* Debido a lo sinuoso de la costa, que con ininidad de ensenadas penetra hasta muy adentro del angosto litoral, los indígenas aprovechan la riquísima fauna marina para proveer a la casi totalidad de sus necesidades. Tanto los aleutas como los esquimales del Pacífico, cuyo territorio se extiende hacia el este hasta más allá del litoral del estrecho de *Prince William*, así como las distintas tribus de indios que ocupan los litorales desde la bahía de *Yakutat* en el glaciar de *Malaspina* hacia el sureste, dependen enteramente del mar para el sustento de su vida. Esta es la causa de que los indígenas tengan sus asentamientos en la costa, y de que casi nunca pongan el pie en los densos bosques del interior de las grandes islas. La isla *Vancouver*, por ejemplo, que abarca una extensión de 500 kilómetros, solamente tenía unas pocas veredas que la atravesaban de mar a mar. En tierra firme, unas barrancas servían de vías de comunicación a través de las montañas de la costa hasta las mesetas del interior. El valle del río *Stikine* era una de esas rutas del comercio de las tribus costeras con las del interior. Se les llamaba *grease trails*, porque por esta ruta se transportaba el aceite de pescado, de la costa a los indios de tierra adentro, para cambiarlo por pieles. Siguiendo una de las veredas a lo largo del *Bella Coola River*, *Alexander Mackenzie* logró llegar por tierra a la costa. También a lo largo del *Chikat River* que desemboca en el *Lynn Canal*, los indios *chilkats* de la costa se trasladaban a las tierras de las tribus del interior para comerciar con sus productos. Más tarde todas estas rutas sirvieron para proveer a los indios de tierra adentro de mercancías europeas, principalmente de armas de fuego y municiones. El único medio de comunicación para el comercio entre los indios era la canoa, que se usaba tanto en las aguas costeras como en los ríos que entre sí estaban comunicados por medio de veredas.

* En Colombia Británica habitaban (1941) 24,200 indios.

Entre todos los indios de la costa de fiordos del Pacífico los *haidas* y *tingits* son los que poseen la cultura material más típica. Las casas de ma-

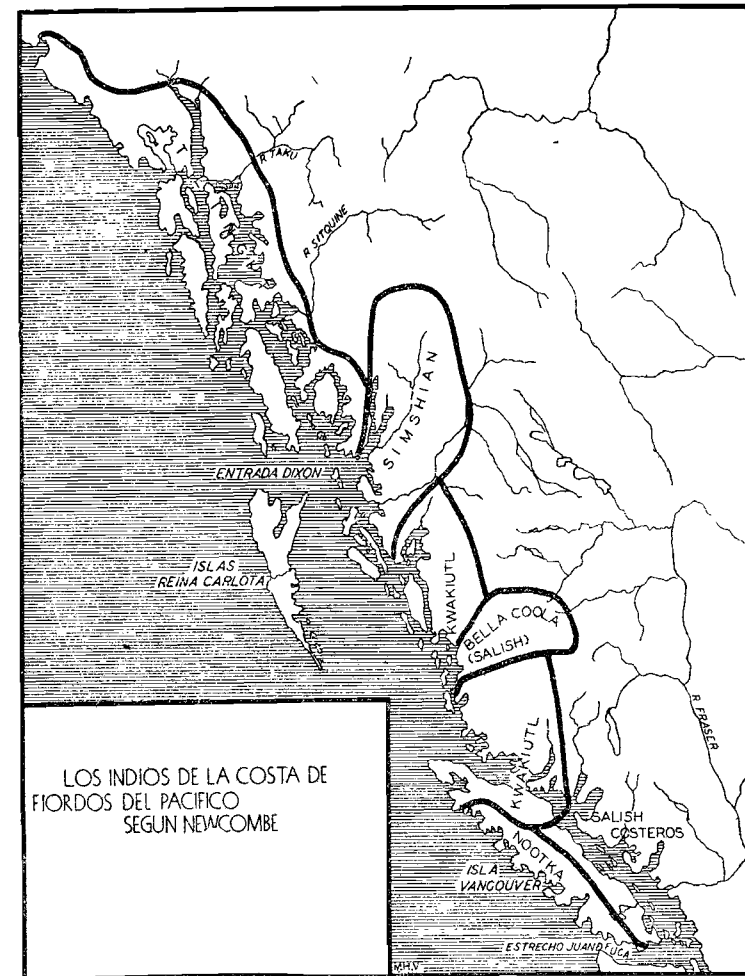


Fig. 80. Los indios de la costa de fiordos Pacífico

dera cuadrangulares de estos indios son de grandes dimensiones y alcanzan un largo de 15 a 18 metros. La construcción consiste en una armazón de vi-

gas que tiene en el lado exterior un revestimiento de tablas colocadas horizontalmente. El techo está ligeramente inclinado hacia atrás. Varias familias viven en cada casa. Todas las casas se levantan en línea a lo largo de la orilla con la parte frontal mirando al mar. El arte de trabajar la madera ha alcanzado un alto grado de perfección. Las canoas, que llegaban a tener un largo hasta de 18 metros, consistían en troncos de cedro ahuecados, tenían cabida para 60 hombres y eran movidas y gobernadas por medio de canaletes. También todos los utensilios eran de madera, con excepción de algunos instrumentos sumamente primitivos de piedra o hueso. Se dice que los *kwakiutls* casi nunca cortaban los árboles, sino que solamente aprovechaban troncos derribados. Pero cuando se emprendía la difícil tarea de cortar un árbol se le barrenaba primero, para convencerse de que no estaba podrido. Para cortar un tronco transversalmente se encendía lumbre en su base y después el fuego se localizaba con agua. En seguida se abría el tronco al hilo, con cuñas, para hacer tablas. Con métodos sumamente ingeniosos se hacían de la madera vasijas y utensilios de toda clase. Por no tener clavos de metal se cosían las distintas partes de un objeto con raíces de pino. Más allá de las necesidades de la vida diaria, la talla en madera había llegado a convertirse en un verdadero arte. Todos los utensilios estaban adornados con entalladuras estilizadas; al lado de los sepulcros se levantaban grandes monumentos de madera tallada. Frente a las casas se colocaban postes con símbolos totémicos artísticamente tallados. La fibra de ortiga reducida a hilo les proporcionaba el material para sus redes; y del líber de la *Thuja gigantea* elaboraban canastos, esteras y mantas.

El mar proporciona la mayor parte de los alimentos a los habitantes de la costa de fiordos. Los *nootka* cazaban con arpón principalmente la ballena y el león marino o morsa. Todas las tribus practicaban en gran escala la caza de la foca, cuya carne era considerada como de sabor particularmente exquisito. El anzuelo servía para pescar meros y bacalaos, pero el salmón proporcionaba la mayor parte del sustento diario. Se le pescaba no sólo con anzuelo sino también con fisgas, arpones, redes y nasas. El pescado que no se consumía en estado fresco era curado por medio del humo, para conservarlo. Otro pescado de importancia vital para los indios de la costa era el olachen o pescado de veía (*Thaleichthys pacificus*). Enormes bancos de este pescado aparecen en marzo y abril frente a algunas desembocaduras de los ríos, perseguido por ballenas, leones marinos, focas y gaviotas. Su aceite era tenido en especial aprecio y constituía uno de los más importantes artículos de trueque con las tribus atapascanas del interior. Arenques, besugos y conchas desempeñaban también un importante papel en el menú de los indios costeros. Los cultivos, en cambio, les eran poco menos que desconocidos. Su alimento vegetal consistía únicamente en plantas silvestres, bayas y frutos del bosque. El tabaco era la única planta que se cultivaba en pequeños huertos,

en las cercanías de los asentamientos. Los indios obtuvieron de los europeos únicamente la papa, la que se propagó por cierto rápidamente. A pesar de la riquísima fauna terrestre, los indios casi no practicaban la caza.

La población indígena de la costa de fiordos de Alaska y Canadá es muy poco numerosa. En 1835 se dió el número de 5,850 para los *tingits* del norte, pero se dice que la tribu sumaba 6,703 almas en 1884. Desta esta fecha su número ha disminuído (1937: 150). La tribu de los *haidas*, en la isla de Reina Carlota, se dice que sumaba en 1836 más de 8,000 almas, pero a principios de siglo ya no contaba más que con 900 individuos (1937: 650). El número de los *simshian* (1937: 3,500) de tierra firme llegaba, en 1908, a 1,840 y el de sus vecinos meridionales, los *bellacoolas* (*salish*), en 1902, a 311. De los *kwakiutls*, en las cercanías de Fort Rupert, quedaban en 1904 solamente 163 individuos. En 1906 los *nootkas* en la isla Vancouver sumaban 2,594, pero este número ha ido disminuyendo paulatinamente.* Finalmente, los *cowichans* o *salish* costeros de tierra firme, frente a la isla Vancouver, y del sureste de la misma isla llegaban en 1902 a un total de cerca de 3,000.† No cabe duda que el número de indios costeros disminuyó mucho durante el período de la ocupación rusa a causa de las enfermedades introducidas y de la crueldad con que se les trataba, pero no hay datos que pudieran servirnos para fijar el verdadero número de habitantes al principio de dicha ocupación.

La economía de los esquimales del Pacífico se asemejaba mucho a la de los indios costeros. A los *ugalakmuuts*, de los alrededores del estrecho de *Prince William* se les consideraba frecuentemente como pertenecientes a los *tingits*, porque a pesar de que la tribu posee las típicas formas culturales de los esquimales su lengua revela numerosas afinidades con el idioma *tingit*. Los esquimales se distinguen, sin embargo, por la construcción de sus casas, que consisten en invierno en chozas hundidas en tierra y en verano en tiendas de pieles muy semejantes al tipi. En estas regiones, donde abunda la madera y el mar no se hiela debido al escaso frío de los inviernos, la verdadera cultura esquimal ha experimentado grandes modificaciones (véanse pp. 492 ss.). En la época de la llegada de los europeos la población esquimal era relativamente numerosa; en el año de 1760 se calculaba su número en unos 6,200 individuos. Sin embargo, debido al trato inhumano que los rusos solían darles, fueron disminuyendo rápidamente, de suerte que en 1800 no quedaban más que unos 1,700 individuos. En la península de Alaska los esquimales estaban en contacto con los aleutas, de los que se distinguen solamente por su lengua. La cultura material y la economía de los esquimales de Kodiak se parecen tanto a las de los aleutas, que los rusos ni se dieron

* Todos los *salish*, incluyendo los de la costa y los del interior, eran (1937) 11,500. Los *salish* de Estados Unidos en la costa eran (1940), 9,400.

† Los *kwakiutl* y *nootka* integran la familia lingüística *wakashan*.

cuenta de la diferencia que existe entre ambos pueblos. En contraste con los esquimales, los aleutas vivían en grandes casas que servían de habitación a todo un clan y poseían, además, una organización tribal muy rigurosa. Según sus propias tradiciones, su número llegaba a cerca de 25,000 almas antes de la llegada de los rusos y el gran número de asentamientos abandonados parece comprobar la veracidad de esta tradición (*Dall*). Los informes de 1884 fijan el total de aleutas en 2,247 individuos, pero según el censo americano de 1890 quedaban solamente 968 aleutas de raza pura y 734 mestizos. En el año de 1940 se calculaba en 3,000 los aleutas que habían sido llevados a tierra firme.

La influencia cultural europea en el paisaje. Durante sus viajes a lo largo de la costa del Pacífico hacia el norte, los españoles sólo habían llegado al extremo sur del paisaje (Juan de Fuca, en 1592). Más de siglo y medio hubo de transcurrir antes de que los primeros europeos entraran en el paisaje mismo y recorrieran el velo que cubría la región costera del Océano Pacífico septentrional. Mientras tanto, los cosacos y comerciantes rusos habían seguido avanzando a través de Siberia hacia el este y habían llegado a la costa asiática del Océano Pacífico. Por tal motivo el problema de las relaciones de Asia con América despertó en la primera mitad del siglo XVIII el más vivo interés en los círculos gubernamentales de Rusia. Pedro el Grande comenzó a hacer los preparativos para la expedición que se llevó a cabo bajo el gobierno de Catalina. En toda la historia del descubrimiento del Nuevo Mundo no hay otra empresa que pueda compararse con las expediciones rusas, cuya organización se encomendó al danés Vitus Bering. Los miembros de la expedición se trasladaron, en 1725, por tierra a Kamchatka. Por la misma ruta, todas las provisiones, y en primer lugar todo el material y herramientas para la construcción de buques, fueron llevados a Kamchatka con enormes trabajos y grandes gastos. La expedición no pudo zarpar hasta 1728, dirigiéndose entonces hacia el norte a lo largo de la costa asiática y regresando después de haber comprobado que no existía conexión alguna entre Asia y América. Pero no llegaron a divisar la tierra firme del Nuevo Mundo. En 1733 Bering emprendió un segundo viaje, valiéndose nuevamente de la incómoda ruta terrestre, a través de Siberia, para llegar a Kamchatka. Por fin, en la primavera de 1741, había dos barcos listos para hacerse a la mar: el *San Pedro*, bajo el mando de Bering, y el *San Pablo*, bajo el de Chirikof. El naturalista alemán *Steller* acompañaba a Bering. El resultado inmediato de esta expedición, para cuyos preparativos se habían necesitado nueve años, consistió en una permanencia de diez horas en una de las islas de la costa de fiordos americana. Durante el viaje de regreso se descubrieron algunas de las islas Aleutianas. Pero además de estos resultados realmente mezquinos las expediciones de Bering iniciaron una nueva fase en el desarrollo del paisaje cultural, porque de entonces en adelante los rusos pudieron ha-

cer valer sus derechos de descubridores sobre la costa de fiordos norteamericana. Sin embargo, el gobierno ruso mostró poco interés por el país recién descubierto, y aunque los rusos llegaron después a ocupar el paisaje, esto se debió más bien a la iniciativa particular. En un sentido económico, el resultado más importante de la expedición de Bering consistió en que obtuvo unas muestras de pieles preciosas recogidas en la región de la costa americana. Estimulados por la perspectiva de poder obtener un rico botín, unos cosacos, más emprendedores que expertos navegantes, se atrevieron a hacer con sus primitivas embarcaciones el peligroso viaje a los litorales del Nuevo Mundo. Después se organizaron numerosas empresas que proporcionaron grandes ganancias a los rusos. Pero para los aleutas, que fueron los primeros en tener contacto con los rusos, comenzó una época de interminables sufrimientos. En 1763 los rusos habían llegado hasta la isla Kodiak, donde entablaron inmediatamente sangrientas luchas con los indígenas. En 1783 las nutrias escaseaban ya en las Aleutianas, la península de Alaska y la isla Kodiak, de suerte que los rusos tuvieron que extender sus actividades a tierra firme. Alrededor de aquellos años ya se tenía conocimiento de las migraciones regulares de las nutrias, que en primavera iban hacia el norte para regresar con su cría en otoño. Finalmente, en 1786 se descubrieron las deshabitadas islas de *Pribilof*, pero pobladas con inmensas cantidades de nutrias, entre las que los rusos emprendieron inmediatamente la más despiada matanza.

Pero mientras tanto, también los representantes de otras naciones habían fijado su atención en los ricos cazaderos del Noroeste americano. En 1774, el español Juan Pérez partió de *San Blas*, en la costa de México, para dirigirse hacia el norte. Esta expedición llegó hasta las islas de Reina Carlota. En 1778 el inglés James Cook se presentó en la costa de fiordos del Pacífico en busca de un pasaje en el noroeste. Aunque sus esfuerzos resultaron infructuosos, durante el viaje de regreso los acompañantes de Cook consiguieron en China precios tan fabulosos por algunas pieles de nutria que también en Inglaterra se sintió el deseo de participar en el comercio de pieles del Pacífico septentrional. Desde 1786 los barcos ingleses y americanos comenzaron a tocar la costa noroccidental para adquirir pieles y llevarlas directamente a China. En el siglo XVIII los rusos habían llevado las pieles de la costa noroccidental siempre vía *Ochotsk*, a *Irkutsk*, donde solían escoger la mercancía de menos calidad para remitirla a China, de suerte que los ingleses y americanos tuvieron la oportunidad de establecer el comercio marítimo directo entre la costa de fiordos del Pacífico y China hasta Canton. Debido a lo lucrativo de este negocio el tráfico pronto llegó a adquirir grandes proporciones, ocupando a numerosos barcos. De esta manera toda clase de productos europeos llegaron a manos de los indígenas y los precios de las pieles subían más en cada viaje. Sin embargo, los rusos podían seguir compitiendo porque, mien-

tras los ingleses y americanos tenían que limitarse al comercio, ellos disponían de sus propios cazadores aleutas.

Para la exploración científica los viajes de Vancouver resultaron de gran importancia, porque él fué el primero en levantar planos exactos de la costa noroccidental durante los meses de verano de los años de 1792, 1793 y 1794. En el verano de 1793 Alexander Mackenzie fué el primer europeo que desde el este llegó por tierra a la costa de fiordos, con lo que enseñó a la *Hudson's Bay Company* el camino a nuevos y ricos cazaderos.

Durante los primeros cuarenta años después del desembarco de Bering en la costa noroccidental, los europeos no trataron de colonizar el paisaje. Ochotsk siguió siendo la base de todas las empresas de los rusos. Por ser los rusos inexpertos, tanto en la navegación como en la caza de la foca, trataron al principio de conseguir pieles por medio del trueque, ofreciendo a los indígenas tabaco, cuentas de vidrio, hachas y telas. Pero muy pronto el trueque regular degeneró en la más brutal extorsión, especialmente de los aleutas, entre los que constantemente nuevos comerciantes rusos establecían sus campamentos. Mientras ellos permanecían inactivos en los pueblos, reteniendo a las mujeres y niños como rehenes, obligaban por la fuerza a los hombres a cazar nutrias. Sólo después de haber juntado la cantidad suficiente de pieles, los rusos abandonaban el lugar, pero al poco tiempo se presentaba otro grupo de comerciantes con las mismas pretensiones. Después de que los aleutas habían sido sometidos en su propia tierra y casi reducidos a la esclavitud, los rusos procedieron a llevarlos en numerosos grupos a las regiones orientales del paisaje, para hacerlos trabajar como cazadores en el territorio de los indios costeños. En todo este período no llegaron a fundarse poblaciones rusas. Hasta fines del siglo XVIII no se inició la colonización y con ella una nueva fase del desarrollo del paisaje cultural.

Desde hacía mucho tiempo los españoles habían fijado su atención en el tráfico de los rusos en la costa noroccidental. Para impedir su avance hacia el sur los españoles establecieron, en 1789, después de algunas expediciones preliminares y partiendo del puerto de San Blas, una población fortificada en la isla Nootka, la que tuvieron en su poder sólo durante muy poco tiempo, porque seis años más tarde se vieron obligados a abandonarla a los ingleses. Los primeros esfuerzos de los rusos para colonizar el paisaje comenzaron en la última década del siglo XVIII. En la isla de Kodiak se fundó la población de *San Pablo*, donde se hicieron con buen éxito experimentos para cultivar papas y nabos. Se construyeron pequeñas fortificaciones en las Aleutianas y la isla Kodiak, y en 1799 la población de *Sitka* (1940: 2,000) como cuartel general ruso en el Nuevo Mundo. Además, los rusos instalaron en la bahía de *Yakutat* un establecimiento penitenciario, pero al poco tiempo éste fué destruido totalmente por los indios, que habían conseguido armas de fuego por medio del comercio de pieles. En 1802 los indios atacaron

Sitka, aniquilando a casi todos los rusos. Dos años después 120 rusos y 800 aleutas, con el apoyo de uno de los barcos de la expedición de Krusenstern, lograron reconquistar *Sitka* y fundar de nuevo la población con el nombre de *Nuevo Archangelsk*. Pero al desarrollo de la población se oponían grandes dificultades. Desde California había de importarse trigo para proveer a los habitantes de los alimentos más indispensables. Para asegurar el sustento de las poblaciones de la costa de fiordos los rusos establecieron en 1812 los centros agrícolas de *Fort Ross* y *Bodega*, muy cerca de la frontera cultural española (véase p. 424). Pero estas poblaciones no respondieron más que en muy pequeña escala a las esperanzas que se habían fundado en su producción agrícola, y como la caza de nutria de la costa de fiordos dejaba cada vez menos ganancias, los rusos iban perdiendo cada vez más el interés por sus posesiones americanas. En 1841 no había más que 714 rusos y otros europeos y 1,350 mestizos establecidos en el paisaje. De los aleutas e indios quedaban muy pocos.

Los ingleses en la costa de Colombia Británica. En el tratado de San Petersburgo (28 febrero de 1825), Rusia e Inglaterra habían llegado a un acuerdo con respecto a sus derechos al paisaje. El comercio con los indígenas quedaba libre para los naturales de ambas naciones. El extremo sur de la isla de *Prince of Wales* (50°40' latitud norte) formaba la frontera entre las zonas de soberanía inglesa y rusa en la costa. En la misma época la *Hudson's Bay Company* se había establecido ya en el valle de Willamette, al sur del estrecho de Puget (véase p. 452), y desde aquí se fundó, en 1827, en el río *Fraser* inferior, *Fort Langley*, o sea la primera población inglesa en el paisaje. Hasta entonces no hubo poblaciones inglesas en la costa misma, porque la *Hudson's Bay Company* solía encomendar el trabajo de recoger las pieles a comerciantes indígenas. Pero después de algunos años la Compañía tomó la resolución de extender su influencia directa a toda la región de la costa que correspondía a Inglaterra. Por tal motivo se fundó en 1831 *Fort Simpson* en la tierra firme situada en el límite norte de la jurisdicción inglesa. En 1833 se levantó *Fort MacLoughlin*, en el estrecho de *Milbank*, como tercer punto fortificado en un trecho de la costa que se extiende en línea recta cerca de 1,000 kilómetros. En los años siguientes se instalaron otros fuertes más. Mientras tanto las aguas de la costa noroccidental eran visitadas cada vez con más frecuencia por buques balleneros que tenían sus bases principalmente en *Honolulu* y *San Francisco*. Para reservarse las ganancias del comercio con los balleneros, la *Hudson's Bay Company* tomó la resolución de fundar otro fuerte más en el punto más apropiado. Después de escrupulosas observaciones e investigaciones sobre el terreno, se optó por el extremo sur de la isla de Vancouver. Allí había un excelente puerto; suelo y clima eran propicios para la agricultura y en las cercanías se encontraban bosques de maderas preciosas. En la primavera del año de 1843 se dió principio a la

construcción de *Fort Camosun*, que después llegó a llamarse *Victoria*. Pocos centros urbanos habrá en todo el continente norteamericano que hayan sido fundados con más cuidado y previsión. En 1846, cuando el grado 49 de latitud norte fué escogido como frontera de las posesiones inglesas y los Estados Unidos, la *Hudson's Bay Company* cambió su cuartel general del Pacífico del antiguo *Fort Vancouver*, en el valle de Willamette, a *Fort Victoria*. La agricultura daba buenos resultados en el clima insular y al poco tiempo se extendían los campos de labor en los alrededores de la población. También los balleneros hacían escala de vez en cuando en el puerto, pero las esperanzas que se habían fundado en el comercio con ellos no llegaron a realizarse. El comercio de pieles con los indígenas siguió siendo la función económica más importante de la población. Al descubrirse el oro de California, Victoria alcanzó cierta importancia como centro de aprovisionamiento para los gambusinos. En la misma época se inició la explotación de los yacimientos carboníferos que se habían encontrado en el lado norte de la isla, para cuyo objeto se trajeron a propósito expertos mineros de Inglaterra. Pero fuera de esto no se hicieron esfuerzos formales para establecer nuevas poblaciones. Mientras que en el sur los paisajes americanos de Oregon y California se llenaban rápidamente de colonos, la *Hudson's Bay Company* seguía considerando la costa de fiordos inglesa, en primer lugar, como cazadero, del que había que mantener alejados a los colonos cuanto fuera posible. Sólo al ser evidente que el movimiento colonizador invadiría también Colombia Británica, la Compañía cambió su política para asegurarse por los menos su influencia sobre el futuro curso de los acontecimientos. En 1849, la Compañía adquirió de la Corona el derecho de propiedad sobre la isla Vancouver. En cambio, la Compañía se obligó a fundar, dentro del término de cinco años, una población inglesa en la isla. Como era de esperar, la colonización se llevó a cabo sumamente despacio bajo el dominio de la compañía peletera. En 1853, el número de blancos y mestizos de la isla Vancouver llegaba apenas a unos 450.

Con el año de 1858 comenzó una nueva fase en el desarrollo del paisaje. Unos pocos años antes algunos gambusinos de California habían llegado a la costa de Colombia Británica y la Meseta del Fraser sin hacer por de pronto descubrimientos de importancia. Pero en 1858 se propagaron noticias sobre los extensos terrenos auríferos encontrados en el río Fraser superior y otra vez la fiebre de oro se apoderó de los habitantes de los paisajes del Pacífico. Los colonos de Vancouver abandonaron sus granjas, para reunirse con las masas de gambusinos que acudían de Oregon y California. Victoria llegó a ser el punto de partida de la gente que iba al río Fraser y, rápidamente, el tranquilo pueblo se convirtió en un puerto de mucho movimiento. Entre el 5 y 20 de junio 15 barcos entraron en el puerto, para desembarcar cerca de 6,000 pasajeros. Sólo unos cuantos barcos más pequeños se dirigieron di-

rectamente a *Fort Langley*, en el río Fraser inferior. Los primeros gambusinos tuvieron que pasar a tierra firme en pequeñas embarcaciones, pero pronto se organizó una línea regular de vapores entre Victoria y *Fort Langley*. En 1864 la isla de Vancouver tenía una población de 7,500 habitantes, con lo que ya era casi tan numerosa como toda la Colombia Británica. Pero los inmigrantes que iban a la Meseta del Fraser procuraban evitar la vuelta por Victoria, de suerte que la fundación de un puerto en la desembocadura del río Fraser llegó a hacerse indispensable. En 1859 se procedió a escoger, un poco aguas arriba del delta y en la orilla derecha, el lugar donde debía levantarse la capital de Colombia Británica, *Queensborough*, cuyo nombre fué cambiado más tarde por el de *Westminster*. En poco tiempo se formó allí una población en medio del bosque.

Un año después de que el descubrimiento de oro en el río Fraser hubiera dado nueva vida al paisaje, venció el monopolio de la *Hudson's Bay Company* sobre la región situada entre las Montañas Rocallosas y el Océano Pacífico, sin que el gobierno lo hubiera renovado. Colombia Británica y Vancouver se convirtieron en dos colonias inglesas independientes, que se unieron, sin embargo, en 1866 y que, en 1871, pasaron a formar parte como provincia del Dominio del Canadá. Para el desarrollo ulterior de la zona inglesa de la costa de fiordos el ingreso del paisaje en el Dominio vino a ser de una gran importancia. Hasta entonces la región no había sido más que una isla cultural aislada en la lejana costa del Pacífico, separada del resto de las posesiones inglesas de Norteamérica por el ancho sistema montañoso andino. Con motivo del ingreso en el Dominio, el gobierno canadiense quedó obligado a empezar, en el plazo de dos años, la construcción de un ferrocarril para comunicar el litoral del Pacífico con la red ferroviaria canadiense.

Después de haber sido descubiertos otros placeres en las regiones más septentrionales de la Meseta de Fraser y todavía más allá en las *Gold Ranges*, el río Fraser dejó de ser la única vía de acceso al interior. A los indígenas de la costa, los diversos valles por los que los ríos se habían abierto paso a través de la *Coast Range*, les habían servido ya de rutas de comunicación; al descubrirse entonces en la octava década los distritos mineros de *Cassiar*, varios miles de gambusinos tomaron el antiguo camino que conduce por el valle del río Stikine, hacia el interior. En el año de 1898, después del descubrimiento de los placeres de Klondike, la corriente de gambusinos pasó nuevamente por el mismo valle. Desde el *Lynn Canal*, y siguiendo el curso del pequeño río *Chilkat*, los comerciantes indígenas de la costa penetraban desde los tiempos prehistóricos en la cuenca del Yukon, y al principio de la *Klondike rush* también esta antigua vía de comunicación volvió a ser muy frecuentada. De preferencia se conducía el ganado que iba con destino a los campos auríferos del río Yukon por el valle del *Chilkat*, porque sobre este camino había abundantes y buenos pastizales. Por algún tiempo hubo tam-

bién mucho tráfico a la cuenca del Yukon, desde el Lynn Canal, por los desfiladeros de *Chilkoot* y *White*, porque allí las fuentes de los afluentes del río Yukon se acercan a la costa del Pacífico hasta una distancia de 40 kilómetros. En los años de 1897 y 1898 miles de gambusinos transportaron su equipaje a cuestras por el *Chilkoot Pass*, que alcanza una altura de 930 metros. En 1898 se abrió también una vereda en el *White Pass*, que más tarde fué transformada en una carretera. Después de la construcción del ferrocarril de *Skagway* a la cuenca del Yukon superior, a través del desfiladero de *White*, éste se convirtió en el paso más importante de la *Coast Range* canadiense, mientras que el tráfico se suspendió por completo en las otras rutas. Sólo en estos últimos años la antigua vía de comunicación que seguía el curso del río *Skeena* ha vuelto a ganar en importancia debido a la prolongación del *Grand Trunk Pacific Railway* hasta *Prince Rupert*, en la costa del Pacífico. La construcción de esta nueva línea se debió al desarrollo de la agricultura en las praderas del noroeste, porque se creía necesario establecer una nueva salida hacia el Océano Pacífico para las exportaciones de dicha zona agrícola. Pero todavía no se sabe si *Prince Rupert* (1929: 7,500 habitantes) podrá competir seriamente con *Vancouver*.

En el extremo sur del paisaje, es decir, tanto en tierra firme como en el sur de la isla *Vancouver*, la agricultura comenzó a tomar incremento desde los días de la gran inmigración que se inició con el descubrimiento de los placeres de la Meseta del *Fraser*, de suerte que el carácter del paisaje cultural había adquirido ya, en lo esencial, los rasgos del paisaje americano colindante. La frontera internacional ya no separaba, como una verdadera frontera cultural, los cazaderos deshabitados de la *Hudson's Bay Company* de antes de 1858, de la región de *Oregon* ocupada por agricultores libres. Pero mientras multitudes de inmigrantes con sus carros entoldados seguían acudiendo por tierra desde el este a *Oregon*, las regiones inglesas del paisaje de la costa del Pacífico carecían de inmigrantes y no tenían ni una sola ruta de acceso desde el este. Sólo al quedar terminada la construcción del *Canadian Pacific Railway*, que se inauguró en 1885, se abrió el camino para el libre desarrollo de las poblaciones inglesas del Pacífico. Se estableció la terminal de este ferrocarril en *Port Moody* a una distancia de ocho kilómetros de *New Westminster*. Un año después de la inauguración de la nueva línea, *Port Moody* ya tenía 4,000 habitantes (1931: 15,000 habitantes), mientras que *Victoria* se había convertido ya, en 1886, en una floreciente ciudad de 12,000 habitantes. Como en todas las otras ciudades, también allí los chinos constituían un importante elemento de la población y el barrio chino ocupaba una buena parte del área de la ciudad. A pesar de sus numerosos habitantes americanos, *Victoria* nunca dejó de manifestar su carácter genuinamente inglés. Todavía hoy la ciudad que es sede de la administración de *Colombia Británica* (1940: 44,000 habitantes), contrasta por su poca animación con las

ciudades situadas al otro lado de la frontera. En cambio, *Vancouver* representa el tipo de la ciudad americana de gran movimiento. En 1931, *Vancouver* era, con sus 275,000 habitantes, después de *Seattle*, la ciudad más grande del estrecho de *Puget*, que con mucho le llevaba ventaja a la más antigua ciudad de *Victoria*. Su economía se basa, en primer lugar, en la exportación de maderas y, desde hace pocos años, también de cereales de las praderas canadienses. Además, la industria pesquera canadiense tiene allí su centro de operaciones.

Los americanos en el paisaje: Para Rusia, la costa de fiordos del Pacífico nunca fué otra cosa que un gran cazadero para la obtención de pieles preciosas, y a medida que disminuía la cantidad de pieles iba perdiéndose también el interés de los rusos por el paisaje. Por tal motivo, *Rusia cedió, en 1867,* después de prolongadas negociaciones, todas sus posesiones americanas a los Estados Unidos contra el pago de una indemnización de 7.2 millones de dólares. Por cierto que, en aquella época, no había americano que tuviera una idea del magnífico negocio que se había hecho con esta compra.

Con la incorporación a Estados Unidos se inició una nueva fase en el desarrollo del paisaje costero de Alaska. La pequeña ciudad de *Sitka*, que bajo el dominio ruso había llegado a tener unos 1,000 habitantes, quedó por de pronto en ruinas, porque no se quedaron más que una docena de rusos y los americanos tardaron mucho en establecerse en el lugar del que los rusos se habían retirado. En 1882 el número de habitantes llegaba solamente a 560, de los que 410 eran indios. En aquella época el puerto estaba casi abandonado y la mayoría de las casas vacías. Todavía transcurrieron otros quince años durante los cuales el gobierno de Estados Unidos no mostró más que un interés muy superficial por su nuevo territorio, de suerte que en este período el desarrollo cultural del paisaje no sólo llegó a estancarse, sino que comenzó a decaer y no se reanimó hasta la novena década, en que se inició un aprovechamiento económico en mayor escala de la gran riqueza en pesca de las aguas costeras. Fué en primer lugar la pesca del salmón la que pudo tomar incremento hasta convertirse en una importante industria, cuyos productos de exportación alcanzaron, en 1918, un valor de 50 millones de dólares. En 135 fábricas de conservas trabajan 18,000 obreros de todas las partes del mundo.¹ El trabajo en ellas se limita a una corta temporada, porque durante diez meses del año las fábricas están cerradas. Sólo al principio de verano, cuando se presentan los primeros bancos de pescado en la costa, aparecen los barcos pesqueros, de los que la mayoría están matriculados en *Seattle*. Al mismo tiempo se juntan los trabajadores y se inicia un

¹ En 1922 las fábricas de conservas de salmón de Alaska ocupaban: 8,744 trabajadores de raza blanca de distintas nacionalidades; 3,671 indios; 1,219 chinos; 886 japoneses; 1,502 filipinos; 1,362 mexicanos y 152 negros.

corto período de trabajo intenso. Tanto para la pesca como para la elaboración de conservas, se emplean los métodos más modernos, mientras que los indígenas siguen preparando su pesca al estilo antiguo. En los mercados mundiales es solamente el arenque el que todavía sobrepuja en importancia al salmón en conserva. Sin embargo, los actuales métodos de explotación de las pesquerías de Alaska casi han llegado a degenerar en un sistema de exterminio, porque la pesca de tan enormes cantidades (más de 72 millones en 1922) justamente en la época en que los peces suben a los ríos para desovar, hace peligrar seriamente la existencia de la especie. En los primeros años después de la primera guerra mundial los rendimientos empezaron a disminuir considerablemente, de suerte que en 1921 eran ya 68 las fábricas de conservas que habían tenido que cerrar. Desde entonces el gobierno interpuso su autoridad prohibiendo por lo menos los métodos más brutales de pesca, como el bloqueo total de la desembocadura de los ríos. También el aprovechamiento de otros pescados, especialmente del mero y de la merluza, ha alcanzado grandes proporciones desde que los modernos sistemas de refrigeración permiten el transporte del pescado fresco a todos los mercados de Norteamérica. Hace mucho que la pesca de la ballena perdió su antigua importancia. El número de barcos americanos que se dedicaban sólo a la pesca de ballenas en el Pacífico septentrional y el mar de Bering, ascendía, en 1857, a más de 300. En 1885 sólo quedaban 8 o 10 de ellos.

También la minería ha llegado a alcanzar mucha importancia para el desarrollo del paisaje, a la cual la mayoría de las poblaciones americanas deben su existencia. *Wrangell* (1920: 800 habitantes), en la desembocadura del río Stikine, tuvo su época de florecimiento en la octava y novena décadas, cuando la corriente de los gambusinos subía el río para llegar a los placeres del distrito de *Cassiar*. Al agotarse las tierras auríferas se acabó también la agitada vida del pequeño pueblo de la costa, aunque su tranquilidad fué interrumpida nuevamente al descubrirse, en 1897, los yacimientos de Klondike, porque los gambusinos tuvieron que pasar por el lugar para dirigirse al interior. En el año de 1940 *Wrangell* era una pequeña ciudad de poco movimiento, con unos 1,100 habitantes, de los que 44 eran indios. En sus cercanías trabajan unos cuantos aserraderos, pero por lo demás es sólo un lugar de reunión para pescadores y tramperos. *Juneau* (1940: 5,700 habitantes), que hoy día es la capital del territorio de Alaska, fué fundada en 1880 en las cercanías de la afamada mina de oro de *Treedwell*. También *Juneau* llegó a su apogeo en la época del oro de Klondike, igual que *Skagway* (1920: 500 habitantes), en el fiordo de Lynn, que en pocos meses se transformó de un campamento en el que sólo había unas cuantas tiendas de campaña, en una ciudad de 15,000 habitantes. *Valdez* debe su existencia, igualmente, a las numerosas minas de los alrededores, entre las que figuran en pri-

mer lugar las grandes minas de cobré de *Kennecott*. Los caminos carreteros forman actualmente una red bastante densa en el paisaje. De *Seward* (1920: 650 habitantes) corre un ferrocarril a *Fairbanks* (1940: 3,400 habitantes), en el río Tanana, a donde se puede llegar también por carretera de automóviles desde *Valdez*. Cerca de 10,000 turistas americanos visitan anualmente Alaska.

CAPITULO IX

LOS PAISAJES DEL CANADA SEPTENTRIONAL

Morfología y clima del Canadá septentrional

CON EL PAISAJE cultural anteriormente francés en el río San Lorenzo, la península de Ontario colonizada más tarde principalmente por los ingleses, y con el paisaje cultural aun más reciente de las Praderas, limita en el norte una extensa zona boscosa que se extiende desde Labrador hasta los declives de las Montañas Rocallosas canadienses.* En dirección hacia el polo la vegetación arbórea va disminuyendo paulatinamente hasta dejar su lugar a la tundra, que está por completo desprovista de árboles. En contraste con los tiempos anteriores a la primera década de nuestro siglo, cuando en el Canadá la cultura avanzaba de este a oeste y los bosques del norte quedaban abandonados al errante cazador, hoy día el frente cultural del Canadá está orientado hacia el norte, porque desde el sur los madereros, agricultores, ingenieros y mineros penetran por todas partes en los bosques del norte del Canadá. La transformación del paisaje boscoso por el hombre ha comenzado con todos los medios de la técnica moderna. Aun la tundra más allá de los bosques atrae cada vez más al hombre blanco por las grandes riquezas de su subsuelo.

La división del norte canadiense en un paisaje boscoso y otro de terrenos fértiles — debida a las condiciones climáticas y no depende ni de la estructura del subsuelo ni de la morfología, motivo por el cual trataremos de la morfología de ambos paisajes en un solo capítulo.

El escudo canadiense o laurentino y el paisaje occidental de estratos escalonados. Desde los Grandes Lagos y la cuenca del San Lorenzo, hacia el noreste hasta las costas de Labrador, hacia el norte hasta la bahía de Hudson y hacia el noroeste hasta la costa del Océano Artico, el escudo laurentino constituye el subsuelo del continente. También en el territorio de los Estados Unidos afloran estribaciones de esta masa paleo-cristalina, como en las *Superior Highlands* y las *Andirondacks* (fig. 81). La complicada estructura de este escudo precámbrico no se manifiesta en la morfología actual, porque un antiguo peniplano se extiende sobre la masa de las rocas, y porque de los

* Este paisaje, que abarca el norte de todas las provincias del Canadá, comprende exclusivamente los territorios del noroeste (1941: 12,000 habitantes) y de Yukón (1941, 5,000).

productos de la erosión ya se habían formado en el paleozoico nuevos sedimentos que quedaron depositados sobre el escudo. Estos estratos superpuestos se encuentran actualmente en una posición casi horizontal. Mientras que los Apalaches y las Montañas Rocallosas fueron plegados en forma de anticlinal hacia el escudo, éste se mantuvo rígido, protegiendo de esa manera sus

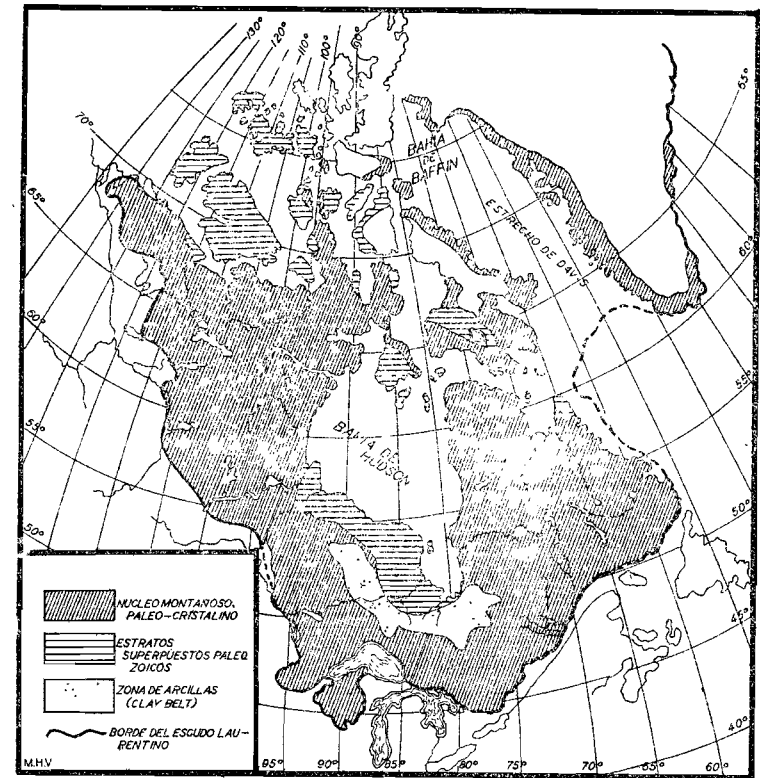


Fig. 31. El escudo canadiense o laurentino.

estratos superpuestos contra las deformaciones orogénicas. En el sur y el suroeste de la bahía de Hudson las rocas paleozoicas constituyen una capa muy delgada sobre el subsuelo cristalino y, hacia el oeste, estas capas desaparecen totalmente debajo de estratos mesozoicos. El mismo paisaje de estratos escalonados que encontramos en las Praderas y los Grandes Lagos se extiende hacia el norte hasta la desembocadura del río Mackenzie,

por lo que los estratos superpuestos separan, desnudo, el escudo laurentino de las plegadas Montañas Rocallosas en el oeste. En la costa del Océano Artico al oeste de la desembocadura del río Mackenzie el paisaje escalonado se convierte en la meseta de *Anaktuvuk*, que yace al pie de las *Endicott Mountains*, en el norte. La región interior de esta planicie costera norooccidental, que desciende del pie de la montaña hacia el mar desde 800 a 250 metros, está formada por un peniplano que corta estratos mesozoicos plegados. Hacia la costa sigue una región de mesetas del terciario. Sin embargo, los sedimentos terciarios más antiguos están todavía dislocados y cortados y sólo la extrema orilla de terciario más reciente está intacta.

El rasgo distintivo de la morfología de la región laurentina es el débil relieve, pues en general da una impresión de llanura cuando se observa desde un punto elevado. Por término medio, las elevaciones alcanzan una altura de medio millar de metros, pero van disminuyendo hacia fuera y hacia la bahía de Hudson. Sólo en el poco conocido noreste de Labrador, el paisaje del estuco laurentino se vuelve montañoso, alcanzando alturas hasta de 2,000 metros, que en forma de costa de fiordos bajan con mucho declive hacia el mar. El escudo canadiense debe su carácter de gran llanura a antiguos procesos de ablación; en cambio, de origen mucho más reciente es el modelado de la micromorfología, que es extraordinariamente irregular y en la cual se han formado infinidad de lagos y una red fluvial sumamente complicada.

La glaciación del pleistoceno. En el diluvio o pleistoceno una capa de hielo de enorme espesor llegó a formarse sobre el escudo laurentino. El principal centro alimentador se encontraba un poco al oeste de la depresión de la bahía de Hudson, de suerte que no estaba relacionado con elevaciones de ninguna clase. Al lado de esta capa de hielo de *Keewatin* se formó otra que arrancaba de la península de Labrador. Parece que solamente las crestas más altas de la montaña de Torngat se elevaban sobre la superficie de estos hielos. Durante las distintas glaciaciones el hielo continental avanzó hacia el sur mucho más allá de los confines del escudo laurentino y aun durante la última glaciación (Wisconsin) los paisajes del norte del Canadá estaban sepultados enteramente bajo el hielo, cuya orilla exterior llegaba mucho más al sur (fig. 2). Por consiguiente, sobre el escudo canadiense el hielo surtía principalmente un efecto denudador, mientras que la zona de depósitos glaciales comenzaba mucho más al sur. Debido a la actividad del hielo, el norte del Canadá fué desposeído de su antigua capa de tierra suelta, pero más allá de ella también la superficie de rocas compactas fué transformada glacialmente, porque el origen del sinnúmero de cavidades cerradas del peniplano laurentino que hoy día contienen pantanos o lagos sólo puede atribuirse a la actividad modeladora del hielo diluvial continental.

La falta de una capa continua de suelo sobre el escudo laurentino restringe considerablemente las posibilidades de la explotación económica del norte del Canadá, porque antes de llegar al límite climático del cultivo de las plantas alimenticias la falta de suelos laborables impide toda agricultura. Tanto más valiosos resultan, por eso, los restos de sedimentos, como los que se encuentran en las cuencas de los lagos de *Timiskaming*, *Nippissing* y *Saint John*, donde estos sedimentos se precipitaron a lo largo de fallas, de suerte que pudieron conservarse por su colocación en terrenos bajos. Pero una trascendencia económica particularmente grande corresponde a los extensos mantos de sedimentos sueltos de las postrimerías del diluvio o pleistocenos y postglaciares. Hasta tiempos recientes no se descubrió una de estas zonas de sedimentación lacustre de fines del diluvio en la llamada *clay belt*, que como un arco circunda la bahía de Hudson (fig. 81).

Si bien es cierto que ni la antigua masa laurentina ni los estratos pleozoicos que yacen sobre ella en las regiones marginales, estuvieron expuestos a movimientos orogénicos de alguna magnitud, no por eso dejaron de ser afectados, en épocas más recientes, por vigorosos movimientos epirogénicos. Indicios de movimientos verticales de la corteza han sido observados en varios lugares del Canadá septentrional. Terrazas de playa a altitudes hasta de 500 metros sobre el nivel del mar han sido descubiertas en la costa de Labrador. En las orillas de la bahía de Hudson se encontraron, a alturas hasta de 170 metros, sedimentos con restos de moluscos marinos recientes. Además se conocen líneas de playa a alturas hasta de 200 metros, en la costa septentrional de Alaska. Este levantamiento postglacial del peniplano laurentino parece seguir efectuándose todavía en el presente con relativa rapidez, porque sólo así puede explicarse el amontonamiento de viejos troncos flotantes encima del límite de la marea. A orillas de la bahía de Hudson y más de veinte metros sobre el nivel del mar también se encuentran restos de trampas de piedra, como las que los esquimales construyen todavía hoy en las aguas poco profundas de la costa, para que el pescado entre en ellas durante la pleamar y pueda ser cogido durante la bajamar. Estas trampas indican un levantamiento de considerable altura desde el tiempo de la inmigración de los esquimales.

En el Canadá septentrional impera un clima (D) de nieve y bosque en el sur y oeste, y hasta muy adentro se presenta la faja de clima de tundra (ET). Las cordilleras andinas del oeste evitan en gran manera que influencias oceánicas del Pacífico penetren en el paisaje. Por otro lado no hay montañas que impidan la salida de las masas de aire frío hacia el sur y el este. Por consiguiente, no llegan a formarse en el Canadá septentrional períodos de alta presión tan largos como los que caracterizan los inviernos de Siberia oriental; sin embargo, el clima es de carácter enteramente continental. Inviernos en extremo fríos contrastan con temperaturas de verano relativamen-

TEMPERATURA Y PRECIPITACION ATMOSFERICA DEL CANADA SEPTENTRIONAL

Lugar	Periodo de observación	Latitud norte	Longitud oeste	Altura en m.	Mes más frío, enero	Mes más cálido, julio	Mm	Precipitación de abril a sept. %
Roberval, Que.	1914-1919	48°31'	72°13'	107	-17.7° C.	18.2° C.	—	—
Abitibi, Que.	1896-1918	48°43'	79°22'	258	-17.6° C.	17.9° C.	670	54
Moose Factory, Ont.	49 años	51°14'	80°30'	9	-19.8° C.	16.8° C.	584	64
Prince Albert, Sask.	1885-1914	53°10'	105°38'	442	-21.1° C.	16.7° C.	406	69
Norway House, Man.	1896-1917	53°58'	97°51'	220	—	—	416	69
Peace River Crossing, Alta.	{ 1890-1892 } { 1907-1914 }	56°15'	115°20'	373	—	—	366	69
Fort Vermillion, Alta.	{ temperatura } { 18 años } { precipitación } { 1905-1917 }	58°27'	116°3'	290	-26.0° C.	15.6° C.	279	73
Fort Chipewyan	18 años	58°24'	111°10'	218	-24.4° C.	16.3° C.	403	57

te altas. En *Moose Factory*, en la bahía de Hudson, se han registrado temperaturas de +33° C., aunque la época del año con temperaturas sobre cero es muy corta. La isoterma de julio de 10° C. llega precisamente a la orilla norte del continente.

La precipitación atmosférica cae principalmente en verano. La altura anual no desciende en el Canadá septentrional, por bajo de 250 mm, y sube a casi 700 mm. Del carácter desde boreal hasta ártico del clima resulta un considerable excedente de la precipitación sobre la evaporación. En consecuencia, todas las cavidades cerradas, sea que éstas hayan sido profundizadas glacialmente u originadas por plegamientos de la corteza o por fallas en forma de depresión, se han convertido en infinidad de lagos que hoy día ocupan, dentro del perímetro del escudo canadiense, entre la quinta y la cuarta parte de la superficie del paisaje. El drenaje muy complicado de las corrientes fluviales aun se ajusta por completo al relieve glacial irregular. Los distintos sistemas fluviales se enlazan unos con otros, de modo que resulta muy difícil fijar el curso de las líneas divisorias de las aguas. Abundan las bifurcaciones y numerosos lagos tienen varias salidas. El río más grande del paisaje es el *Mackenzie River*, que desemboca en el Océano Ártico, corriendo paralelo al rumbo del paisaje de estratos escalonados occidental. Desde que terminó el deshielo, la erosión producida por las corrientes del agua ha sido de poca consideración. El curso de los ríos está todavía muy desnivelado y frecuentemente interrumpido por extensos lagos. En las regiones donde hay valles de alguna extensión, éstos deben su origen a períodos preglaciales, aunque estén transformados glacialmente. Los valles que desgarran el borde sureste de la planicie, que está plegado en forma de anticlinal hacia la cuenca del río San Lorenzo y que forma depresiones de hasta 300 metros de profundidad en la superficie del antiguo peniplano, pertenece a este tipo de valles antiguos, pero glacialmente transformados. El curso inferior del río *Saguenay* muestra los rasgos morfológicos de un fiordo.

La zona de bosque del Canadá septentrional

En el Canadá septentrional el paisaje de bosque del sur forma un notable contraste con los *Barren Grounds*, o sea la tundra, del norte. Las temperaturas de verano y la duración del período vegetativo son los factores principales que determinan el límite septentrional de la vegetación arbórea. La representación cartográfica en escala muy reducida (fig. 82) no basta para formarse una idea exacta de las verdaderas condiciones del terreno. En realidad los bosques se hacen cada vez más ralos en dirección hacia el polo, pero en lugares bien abrigados también se extienden salientes e islas más hacia el norte, de suerte que no se puede hablar de un límite claramente definido entre ambas regiones. Además se notan grandes divergencias en los

de los *algonquinos* (1937: 62,000 en todo el Canadá). La cultura y economía de éstos indios está en perfecta armonía con el bosque y su fauna, penetrando en la tundra del norte sólo transitoriamente en los meses de verano. Tanto los *atapascanos* como los *algonquinos* son nómadas que recorren su territorio en pequeños grupos sin organización tribal. Debido a la inclemencia del clima no se puede sembrar ni maíz ni ninguna de las otras plantas de cultivo del Nuevo Mundo. Por tal motivo la economía de los indígenas tiene que basarse en la caza, la pesca y la recolección de frutos silvestres. La caza ocupa, naturalmente, el primer lugar; sin embargo, las armas son relativamente sencillas, porque el indio se limita a cazar solamente unas cuantas especies de la rica fauna: en el norte, el caribú y el buey amizclero y, más al sur, también el bisonte, el alce, el ciervo, así como liebres y castores. En invierno se caza con esquís en forma de raqueta y en la primavera, cuando los grandes animales se mueven hacia el norte, o en otoño, cuando emprenden el regreso hacia el sur, se les mata al atravesar los ríos. El medio de comunicación más importante es la canoa de corteza, cuya armazón está hecha de varas de cedro, sobre las que se fijan grandes trozos de corteza, de modo que bastan dos costuras longitudinales y dos o tres costuras transversales para dar consistencia a la embarcación. Los intersticios se calafatean con resinas. Estos botes tienen capacidad para una y media toneladas métricas. En invierno se usan esquís y trineos tirados por perros (toboganes), animales que también sirven para la carga. La indumentaria consiste exclusivamente de pieles. El tipo de vivienda varía mucho entre las distintas tribus; mientras que los *atapascanos* no conocen más que abrigos de una construcción sumamente sencilla, otras tribus levantan chozas de tierra en piso hundido, como las que usan los esquimales o tiendas cupuliformes con cubierta de pieles. También hay regiones donde se usa la tienda cónica de palos con cubierta de pieles (*tipi*) de los pueblos de las Praderas.*

La penetración económica en la zona de bosques del Canadá septentrional se inició desde el sureste. Los pescadores vascos o bretones que solían dirigirse, en el siglo XVI, a los bancos de pesca de Terranova, fueron los primeros que ocasionalmente adquirieron entre los indígenas pieles de distintas clases. Debido a las buenas ganancias que este negocio dejaba a los pescadores, muchos franceses vinieron a establecerse en el paisaje, para dedicarse exclusivamente al comercio de pieles. En 1599 se fundó *Tadoussac* en el río *Saguenay*, como centro de esta clase de actividades. Más tarde se fundaron *Quebec* y *Montreal*, cuya función principal fué también el comercio de pieles. Valiéndose de la canoa, el tobogán y el esquí, o sean los antiguos medios

* Los indios del territorio del Noroeste ascendían (1941) a 3,724 y los del Yukon (1941) a 1,550. Habitan en el paisaje septentrional de bosques la mayoría de los indios de las siguientes provincias: Manitoba (1941), 14,500; Saskatchewan (1941), 13,000, y Alberta (1941), 12,100.

de transporte de los indios *algonquinos*, los corredores de bosques se internaron cada vez más en la región, trabajando como tramperos y traficantes en pieles. Lo que menos interesaba a estos pioneros era la verdadera colonización del paisaje boscoso; al contrario, era lo que más trataban de evitar, porque perjudicaba la caza y hacía subir los precios de las pieles. Esta orientación económica de los corredores de bosques era naturalmente lo que más convenía a los indios, porque nadie les quitaba sus tierras, ni había quien los obligara a cambiar su modo de vida, y al mismo tiempo podían adquirir, por medio del trueque de pieles, productos europeos que les eran sumamente útiles. La piel del castor (*Castor canadensis*) llegó a ser la base del sistema monetario en lugar del dinero. La piel más valiosa es la de varias clases de martas, pero la piel de la ondrata (*Fiber zibethicus*, en inglés *muskrat*) es igualmente muy apreciada. El zorrillo (*Mephitis putorius*) alcanzó también buenos precios desde que se descubrió la manera de quitarle a la piel su penetrante hedor.

En la misma época los ingleses seguían haciendo esfuerzos para encontrar un pasaje en el noroeste del continente, pero finalmente, en 1632, se vieron obligados a abandonar esta idea definitivamente. Sin embargo, su trabajo no había sido en vano, porque disponían ya de un gran material cartográfico relativo a las costas y, en primer lugar, de los planos completos de la bahía de Hudson. Estos mapas resultaron de gran valor al entrar, treinta años más tarde, los primeros barcos ingleses en la bahía de Hudson. Para asegurarse una participación en el lucrativo comercio de pieles, algunos capitalistas ingleses habían fundado, en 1670, la compañía de los *Adventurers of England trading into Hudson's Bay*, y en 1676 se dió principio a los trabajos. El primer año de operaciones terminó con excelentes resultados, porque se trocaron mercancías por valor de £ 650 por una cantidad de pieles que se vendieron en Londres por £ 19,500. Este éxito inicial despertó, naturalmente, el más vivo interés en el negocio y el deseo de ampliarlo cuanto antes. Pero no era necesario hacer grandes esfuerzos, porque en vista de que la llamada *Hudson's Bay Company* poseía el monopolio del comercio de pieles, el volumen de los negocios se desarrollaba por sí sólo. Los ingleses se concretaron a levantar algunos fuertes en las bahías de Hudson y James, donde vivían cómodamente, mientras que los indios iban de caza y traían las pieles. Sólo al iniciarse la competencia por los cazaderos la Compañía tuvo que cambiar sus métodos. En los años de 1783 y 1784 se había constituido la *Northwest Company*, que adoptó el sistema de establecer factorías en el interior. Para no quedarse atrás, la *Hudson's Bay Company* también tuvo que cambiar su sistema y en lo sucesivo se fundaron numerosos fuertes en el paisaje. En los puntos estratégicos los ingleses levantaron factorías fortificadas. En 1821 la *Northwest Company* se fusionó con su rival, de suerte que la *Hudson's Bay Company* pudo asegurarse nuevamente el monopolio del comercio de pieles

deras, hasta que podían ganarse el sustento con la agricultura. Después se introdujo también la ganadería y la elaboración de productos de la leche.

Mucho más tarde se dió principio a la colonización de la *clay belt* (faja de arcilla), que en Ontario y Quebec se extiende de oeste a este en más de 700 kilómetros. Después de haberse dado cuenta de la gran importancia económica de esta región, el gobierno canadiense organizó diez expediciones (1910) para investigar la extensión exacta de esta capa de tierras arcillosas. Según los datos que se obtuvieron existen en dicha zona cerca de 175,000 kilómetros cuadrados que pueden ser aprovechados para la agricultura si sólo se toma en cuenta la naturaleza de los suelos. En 1913 se construyó una línea férrea a través de la *clay belt* para fomentar la colonización. Fueron prisioneros de guerra alemanes y austríacos los que llevaron a cabo los primeros trabajos de tala en los montes. Pero las condiciones climáticas resultaron poco propicias, porque siempre hay que contar con la amenaza de las escarchas de verano, de suerte que existen pocas probabilidades de que la agricultura pueda establecerse sobre bases económicas seguras. En cambio, la ganadería y la industria de productos lecheros ofrecen mejores perspectivas. En 1923 el número de colonos establecidos en la región llegaba a cerca de 12,000.

Por otra parte, la agricultura comenzó a desalojar el bosque desde el oeste, es decir, desde el lado de las Praderas, porque allí el agricultor hizo retroceder en un amplio frente el límite de la vegetación arbórea, que en esta zona no depende, como en el sureste, de un cambio de las condiciones edáficas. El resultado de este avance ha sido que hoy día ya se extienden anchas fajas de tierras de labor a lo largo de los ferrocarriles y el curso de los ríos, penetrando profundamente en la zona de bosques. En Alberta, los terrenos agrícolas del río *Atabaska* llegan ya a los 55° de latitud norte. Otro centro de colonización se ha ido formando, finalmente, en el río *Peace*, entre los 56 y 57½°. Desde que se construyó un ramal de ferrocarril a esta región (1915), numerosos colonos vinieron a establecerse en las extensas praderas que allí hay. En el río *Peace* existen sedimentos de morrenas y lagos represados diluviales que constituyen una capa de terrenos fértiles. Hace apenas veinticinco años que no había más en el valle del citado río que unos cuantos parajes de los tramperos y en cambio, en 1931, vivían en él más de 60,000 almas. En 1916 *Gran Prairie City* tenía unos 100 habitantes, mientras en el año 1921 la población llegaba a más de 2,000. En contraste con el este, donde la gran mayoría de los agricultores que penetran desde el río San Lorenzo en la zona de bosques se compone de elementos de la antigua población franco-canadiense, en el oeste los pioneros se reclutan principalmente entre los inmigrantes noruegos, suecos y fineses.

Finalmente hay que mencionar otro factor económico que en gran escala ha contribuido a transformar el paisaje boscoso del Canadá septentrional.

Con motivo de la construcción del ferrocarril *Canadian Pacific* se descubrieron por casualidad los grandes yacimientos de minerales cuproniquelíferos de *Sudbury* (1883), que elevaron al Canadá al rango del primer productor de níquel del mundo. Este acontecimiento vino a ser el preludio del desarrollo de la minería en la región del escudo laurentino. En 1903 se encontraron, durante la construcción del *Timiskaming and Northern Ontario Railway*, los yacimientos de minerales argentíferos de *Cobalt*, y seis años más tarde se descubrieron un poco más hacia el noroeste las vetas auríferas de cuarzo cámbrico del distrito de *Porcupine*. De esta manera el *Timiskaming and Northern Ontario Railway* resultó ser, sin querer, el causante de que se pusiera en explotación uno de los distritos mineros más importantes del mundo. En este caso la acometida de los mineros, o sea el llamado *rush*, se realizó en pulmans. Desde entonces se inició una exploración sistemática en todo el perímetro del escudo canadiense. En la primera década después de la guerra mundial se emplearon para este trabajo numerosos aeroplanos que en primavera conducían a los gambusinos a la región que iban a explorar y que en otoño regresaban para recogerlos. De esta manera un gran número de yacimientos pudo ser descubierto y puesto en explotación, pero debido a las dificultades con que el gambusino tiene que luchar en los terrenos boscosos, sólo regiones relativamente pequeñas han podido ser exploradas, de suerte que hay que contar con grandes posibilidades en el futuro desarrollo de la minería de la enorme zona del escudo laurentino. Desde el principio de la crisis económica mundial del año de 1929 el interés de los gambusinos se redujo al descubrimiento de yacimientos auríferos, pero además se encontraron en 1931 muy valiosas vetas radioactivas de pechblenda a orillas del Gran Lago de Osos, cerca del límite septentrional de la vegetación arbórea. Cada nuevo descubrimiento de minerales explotables hace penetrar más gente en las regiones deshabitadas, contribuyendo de esta manera a la transformación del paisaje natural. Desde hace mucho el avión ha sustituido al primitivo trineo tirado por perros y a la canoa para viajes a larga distancia. Por consiguiente, los bosques del norte del Canadá fueron los primeros en llegar a conocer el *airplane rush* de mineros y gambusinos. Debido al alto costo de los pasajes —en 1931 un viaje ida y vuelta de Edmonton al Gran Lago de Osos costaba cerca de 2,500 dólares— el aventurero o gambusino pobre, que en la historia de todos los distritos mineros americanos solía desempeñar el papel del pionero, ha sido eliminado por completo.

Para el tráfico a larga distancia el avión domina hoy día en todo el norte del Canadá; sin embargo, también la construcción de ferrocarriles ha sido fomentada de una manera intensa. Hay líneas pioneras que penetran en los bosques hasta los límites de la colonización. La línea de la bahía de Hudson, en cambio, tiene por objeto el fomento de la exportación de cereales de las praderas, porque se abriga la esperanza de poder rebajar el costo del

transporte de un *bushel* (27.2 kilos) a Liverpool en diez centavos de dólar. Para terminal de este ferrocarril en la bahía de Hudson se había destinado originalmente *Port Nelson*, donde se construyeron ya, durante la primera guerra mundial, extensas obras portuarias. En 1918, cuando la vía estaba ya extendida hasta una distancia de 150 kilómetros del citado lugar, se tomó repentinamente la resolución de cambiar la ruta para hacer terminar la línea 160 kilómetros más al norte, en *Fort Churchill*, cuyo puerto ofrece condiciones naturales más ventajosas para la navegación. Los enormes gastos invertidos en las obras del puerto de *Port Nelson* se habían hecho, por lo tanto, inútilmente. El porvenir ha de demostrar si este ferrocarril construido con tantos sacrificios en la época de la guerra y la postguerra corresponderá a sus finalidades. Si es cierto que las fuertes corrientes de la marea impiden que se hielan las aguas del estrecho de Hudson, en cambio el mismo estrecho queda frecuentemente bloqueado por hielos flotantes que producen brumas sumamente espesas. La navegación de *Fort Churchill* a Europa sólo es posible de julio a octubre, de suerte que la nueva ruta de exportación de las praderas vía *Vancouver*, B. C. parece ofrecer grandes ventajas en comparación con el tráfico a través de la bahía de Hudson.

La tundra (Barren Grounds)

Al norte de la zona de bosque los *Barren Grounds*, o sean las tundras de Norteamérica, se extienden desde el mar de Bering hasta el Océano Atlántico. Una angosta faja de ellas ya se nota en el extremo occidental de la costa de fiordos del Pacífico y en el litoral de la cuenca del Yukon, pero sólo al norte de la zona de bosque canadiense alcanzan tan vasta extensión que llegan a formar por sí solas un macropaisaje que merece que se le considere separadamente.

Con excepción de una angosta faja situada a lo largo de la costa sur de la bahía de Hudson, toda la tundra queda al norte de la isoterma de julio de 10° C. El invierno, que dura hasta nueve meses, no llega a ser tan frío como en la tundra asiática. Las temperaturas más bajas se presentan por lo regular durante enero, y en el archipiélago aun en febrero o marzo. El verano, que se presenta tarde, llega repentinamente. Debido a la larga duración del invierno, los mares colindantes, los lagos y ríos están cubiertos una gran parte del año con una gruesa capa de hielo. Los ríos alcanzan su nivel más alto durante la temporada del deshielo. A poca profundidad debajo de la superficie el suelo está helado perpetuamente, inclusive en la tundra meridional, donde el calor del verano no logra deshelar más que las capas superiores hasta una profundidad de 1 a 1½ metros. Aunque la precipitación atmosférica cae principalmente en verano, en invierno es aún tan alta que una capa de nieve cubre todo el paisaje.

El rasgo característico de los *Barren Grounds* consiste en la falta absoluta de toda vegetación arbórea, que se debe, en lo esencial, a la corta duración del período vegetativo y a la intensa infiltración de agua fría en el subsuelo, que seca fisiológicamente el suelo para los vegetales superiores. También los vientos fríos impiden el desarrollo de la vegetación arbórea. La capa vegetal consiste en líquenes, musgos, fanerógamas y arbustillos de hábitos erófilos. La composición de la capa vegetal cambia según la región. Sólo en las laderas se encuentran gramíneas, hierbas y arbustos, y estas asociaciones vegetales aumentan en las cercanías del límite de la vegetación arbórea, de tal manera que se las puede designar con el nombre genérico de praderas árticas. Hacia el norte, los líquenes y musgos predominan cada vez más, hasta que también éstos desaparecen por completo, aflorando entonces la roca desnuda por largos trechos. Sin embargo, también en el norte del paisaje se encuentran laderas solanas, en las cuales ricos prados de gramíneas crecen entremezclados con fanerógamas.

A pesar de la mezquindad de la naturaleza del paisaje, la *fauna* de los *Barren Grounds* y los mares colindantes es rica en especies e individuos. Para el hombre, el mamífero terrestre más importante es el reno americano o caribú, cuyo número ha disminuído considerablemente debido a la inmoderada persecución a que ha estado expuesto de parte del hombre; sin embargo, en todo el paisaje todavía quedan varios millones de estos animales. En enormes rebaños el caribú se dirige en otoño hacia los bosques del sur, para regresar en la primavera a la tundra. El buey amizclero se encuentra hoy día solamente en las islas apartadas y, en cuanto a la tierra firme, los últimos rebaños se sostienen en las tierras situadas al norte del *Chesterfield Inlet*. El oso polar, el lobo ártico y la zorra polar viven en la costa y sobre el hielo. De roedores los más frecuentes son el *leming* y la liebre polar. Las aguas de las costas abundan en pesca, aunque el número de los grandes mamíferos marinos que tan importante papel desempeñan en la economía de los indígenas ha disminuído notablemente debido a las actividades del hombre blanco. La ballena y la morsa son los animales que más han sufrido debido a la incesante persecución, mientras que las focas abundan todavía en algunos lugares. Las aves abundan por todas partes, así como también los insectos, entre los que hay que mencionar, en primer lugar, los mosquitos que se presentan en verano en cantidades tan grandes que constituyen una verdadera plaga para los hombres y los animales.

Los *indígenas*. Es exiguo el número de seres humanos que viven en el inmenso espacio de las tundras norteamericanas, porque toda la población se compone de unos 7,000 esquimales que en toda su cultura material se han adaptado íntimamente a las condiciones naturales de su territorio. Cualquier clase de agricultura resulta imposible en la tundra, de suerte que los esquimales tienen que sustentarse como cazadores, pescadores y recolectores de

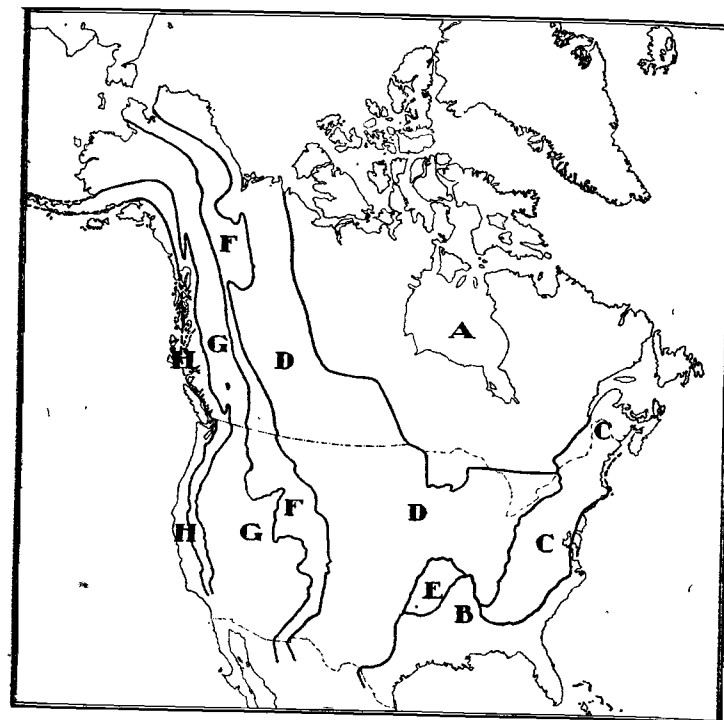
de Baffin, en el año de 1818, debido a los viajes de los barcos balleneros, cuyas tripulaciones, en 1839, comenzaron a construir puertos de invernada. Los balleneros solían contratar los servicios de los indígenas durante la temporada de pesca, pagándoles con armas y géneros europeos; pero al mismo tiempo introdujeron también enfermedades y destruyeron junto con la riqueza en focas y ballenas la base de la economía esquimal. Desde 1862 las ballenas se han vuelto tan escasas en el perímetro del archipiélago que las estaciones de los balleneros tuvieron que ser abandonadas. A consecuencia de la funesta influencia cultural europea la población indígena ha quedado reducida a unos cuantos cientos de individuos, entre los que la *Hudson's Bay Company* sostiene todavía algunas factorías (fig. 83). En 1921 se introdujeron 600 renos para proporcionar a los esquimales de la Tierra de Baffin nuevos medios de subsistencia por medio de la cría del reno; pero los animales domesticados se mezclaron con los caribús salvajes, de manera que el experimento fracasó.

Al oeste de la bahía de Hudson las tribus esquimales ocupan el territorio situado desde el límite de la vegetación arbórea hasta el límite norte de Boothia. Las tribus septentrionales poseen una nueva típica cultura costera como la de los esquimales de la Tierra de Baffin, mientras que los esquimales caribú del sur, cuyo número se calculaba en 1922-23 en unos 500 individuos, viven a orillas de los ríos y lagos del interior. Una gran parte de ellos no llegan nunca a la costa, de modo que la foca es para ellos un animal desconocido. La base de su economía es la caza del caribú y antiguamente también la del buey amizclero. Todos los esquimales caribú poseen hoy día buenas armas de fuego y trampas, proporcionadas por la *Hudson's Bay Company*.

La tierra firme a ambas orillas del río de Minas de Cobre y la isla Victoria constituyen el territorio del aislado grupo de los esquimales del cobre, cuyo número llegaba en 1912, según *Stefansson*, a 2,000 y, en 1916, según *Jeness*, a 700 u 800 individuos. Estos esquimales se distinguen de los otros grupos por el empleo de cobre para arpones, puntas de flecha, anzuelos, etcétera. Probablemente aprendieron el uso del cobre de los indios. Hasta el siglo xx estos esquimales no entraron en relaciones con los europeos; principal motivo de estas relaciones fué el establecimiento de factorías por la *Hudson's Bay Company*. En el territorio de los esquimales del río Mackenzie, cuyo número llegaba a mediados del siglo pasado a unas 2,000 almas, se fundó el fuerte de *Mac Pherson* en 1848, que fué el primero de toda una serie de ellos que sirvieron para introducir influencias culturales europeas entre los indígenas. Desde 1889 los balleneros solían invernar en la isla de *Herschel*, pero debido a sus actividades, las ballenas habían sido exterminadas en 1908 en las aguas colindantes. Por la introducción de armas de fuego, también el número de caribús había disminuído considerablemente, de suerte que los indígenas llegaron a depender cada vez más de alimentos importados. Las enfermedades comenzaron a reducir su número, de modo que,

en 1911, el grupo de los esquimales del río Mackenzie, incluyendo miembros de otras tribus establecidos entre ellos, se componía de solamente 140 individuos. Influencias culturales europeas fueron introducidas por los rusos entre los esquimales de *Point Barrow* en la costa septentrional de Alaska; no obstante, la cultura de estos indígenas pudo sostenerse hasta 1880 aproximadamente, cuando entraron al servicio de los balleneros. Desde que se acabó la caza de la ballena se dedican principalmente a la caza de animales de pieles. Hoy día existe en Barrow una pequeña población europea con escuela, iglesia, hospital y estación de policía.

Actualmente la antigua cultura de los esquimales, que se ajustaba hasta en sus mínimos detalles a las exigencias de la naturaleza de su territorio, ha dejado de existir. Acerca de la evolución de las antiguas formas de aclimación sólo se pueden formular hipótesis por la falta de datos concretos. De todos modos el gran número de rasgos comunes que muestra la cultura típica de las costas y la unidad de la lengua demuestran que procede de un centro común de origen al que siguió la extensión posterior. Del resultado de las investigaciones lingüísticas se ha creído poder inferir el origen de los esquimales en el este de Siberia. Por otro lado, la culturas de verano de los esquimales muestran una gran semejanza con las de los indios de los bosques del Canadá septentrional. Sus armas y métodos de caza son enteramente iguales y de la tienda cupuliforme de los indios, que se cubre en invierno de nieve, puede haberse derivado la casa de nieve de los esquimales. En consecuencia, *Steensby*, *Birket-Smith* y otros autores se inclinan a suponer un acomodamiento paulatino de las culturas de tierra adentro a la naturaleza de las regiones costeras. Por lo tanto, ellos consideran a los esquimales caribú como los habitantes más primitivos de las tundras, que desalojados desde el sur por los ataques de indios enemigos o por haber seguido al caribú en sus migraciones hacia el norte, llegaron a la costa, donde adaptaron su cultura a las exigencias del medio ambiente.



Provincias Fisiográficas de Norteamérica.

- A Escudo canadiense de origen glacial.
- B Llanura costera del Atlántico y del Golfo de México.
- C Montañas Apalaches.
- D Llanuras centrales.
- E Montañas Ozark y Ouachita.
- F Montañas Rocallosas.
- G Mesetas intermontanas.
- H Sierras y llanuras costeras.

