

Aportación al estudio de la Flora de los Montes Cantábricos

por

T. M. LOSA y P. MONTSERRAT

Instituto A. J. Cavanilles.—Sección de Barcelona

Aunque no faltan publicaciones relacionadas con la flora de la región montañosa de los montes Cántabros, el conocimiento perfecto de la misma está lejos de ser realidad. Siendo tal vez una de las regiones españolas que tiene flora más variada y rica en endemismos, se la ha prestado por los botánicos españoles poca atención y nos falta una publicación amplia, que contenga a la vez el estudio de la vegetación y el catálogo de las especies que en dicha región viven. Ciertamente, que no han dejado de pasar por ella diversos botánicos, que mejor o peor han recorrido partes de la misma, pero exploraciones y estudios detenidos de toda la región, no se han hecho hasta la fecha. Es necesario si se la quiere llegar a conocer con relativa exactitud, como se conocen, por ejemplo, los Pirineos y Sierra Nevada, realizar sucesivas campañas botánicas hasta recorrerla totalmente, pues hacer lo que hasta ahora se viene haciendo, cortas herborizaciones y a veces a lugares ya visitados, no darán en muchos años ningún resultado, en cuanto se refiere al conocimiento completo de su flora. Aunque se reuniesen hoy en una todas las publicaciones más o menos extensas que tratan de la flora de los montes cantábricos, debidas a botánicos extranjeros y nacionales, tampoco tendríamos el problema resuelto, porque faltarían datos de muchos puntos por donde nadie hasta la fecha ha herborizado con detenimiento; lo ideal sería que toda la región cuyo centro ocupan los Picos de Europa se explorase

con detenimiento y que se publicasen documentados trabajos florísticos, el conjunto de los cuales daría una visión casi completa de la flora de toda la comarca; pero esto es una labor larga, porque la región a recorrer es extensa y difícil de explorar, y son pocos los hombres que puedan realizarla.

La zona que más ha interesado a los botánicos, tanto nacionales como extranjeros, es la cercana a los Picos de Europa, sobre todo la que puede recorrerse tomando como base Espinama, localidad hasta donde puede llegarse fácilmente, pero muchas de las estribaciones que salen de este macizo y que van hacia el interior de España han sido menos visitadas, por estar muy separadas de vías de comunicación que las haga fácilmente asequibles; así ocurre, por poner un ejemplo, con Peña Prieta y Curavacas, en los confines de las provincias de León, Palencia y Santander. Citas de plantas de Curavacas se encuentran en trabajos de Boissier y Gandoger, pero en realidad ninguno de estos botánicos exploró su cumbre. Boissier, según puede leerse en un trabajo de Leresche, intentó herborizar Curavacas en un día, saliendo de Cervera de Pisuerga por la mañana, a caballo, con intención de regresar por la noche, pero le faltó tiempo para ello y tuvo que dar vuelta sin recorrer más que la parte baja del macizo y el alto valle del Carrión; en realidad una excursión botánica a Curavacas desde Cervera como punto de partida, no puede ser fructífera si no se invierten en ella por lo menos dos días, pues salvar los veinte kilómetros largos que hay entre estos puntos y subir después desde los 1.800 metros hasta 2.530 que tiene la cumbre de Curavacas, es casi imposible de realizarlo si no se hace noche al pie del macizo; además, sólo se puede hacer labor eficaz yendo despacio por entre aquel cúmulo de rocas que cubre la parte alta de Curavacas, so pena de dejarse en cualquier rincón los representantes de mayor interés botánico que por allí viven, algunos como la *Primula pedemontana* ssp. *Iberica*, especie no conocida hasta la fecha en España, que se encuentra acantonada cerca de la cumbre, o la *Spergula viscosa* o la *Carex Lagopina* var. *furva*, que son raras en la parte más elevada del macizo. Gandoger, cuando visitó esta localidad, tampoco debió de pasar del pozo o lago que se encuentra en la falda NW. del macizo, pues en la lista de plantas que cita de esta localidad, no incluye la mayoría de las que nosotros recogimos en nuestra reciente visita; y algo parecido ocurre

con Peña Prieta y otros picos de la cuenca del Esla y con algunas de las estribaciones que van desde los Picos de Europa hacia Asturias y Santander, que apenas han sido explorados.

Nosotros hemos realizado por el norte de la provincia de Palencia, en el límite con la de Santander, dos campañas botánicas en los años 1949 y 1950, tomando en ambas como base Cervera de Pisuerga; en la primera recorrimos el valle del Pisuerga, el desfiladero y Puerto de Piedras Luengas, Peña Labra y montes cercanos a Cervera, y en la segunda visita estuvimos en las alturas más importantes de la Sierra de la Peña—Peña Redonda, Pico de Almonga—, y principalmente por el alto valle del Carrión y Pico de Curavacas, localidades que recorrimos con detenimiento después de pernoctar una noche entre los peñascos de su vertiente septentrional.

Estas localidades, exceptuando Curavacas, ya habían sido visitadas antes por algunos botánicos, entre los que recordamos a Boissier, Leresche y Levier, Gandoger, Font Quer, Vicioso, Losa, etcétera, que publicaron trabajos incompletos sobre la flora de esta región. Nosotros aun sabiendo que no íbamos a sitios desconocidos, botánicamente hablando, como tenemos el propósito de continuar en años sucesivos nuestras herborizaciones por la misma región, quisimos empezar por la zona montañosa que limita con la altiplanicie palentina, en donde se encuentran algunas localidades clásicas; pero aun confiando en que nuestros trabajos no serían estériles, no pensábamos encontrar tantas especies de interés florístico como las que hemos encontrado, muchas no citadas por ninguno de los botánicos que recorrieron antes estas localidades.

La variedad de la flora que se encuentra por esta zona es debida, principalmente, a factores ecológicos, climáticos y altitudinales que influyen desigualmente sobre la vegetación que vive en la región, de aquí que sean bastante diferentes las plantas que se encuentran en cada una de las tres montañas más importantes recorridas: Peña Redonda, Peña Labra y Curavacas.

Peña Redonda es la cima más alta de la Sierra de la Peña, primera montaña de importancia que se encuentra al término de la llanura palentina; alcanza unos 1.990 metros de altura y es rocosa en sus partes altas, aunque su cumbre es relativamente plana; geológicamente está formada por calizas de montaña del carboní-

fero y con clima seco a causa de sufrir en verano la influencia del viento cálido de la meseta y no llegarle apenas humedad de nieblas procedentes del Cantábrico. Orientada de W. a E., la flora que se encuentra en su ladera meridional es bastante diferente de la que vive en la vertiente norte, mucho más húmeda por permanecer en ella más tiempo la nieve y por recibir algo de humedad del próximo río Ribera, y hasta del pantano de Ruesga, algo más lejano; en toda ella se encuentran plantas de interés y conviene recorrerla por ambas vertientes, aunque es en el piso montano alto de la vertiente norte donde está la flora de mayor interés, sobre todo si se la visita en junio, antes de que llegue ganado o se agoste la vegetación; predominan plantas rupícolas, que se extienden por entre los peñascos de sus laderas y en la cumbre. En el catálogo se indicarán buen número de las plantas que en ella puedan encontrarse, de las que aquí entresacamos las siguientes: *Veronica aphylla*, *Sedum atratum*, *Alsine Villarsii*, *Carex palentina*, *Erodium daucoides*, *Galium pyrenaicum*, *Saxifraga canaliculata*, *Potentilla cinerea* var. *velutina*, *Armeria cantabrica*, *Euphorbia chamaebuxus*, etc. En su vertiente meridional se encuentra matorral de *Quercus Ilex*, algunos rodales de *Cistus laurifolius* y abundante *Helianthemum glaucum* var. *croceum*, indicadoras de suelos secos y que casi únicamente los vimos en esta estación.

Peña Labra también tiene gran importancia florística, no sólo en la parte más alta, sino también en las praderas que se encuentran por sus faldas; Gandoger, al hablar de ella en uno de sus trabajos, dice «que es un verdadero jardín botánico»; su cumbre alcanza algo más de 2.000 metros y está orientada de modo análogo a Peña Redonda, y como en ésta varía mucho la flora que se encuentra en la solana de la que hay en la umbria; esta localidad es relativamente húmeda, principalmente en la vertiente cantábrica, a causa de las nieblas frecuentes que hasta ella llegan procedentes del Cantábrico; además está formada por conglomerados silíceos; por estas causas encuentran en ella condiciones de vida muchas plantas que en la Sierra de la Peña no suelen subsistir. En su vertiente norte, en el piso montano, se encuentran formaciones extensas de *Calluna*, mezcladas con *Vaccinium Myrtillus* y *uliginosus*, por entre las cuales abundan algunas especies atlánticas, como *Geranium subargenteum* e *Hypericum Burseri*; por encima de los 1.700 metros, hay extensas zonas cubiertas de

grandes piedras, por donde se encuentra escasa vegetación; sobre los peñascos vimos abundante flora briológica, y en repisas de las piedras es frecuente una asociación de *Juncus trifidus* y *Deschampsia flexuosa* var. *brachyphylla*. Al terminar la ladera se levanta una muralla rocosa casi vertical, de varios metros de altura, por encima de la cual se extiende su cumbre, que está formada por una altiplanicie de suelo rocoso, en la que la vegetación dominante es principalmente *Vaccinium*; la flora más interesante está en la base de la muralla rocosa, en sitios desprovistos de rocas, donde se forman prados más o menos húmedos, a causa de la humedad que se filtra por las grietas de los peñascos de la cumbre; también en las grietas y entre los peñascos de esta mole rocosa viven plantas de interés; buen número de especies que en el Pirineo aparecen en sitios húmedos del piso subalpino, se encuentran aquí, como *Seseli pyrenaicum*, *Carex pyrenaica*, *Pedicularis mixta*, *Sedum villosum*, *Luzula glabrata*, *Leontodon pyrenaicus*, *Phleum alpinum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Juncus alpinus*, *Festuca eskia*, *Adenostyles alliariae*, juntamente con otras más propias de esta región, como *Ranunculus amplexifolius*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Phryne Boryi*, *Saxifraga Geum*, y otras muchas, que pueden verse en el catálogo.

Su ladera meridional es mucho más seca por afectarla mucho menos las nieblas y por la acción natural del sol; tiene flora de menos interés; falta la *Calluna* y la vegetación arbustiva dominante, cuando el suelo pedregoso o rocoso permite que esta vegetación se establezca, está formada por *Genista purgans*, *Genista florida*, *Juniperus nana*, etc., entre las cuales se encuentra escasa vegetación herbácea: las *Ranunculus nigrescens*, *Cerastium Riaei*, *Veronica montana*, *Spergula Morisonii*, *Carduus Gayanus*, *Teesdalea nudicaulis*, *Myosotis silvatica* y algunas otras, son las más frecuentes; en los peñascos abunda *Sempervivum montanum*.

Curavacas es un macizo rocoso casi desde su base, y que alcanza los 2.530 metros en su parte más elevada; se encuentra en él una flora propia del piso alpino, que no se encuentra en otras localidades, sobre todo en su cumbre; hacia los 1.900 metros, hay un lago que ocupa la cubeta de un antiguo glaciar, que se conoce vulgarmente con el nombre de pozo de Curavacas; a partir de este lago, la subida hasta la cumbre es difícil y penosa, porque la ladera es muy inclinada y está toda ella cubierta de grandes pe-

ñascos que no dejan espacio libre para senda alguna, por entre las cuales hay que andar como se puede, a veces saltando de una roca a otra, con verdadero riesgo de accidente; sólo se puede avanzar muy lentamente en aquel cúmulo de rocas, entre las cuales, a veces, se encuentran verdaderos precipicios; sólo el atrevido alpinista o el ferviente botánico son capaces de no retroceder ante las dificultades que acumula allí la Naturaleza, como si no quisiera que los pies del hombre alcanzaran la cima de aquella montaña, desde la cual se domina una gran extensión de terreno y se goza de uno de los más bellos paisajes de montaña, que él sólo compensa el duro esfuerzo de la subida.

La vegetación que por entre estos peñascales puede vivir es pobre, pero interesante; casi toda es rupícola o se la encuentra en rellanos de rocas, o al borde de las pequeñas corrientes de agua que discurren por entre los peñascos, o en pequeños espacios que quedan entre las rocas, donde se ha formado un escaso suelo por la disgregación de éstas; en su cumbre hay una pequeña explanada, y el poco espacio que comprende está cubierto de piedra menuda; por los alrededores del lago o por la vertiente más meridional se encuentran pequeñas praderas donde la *Festuca eskia* y otras gramíneas cubren incompletamente el suelo pedregoso, pero sin embargo la flora que en este macizo se encuentra es muy interesante, por estar presentes algunas especies endémicas de la región, además de otras hasta la fecha no citadas en ella. Véase a modo de ejemplo las que recogimos por estos lugares: *Linaria filicaulis*, *Spergula viscosa*, *Corrigiola telephifolia*, var. *condensata*, *Saxifraga umbrosa* var. *serratifolia*, *Poa laxa*, *Poa violacea*, *Poa cenisia*, *Iberis conferta*, *Armeria cantabrica*, *Luzula caespitosa*, *Agrostis rupestris*, *Alsine recurva*, *Luzula spicata*, *Rumex sufruticosus*, *Saxifraga Willkommiana* y otras que citaremos en el catálogo o que nombraremos al hablar de agrupaciones que viven sobre piedras.

Pero no son estas localidades las únicas que el botánico debe de dar preferencia, pues entre el extenso terreno que existe entre estos tres puntos, hay también estaciones en las que se encuentran plantas de interés: el desfiladero y Puerto de Piedras Luengas, con sus hayales, prados y colinas; los altos valles de los ríos Carrión y Pisuerga; los robledales, brezales, retamares y campos de cultivo de toda esta zona; las praderas de la falda de Peña

Labra, etc., son otras tantas localidades en las que vive rica y variada flora.

El clima parece propicio al desarrollo del *Quercus pyrenaica*, que es el árbol dominante en la región, aunque la mayoría de los robledales están degradados, y en algunos puntos reducidos a matorral, como puede verse por la región de Cervera; en algunas laderas sombrías de la Sierra de la Peña, donde hay más humedad, también se encuentran comunidades más o menos extensas de *Quercus petraea* y de *Fagus sylvatica*; el haya vive bien por el Puerto de Piedras Luengas y falda norte de Peña Labra, hasta donde llega abundante humedad del Cantábrico, pero por la parte de Cervera, donde el clima es ya más seco, el haya se ve obligada a refugiarse en los barrancos más sombríos de la Sierra de la Peña; por el norte del Pico de Almonga, por Brañosera, en la umbría de Peña Redonda y en otros puntos, se encuentran haya-les en los barrancos, en parte ya mezclados con *Quercus petraea*, que le disputa el terreno. La desaparición de la climax, de *Quercus* origina un matorral de brezos y retamas principalmente, que en algunos puntos, como por casi toda la alta cuenca del Carrión, cubren extensas superficies de terreno; ya daremos algo más de extensión y detalle de estas asociaciones al hacer un breve resumen de la vegetación dominante en la región estudiada. En las depresiones de los robledales suelen encontrarse prados turbosos y ciénagas más o menos extensas, donde se encuentran agrupaciones de plantas, preferentemente acidófilas, como *Juncus acutiflorus*, *Narthecium*, etc., y no faltan lugares donde el suelo lo cubre una población cerrada de *Erica tetralix* con *Molinia* como dominantes; pequeñas formaciones turbosas de *Sphagnum* se encuentran en las umbrías de Curavacas y de Peña Labra, con plantas propias de estas agrupaciones; al pie de la Sierra de la Peña, en la vertiente meridional, hay terrenos margosos inundados varios meses, donde la humedad edáfica es elevada, permitiendo que se desarrolle una vegetación acidófila, con dominio de *Calluna*. Lo mismo en estos enclaves húmedos que en la base de riscos, pedregales y bosques, han podido permanecer especies cantábricas, que en períodos más húmedos habrían penetrado hacia la meseta castellana, y que hoy se encuentran en retroceso, conservándose únicamente en dichas estaciones favorables, por la existencia de micro-

climas locales. Pinares no se han visto en la zona recorrida, pero por Velilla de Guardo ya se encuentra el *Pinus silvestris*.

Los terrenos predominantes en la región estudiada son paleozoicos, formados principalmente por calizas y pizarras carboníferas. En Peña Labra, Valdecebollas y montes próximos se encuentra el Permo-Triás, formado principalmente por conglomerados cuarcíferos rojizos, que por sus elementos y por el cemento que los une dan suelos ácidos; en ellos se encuentran las plantas acidófilas de Peña Labra que ya citaremos en listas y en el catálogo final. De los terrenos situados a la derecha del Pisuerga, que han sido los más detenidamente recorridos, se sabe menos de su composición geológica; en Curavacas y montes próximos que forman la cabecera del Carrión, hemos visto conglomerados análogos a los de Peña Labra, y también habrá que incluirlos en el paleozoico y considerados como conglomerados Westfalienses (carbonífero). Entre Puente Tebro, por Resoba, Ventanilla y por las cercanías de Cervera, se encuentran también afloramientos de pizarras, que pertenecerán probablemente al carbonífero. Las zonas calizas que mejor hemos visto están por el desfiladero de Piedras Luengas y por la Sierra del Brezo, conocida también por Sierra de la Peña; son calizas de montaña carboníferas que van desde el carbonífero inferior al carbonífero medio; estas calizas se extienden hasta Castejón de la Peña y continúan hasta Camporredondo y el Espigüete. El terciario de la llanura palentina llega hasta las mismas faldas de la Sierra de la Peña, y las extensas terrazas de ambas orillas del Pisuerga son del cuaternario.

BREVE RESUMEN DE LA VEGETACIÓN

La finalidad de nuestras excursiones fué más bien florística que fitosociológica; por eso nuestro principal cometido fué la recogida de plantas para su ulterior estudio y clasificación; pero a lo largo de las excursiones, nuestras libretas se nutrieron de abundantes listas y de nombres de las plantas que anotábamos o cogíamos y algunas de estas listas creemos que podrán ser de utilidad para aquellos que están familiarizados con los estudios de las comunidades vegetales; estas listas no darán constituida una «asociación», pero pueden dar idea de la composición florística de un determinado «habitat». Hacer un estudio de la vegetación al modo como

lo entienden los fitosociólogos, es más difícil por la escasez de los datos recogidos y por faltar estudios de la región, con los cuales hubiésemos podido relacionarlos. La vegetación arbórea que actualmente se encuentra por la región recorrida está muy empobrecida en relación con la que hubo en tiempos pasados, lo cual no debe extrañarnos teniendo en cuenta que esta zona está bastante habitada y hay en ella una respetable riqueza ganadera. Juzgar del pasado en relación con la extensión que pudo alcanzar el bosque es difícil, porque en muchos puntos no quedan apenas testigos que puedan servir de apoyo para levantar una afirmación; así, por ejemplo, ocurre por la cuenca del Carrión, desde Puente Tebro hasta por encima de la Vega de los Cantos; en todo este largo valle ambas vertientes están pobladas de espeso matorral, formado por retamas y brezos, sin que se encuentre ninguna planta ni joven ni vieja de robles o de hayas. ¿Existieron antes por estos lugares hayales o robledales, o a causa de la pobreza del suelo y condiciones climatológicas adversas no pudieron asentarse? Todo juicio favorable o adverso habrá que hacerlo con reserva.

El haya llega hasta la umbría de toda la Sierra de la Peña, límite de su dominio en esta región; los hayales de esta sierra son pobres en especies características y en ellos se encuentran abundantes plantas de robledal. En el fondo de barrancos y a la sombra de grandes peñascos conviven con el haya otros caducifolios, como fresnos, tilos, olmos (*U. montana*), acebos, etc.; la acción antropozoica favorece el desenvolvimiento del *Quercus petraea*, más heliófilo y de desarrollo más rápido.

La lista siguiente contiene los nombres de las plantas principales que se anotaron en hayales del pico de Almonga y falda septentrional de Peña Redonda.

Asperula odorata

Mercurialis perennis

Daphne Laureola

Milium effusum

Neottia nidus-avis

Poa nemoralis

Moehringia trinervia

Stellaria Holostea

Lilium Martagon

Euphorbia dulcis

Doronicum Austriacum

Melica uniflora (rara)

Elymus europaeus (rara)

Festuca heterophylla

Vicia sepium

Anemone hepatica

Geranium Robertianum

Crepis tansanoides

Helleborus foetidus
H. occidentalis
Symphytum tuberosum
Pimpinella süfolia
Euphorbia hiberna
Stachys alpina (rara)

Epipactis atrorubens
Aquilegia vulgaris
Veronica chamaedrys
V. officinalis
Arenaria montana
Arabis alpina

con otras menos frecuentes.

Los hayales del desfiladero y Puerto de Piedras Luengas son más típicos y tienen más vitalidad a consecuencia, como antes dijimos, de la humedad abundante que les llega del Cantábrico en forma de niebla; en la vegetación que se encuentra en ellos aparecen muchas plantas que no estaban en los hayales de la Sierra de la Peña; en una lista tomada en el hayal del desfiladero de Piedras Luengas sobre calizo, anotamos entre otras las plantas siguientes:

Scilla Lilio-hyacinthus
Sanicula europaea
Phyteuma spicatum
Saxifraga Geum
Allium ursinum
Carex silvatica
Paris quadrifolia
Lactuca muralis
Lamium maculatum
Caryolopha sempervirens
Polygonatum verticillatum
Oxalis acetosella
Lysimachia nemorum

Myosotis silvatica
Cardamine Impatiens
Hypericum pulchrum
Knautia silvatica
Polygonatum officinale
Luzula silvatica
Elymus europaeus
Conopodium sp.
Melica uniflora
Mercurialis perennis
Euphorbia amygdaloides
Moehringia trinervia
Poa nemoralis
Stellaria Holosteia y otras.

Pero el árbol dominante en todo el terreno recorrido es el roble; en las solanas y laderas pedregosas domina el *Quercus pyrenaica*, mientras que en las umbrías y barrancos húmedos, así como en los claros de hayales, es más frecuente su congénere *Quercus petraea*, que llega alguna vez a formar bosquecillos. La acción antropógena intensa ha provocado por toda la región la formación de brezales a expensas de robledos y hayales, principalmente por

la alta cuenca del Carrión, donde todo el terreno está ocupado por brezos y retamas. Por los alrededores de Cervera, así como por las cercanías de la Abadía de Lebanza, se encuentran robledales más o menos extensos formados por árboles más desarrollados, aunque muy aclarados por un aprovechamiento forestal exagerado; también se encuentran zonas grandes de terrenos cubiertas por matorral de *Quercus*; entre los robledales son también frecuentes brezales, en sitios donde el bosque ha sido casi totalmente talado; no son landas puras de brezos, sino simplemente comunidades de una o dos especies de brezos, con abundantes retoños de *Quercus*, que crece poco a causa del pastoreo intenso a que es sometido. En los robledales de las cercanías de Cervera, en el término de La Bárcena, es donde hemos tomado diversas listas de plantas que vivían en ellos, entre las cuales estaban las siguientes:

<i>Quercus petraea</i>	<i>Satureja vulgaris</i> (L.)
<i>Quercus pyrenaica</i>	Fritsch.
<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Viola silvatica</i>
<i>Arenaria montana</i>	<i>Galium pumilum</i>
<i>Prunella hastifolia</i>	<i>Euphrasia</i> sp.
<i>Holcus mollis</i>	<i>Teucrium Scorodonia</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Lathyrus montana</i>
<i>Physospermum aquilegiaefolium</i>	<i>Lonicera hispanica</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Hieracium boreale</i>
<i>Veronica officinalis</i>	<i>Luzula lactea</i>
<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Phalacrocarpum oppositifolium</i>
<i>Hieracium vulgare</i>	<i>Cerastium nemoralis</i>
<i>Veronica chamaedrys</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Knautia silvatica</i>	<i>Viburnum Lanana</i>
<i>Crepis lamsanoides</i>	<i>Primula officinalis</i>
<i>Rosa arvensis</i>	<i>Rosa spinosissima</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Potentilla micrantha</i>
	<i>Symbhytum tuberosum</i>

Y en los claros de los robledales, donde el suelo es profundo, *Genista florida* con otros arbustos como *Sarothamnus scoparius*, *Rosa* sp. *Erica vagans*, *Daboecia polifolia*, *Vaccinium myrtillus*, etcétera.

En los matorrales de *Quercus pyrenaica* más o menos espesos,

cuyo desarrollo hacia la climax es lento, a causa de estar sometidos a continuo pastoreo, se encuentra flora más pobre y algo diferente a la que vive en los robledales más desarrollados; he aquí una lista de algunas de las plantas que se anotó en uno de estos matorrales:

<i>Trifolium ochroleucum</i>	<i>Filipendula exarpetala</i>
<i>Cirsium Zugazae</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Leucanthemum corymbosum</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
<i>Rosa spinosissima</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Dactylis glomerata</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Pirus Malus ssp. silvestris</i>	<i>Trifolium pratense</i> , etc.
<i>Vicia sepium</i>	

La encina no la vimos en el terreno recorrido más que en la vertiente meridional de la Sierra de la Peña, en sitios más secos y más soleados, formando matorral o en comunidades constituidas por árboles pequeños.

La degradación completa de hayedos y robledales en todo el piso montano conduce a la formación de brezales y retamales que dominan en gran extensión de la zona recorrida. Los brezales que estudiamos mejor se encuentran en el término de Cervera; por lo general domina en ellos *Erica aragonensis*, en unión de *E. umbellata*, *Calluna vulgaris*, *Halimium occidentale*, *H. umbellatum* y *Pterospartum cantabricum*; estas comunidades se desarrollan en suelos bastante profundos, llanos, o en pendientes suaves; en laderas más inclinadas desaparecen las dos *Halimium* y la *Erica umbellata* y aparecen *Erica cinerea* y *Erica vagans*; esta última se acomoda mejor a los suelos menos decalcificados. En las faldas del Pico de Almonga, con inclinación más pronunciada y donde aflora un substrato calizo, predomina sobre los brezos la *Artostaphylos Uva-ursi* acompañada de *Juniperus nana* con *Erica cinerea* y *Erica vagans*.

Dan una idea de la composición florística de estos brezales las listas de las plantas que tomamos en varios de ellos y que ponemos a continuación en forma de inventarios y que fueron tomadas en los siguientes lugares.

Primera, kilómetro 2 de la carretera de Cervera a Triollo.

Segunda y tercera, en brezales diferentes del mismo término.

Cuarta, kilómetro 3 de la misma carretera.

Quinta, en el collado entre el Pico de las Cruces y Pico de Almonga sobre la fuente.

Número de los inventarios..	1	2	3	4	5
Altitud.....	1.100 m.	1.100 m.	1.100 m.	1.100 m.	1.500 m.
Exposición é inclinación...	SE. 1.º	N. 5.º	NE. 10.º	NE. 2.º	SE. 15.º
Cobertura.....	95 %	80 %	80 %	80 %	90 %
Superf. inventariada en m. ² .	100 m. ²	50 m. ²	100 m. ²	100 m. ²	100 m. ²
<i>Halimium occidentale</i> ...	2.2	(+)	2.1	2.2	4.3
<i>Halimium umbellatum</i> ...	1.2	2.2	2.2	+ .2	1.2
<i>Calluna vulgaris</i> ...	3.2	4.4	4.3	+ .2	1.2
<i>Erica cinerea</i> ...	4.4	3.3	2.2	1.2	
<i>Erica aragonensis</i> ...				5.5	5.4
<i>Erica umbellata</i> ...				3.3	
<i>Sarothamnus scoparius</i> ...		1.2	1.2		
<i>Pterospartum Cantabricum</i> .	2.2		1.2	2.2	2.2
<i>Daboecia polifolia</i> ...		-		2.2	+ .2
<i>Quercus pyrenaica</i> (reto-					
ños)...		+ .2	2.3		
<i>Quercus petraea</i> (retoños)...		+			
<i>Danthonia decumbens</i> ...	1.1	+	1.1		
<i>Hypericum pulchrum</i> ...		+	+ .2		
<i>Stachys officinale</i> ...	+	+		(+)	
<i>Agrostis setacea</i> ...	1.2		1.2		
<i>Avena sulcata</i> var.	+		+	+	+ .2
<i>Serratula Seoanei</i> ...		1.1	1.1		
<i>Thesium pratense</i> ...	+	+ .2	+		
<i>Agrostis truncatula</i> ...	+	+			
<i>Trifolium ochroleucum</i> ...		+ .2	1.2		
<i>Solidago Virga-aurea</i> ...		1.1	1.2		
<i>Arctostaphylos Uva-ursi</i> ...					3.3
<i>Antennaria dioica</i> ...					1.2
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ...			+		1.2
<i>Carex</i> sp.	1.2	+	1.3	+	+
<i>Lithospermum diffusum</i> ...					+
<i>Seseli cantabricum</i> ...			1.1		+
<i>Genista micrantha</i> ...		2.2			1.2
<i>Lotus corniculatus</i> ...	+				+ .2
<i>Hypericum linearifolium</i> ...				+	
<i>Luzula lactea</i> ...				1.2	+
<i>Galium vernum</i> ...		+	+		
<i>Galium pumilum</i> ...		+	+		
<i>Nardus stricta</i> ...	(+)	+ .2			
<i>Hieracium pilosella</i> ...		+ .2	+ .2		
Otras varias salieron una vez.					

En la vega alta del río Carrión, la vegetación dominante está constituida por brezales y retamares, pues las plantas arbóreas han desaparecido por completo si las hubo; una lista de un brezal bien constituido, a unos 1.400 metros, en la Vega de Correcaballos, ladera con inclinación de unos 30-50°, orientada al N. E. con brezos altos de 80-120 cm. que cubrían todo el suelo, tenía las siguientes plantas:

<i>Erica arborea</i>	3 . 3
<i>Erica aragonensis</i>	3 . 3
<i>Vaccinium Myrtillus</i>	2 . 2
<i>Melampyrum silvaticum</i>	2 . 2
<i>Sarothamnus purgans</i>	1 . 2
<i>Arenaria montana</i>	1 . 2
<i>Genista florida</i>	1 . 1
<i>Stellaria Holostea</i>	1 . 2
<i>Holcus mollis</i>	+ . 2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	3 . 3
<i>Conopodium</i> sp.	+
<i>Viola silvatica</i>	1 . 2
<i>Anemone nemorosa</i>	+ . 2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+ . 2
<i>Doronicum austriacum</i>	+ . 2
<i>Digitalis purpurea</i>	+

En el subalpino de Peña Labra existen brezales de montaña constituidos por *Calluna*, *Vaccinium Myrtillus* y *Vaccinium uliginosum*; se encuentran en la ladera Norte, muy húmeda por la elevada humedad que recibe de las nieblas que influye en la acidificación del suelo y en la vegetación; se encuentran a partir de los 1.600 metros por encima del dominio de las hayas, llegando hasta los 2.000 metros que tiene la cumbre de dicho pico; una idea de la vegetación de estos brezales puede formarse por los siguientes inventarios.

Número de inventario	1	2
Altura en metros sobre el mar...	1.650 m.	1.800 m.
Exposición	N. NE	N. NE
Cobertura	95-98 0/0	99 0/0
Superficie inventariada en m. ² ...	100	100
<i>Vaccinium Myrtillus</i>	3.4	5.5
<i>Vaccinium uliginosum</i>	2.2	2.3
<i>Calluna vulgaris</i>	4.4	4.4
<i>Oxalis acetosella</i>	3.2	2.3
<i>Potentilla erecta</i>	2.2	1.1
<i>Ranunculus n. moralis</i>	1.1	1.2
<i>Jasione cf. perennis</i>	+	1.1
<i>Geranium subargenteum</i>	1.2	
<i>Hypericum Rihelii</i>	+	1.1
<i>Stellaria Holostea</i>	+	1.1
<i>Viola silvatica</i>	+	1.1
<i>Gentiana lutea</i>	+	1.2
<i>Gai. m. verum</i>	+	+
<i>Alchemilla alpina</i>	+	+
<i>Polygonum Bistorta</i>	+	1.1
<i>Lathyrus montanus</i>		+
<i>Deschampsia fl. ruosa</i>		1.2
<i>Mel. m. y. m. silvaticum</i>		1.1
<i>Arenaria montana</i>		+
<i>Stachys officinalis (Betonica)</i>	1.2	
<i>Erica arborea</i>	+ .2	
<i>Plantago</i> sp.	+	
<i>Galium pumilum</i>	+	
<i>Hierac. m. pilosella</i>	+	
<i>Thymus Serpyllum</i>	+	
<i>Silene arvensis</i>	+	
<i>Dianthus Monspessulanus</i>	+	
<i>Euphorbia polygalifolia</i>	+	
<i>Crepis Lemniscoides</i>	+ .2	
<i>Leontodon autumnalis</i>	+	
<i>Luzula nutans</i>	+	
Varios musgos muy abundantes.		

La destrucción de la climax del roble no siempre conduce a la formación de brezales, pues no faltan lugares donde el terreno, antiguamente dominado por este árbol, está ocupado por comunidades de Papilionáceas, principalmente por *Genista florida*, *Genista obtusiramea* y *Sarothamnus scoparius*; la *Sarothamnus Cantabricus* tampoco falta, pero en esta región no suele dominar en las agrupaciones. Comunidades extensas y cerradas de estas plantas se encuentran en colinas y laderas expuestas principalmente al Sur, por las proximidades del desfiladero y Puerto de Piedras Luengas,

por Ventanilla y por la alta cuenca del Carrión a todo lo largo de la Vega de Correcaballos. En la cuenca de este río es abundantísima la *Genista florida*, que ocupa las partes bajas próximas al río en terrenos de aluvión, formando con frecuencia asociaciones tan cerradas, que debajo de ellas apenas pueden vivir otras plantas; alcanzan con frecuencia más de tres metros de altura y producen mucha sombra. Formaciones de *Genista obtusiramea* existen en colinas próximas a Ventanilla y San Martín de los Herreros, y en ellas se hicieron los inventarios que damos a continuación:

Número de inventario	1	2
Altitud en metros sobre el mar...	1060	1080
Exposición e inclinación	SO-45°	SO-40°
Cobertura	50-60 %	90 %
Superficie inventariada en m. ² ...	100	100
Suelo	pizarra	pizarra
<i>Genista obtusiramea</i>	1.2	5.5
<i>Sarothamnus scoparius</i>	2.2	1.2
<i>Thymus Mastichina</i>	3.2	
<i>Erica arborea</i>	+	
<i>Jasione humilis</i> var. <i>campes. re</i> ...	+	1.2
<i>Koeleria crassipes</i>	1.2	+ .2
<i>Avena albinervis</i>	1.2	
<i>Rumex acetosella</i>	1.1	1.2
<i>Cuscuta epithymum</i>	+	+
<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	1.1	+
<i>Silene Legionensis</i>	1.2	+
<i>Silene nutans</i>	+	+
<i>Agrostis tenuis</i>	1.2	1.2
<i>A. truncatula</i>	+	+ .2
<i>Orobanche Rapum-genistae</i>	+	
<i>Conopodium</i> sp.		+
<i>Centaurea Langeana</i>	1.2	
<i>Plantago subulata</i>	+	
<i>Crucianella angustifolia</i>	+	
<i>Trincia hirta</i>	+	
<i>Sinapis</i> sp.	+	
<i>Trisetum hispidum</i>		+ .2
<i>Linaria spartea</i>		+
<i>Dianthus cintranus</i>		
<i>Tunica prolifera</i>	+	
<i>Astocarpus mino</i>	+	
<i>Allium sphaerocephalum</i>	+	
<i>Galium divaricatum</i>	+	
<i>Tuberaria vulgaris</i>	+	
<i>Achillea odorata</i>	+	
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	
<i>Arnoseris pumila</i>		+
<i>Sedum micranthum</i>		+
<i>Melica ciliata</i>	+	

En la ladera pedregosa del norte de Peña Redonda se desarrolla un matorral claro, en el que abunda la *Spiraea hispanica* juntamente con un mosaico de plantas, algunas de interés florístico, como son las siguientes, entresacadas de las listas que se hicieron en algunas zonas de esta localidad:

<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Geranium sanguineum</i>
<i>Digitalis parviflora</i>	<i>Rubus Idaeus</i>
<i>Paeonia coriacea</i>	<i>Anemone Pavoniana</i>
<i>Festuca spadicea</i>	<i>Briza media</i>
<i>Thalicthrum foetidum</i>	<i>Lilium Martagon</i>
<i>Pimpinella süfolia</i>	<i>Cotoneaster vulgaris</i> y otras.
<i>Rosa spinosissima</i>	

Al acidificarse el suelo penetran *Sarothamnus scobarius* con *Juniperus nana*, *Deschampsia flexuosa*, *Orobanche Rapum-genistae*, *Luzula pediformis*, *Erica arborea*, *Thymus Serpyllum*, *Agrostis vulgaris*, *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Phleum bulbosum*, *Ranunculus memorosus*, *Silene nutans*, *Rumex acetosa*, *Sisymbrium austriacum* var. y algunas más.

Comunidades de *Juniperus sabina* como dominante se encuentran frecuentes en casi toda la Sierra de la Peña, en rellanos de peñascos o en cumbres; una agrupación bien constituida la vimos en un gran peñasco en la umbria de Peña Redonda por el hayal, entre 1.500-1.600 metros. Con *Juniperus sabina* como dominante, se encontraban *Taxus baccata*, *Juniperus nana*, *Rosa spinosissima*, *Polygonatum officinale*, *Helianthemum canum*, *Helianthemum* sp. *Leucanthemum vulgare*, *Festuca duriuscula*, *Pimpinella Tragium*, *Phalacrocarpum oppositifolium*, *Rhamnus alpina*, *Saxifraga canaliculata*, *Saxifraga Aizoon*, *Sedum altissimum*, *Arenaria grandiflora*.

En el robledal de La Bárcena, en depresiones húmedas a veces encharcadas, se desarrolla una vegetación higrofila y nemoral con mezcla de plantas incluidas en las alianzas «*Juncion acutiflori*» y «*Molinion caeruleae*», con algunas propias también de turberas de *Sphagnum*: un inventario tomado en una de estas praderas turbas tenía las plantas siguientes:

<i>Juncus acutiflorus</i>	3 . 2	<i>Rhynchospora alba</i>	+
<i>Wahlbergia hederacea</i>	+ . 2	<i>Pedicularis silvatica</i>	+
<i>Scutellaria minor</i>	+ . 3	<i>Orchis maculata</i>	+
<i>Veronica scutellata</i>	(+)	<i>Juncus effusus</i>	+ . 3
<i>Molinia caerulea</i>	2 . 2	<i>Carex echinata</i>	2 . 2
<i>Succisa pratensis</i>	+ . 2	<i>Carex flava</i>	2 . 2
<i>Lotus p. dunculatus</i>	1 . 2	<i>Agrostis alba</i>	+ . 2
<i>Juncus supinus</i>	1 . 2	<i>Hypochaeris radicata</i>	+
<i>Cirsium palustre</i>	+	<i>Trifolium filiforme</i>	+
<i>Ranunculus Flammula</i>	+	<i>Agrostis vulgaris</i>	(+)
<i>Erica Tetralix</i>	2 . 2	<i>Cynosurus cristatus</i>	(+)
<i>Potentilla erecta</i>	3 . 2	<i>Cerastium triviale</i>	+
<i>Danthonia decumbens</i>	+ . 2	<i>Senecio aquaticus</i>	+
<i>Parnassia palustris</i>	+ . 2	<i>Carex glauca</i>	+ . 2
<i>Viola palustris</i>	2 . 1	<i>Brunella vulgaris</i>	+ . 2
<i>Drosera rotundifolia</i>	+ . 3	<i>Narthecium ossifragum</i>	+

En zona más húmeda por debajo de esta pradera turbosa con agua corriente había: *Salix aurita*, *Rhamnus Frangula*, *Helicis lanatus*, *Cirsium palustre*, *Carum verticillatum*, *Lotus uliginosus*, *Juncus effusus* y algunas más.

En otra lista tomada en una depresión en el mismo robledal de La Bárcena, que en invierno se inunda y se deseca más o menos en verano, estaban: *Alisma plantago*, *Glyceria fluitans*, *Galium palustre*, *Carex hirta*, *Rumex conglomeratus*, *Veronica scutellata*, *Senecio aquaticus*, *Hypericum tetrapterum*, *Juncus bufonius*, *Carum verticillatum*, *Lythrum salicaria*, *Gentiana Pneumonanthe* y algunas de las antes citadas. La desecación de estos prados turbosos da paso a la formación de un brezal de *Erica Tetralix* y *Molinia caerulea*; en una de estas formaciones bastante extensa, situada entre el robledal de La Bárcena y la carretera de Resoba, a 1.100 metros, hicimos el siguiente inventario, en 100 m.²:

<i>Erica Tetralix</i>	4 . 4
<i>Molinia caerulea</i>	5 . 4
<i>Genista micrantha</i>	1 . 2
<i>Rumex acetosella</i>	2 . 3
<i>Agrostis vulgaris</i>	1 . 2
<i>Phleum pratensis</i>	+ . 2
<i>Juncus effusus</i>	+ . 2
<i>Juncus acutiflorus</i>	+ . 2
<i>Potentilla erecta</i>	+ . 2
<i>Carex flava</i>	+ . 2

En los claros de la formación se encontraban algunas plantas anuales acidófilas como *Scleranthus annuus*, *Vulpia Broteri*, *Erodium cicutarium*, *Veronica arvensis*, *Filago gallica*, etc.

En algunos puntos de las orillas del Pisuerga, por encima de Cervera, se presentan también comunidades propias de sitios húmedos; ocupan extensiones no grandes, principalmente donde el suelo está casi al nivel de la corriente; muchas de las plantas que en estos lugares se encuentran podrían entrar en asociaciones del orden «*Phragmitetalia*», pero están muy empobrecidas; la vegetación forma un mosaico de plantas de diversas características y pocas veces una sola especie constituye por sí misma o domina la asociación; tal vez *Phragmites* y *Scirpus* sean las más abundantes en pequeñas isletas que se forman dentro del río o en algunas partes de las orillas más húmedas. La lista siguiente dará idea de la riqueza en plantas que se encuentra por estas orillas. Más o menos dentro del agua vivían: *Heleocharis palustris*, *Glyceria fluitans*, *Veronica Beccabunga*, *Nasturtium officinale*, *Sparganium ramosum*, *Potamogeton densus*, *Mentha Pulegium*, *Juncus articulatus*, y en sitios más o menos húmedos, pero fuera del agua, *Senecio aquaticus*, *Ranunculus rebens*, *Mentha longifolia*, *Holcus lanatus*, *Trifolium repens*, *T. fragiferum*, *T. fistulosum*, *Lythrum Salicaria*, *Rumex conglomeratus*, *Filipendula Ulmaria*, *Epilobium parviflorum*, *Calamagrostis littorea*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca elatior*, *Phalaris arundinacea*, *Trifolium pratense*, *Brunella vulgaris*, *Dactylis glomerata*, *Juncus conglomeratus*, *Plantago lanceolata*, *Brisa media*, *Equisetum* sp. *Scutellaria galericulata*, *Lycopus europaeus*, *Galium palustre* var. *elongatum*, *Scrophularia aquatica*, *Hypericum tetrapterum*, *Cirsium flavispina*, *Geranium dissectum*, *Lotus pedunculatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Trisetum flavescens*, *Bromus mollis*, *Stellaria uliginosa*, *Agrostis tenuis*, *Potentilla reptans*, *Agropyrum caninum* y algunas más, todas en una zona de unos 30 metros de larga por 1-4 de ancha.

Ya hemos dicho las razones de por qué son mucho más húmedos los hayales del Puerto de Piedras Luengas que los restantes vistos en la Sierra de La Peña y desfiladero de Piedras Luengas; en ellos también hay fuentes y riachuelos que contribuyen a aumentar la humedad del suelo y de la atmósfera; en estos hayales se encuentra una gruesa capa de mantillo producido por el acúmulo de las hojas, y en los claros de estos bosques hay un suelo rico en humus, donde se desarrolla una abundante vegetación formada por grandes hierbas, que pueden considerarse afines a las

agrupaciones que existen en el Pirineo, que los fitosociólogos franceses han incluido en el orden «*Adenostyletalia*»; muchas plantas características de este orden, que viven en el Pirineo, como: *Angelica Razulii*, *Valeriana pyrenaica*, *Scrophularia alpestris*, *Cicerbita Plumieri* y otras, se encuentran en estos lugares, juntamente con otras como *Caryolopha sempervirens* y *Linaria triornithophora*, más atlánticas.

Damos tres inventarios tomados dentro de estos hayales, que ayudarán a dar una idea de la vegetación que en estas comunidades había:

Número de inventarios... ..	1	2	3
Altitud sobre el mar... ..	1.250 m.	1.200 m.	1.250 m.
Exposición e inclinación	N.-25°	N.-NE.	N.-20°
Cobertura	100 0/0	100 0/0	100 0/0
Superficie inventariada	10 m. ²	10 m. ²	20 m. ²
<i>Valeriana pyrenaica</i>	4.4	3.3	5.5
<i>Caryolopha sempervirens</i>	4.3	3.3	
<i>Scrophularia alpestris</i>	1.2	+	
<i>Crepis lampanoides</i>	1.2	+	3.3
<i>Geranium sylvaticum</i>	+		
<i>Cicerbita Plumieri</i>		+ 2	
<i>Poa quadrifolia</i>	+		
<i>Euphorbia hiberna</i>		+	
<i>Dryopteris Filix-mas</i>		+ 2	
<i>Athyrium filix-f.mina</i>	+		
<i>Ranunculus nemorosus</i>	+		
<i>Epilobium collinum</i>	+		
<i>Adenostyles Alliariae</i>		+ 2	
<i>Asperula odorata</i>		1.2	
<i>Rosa</i> sp.		+	
<i>Daphne</i> sp.	+		
<i>Epilobium montanum</i>	+ 2		
<i>Helleborus occidentalis</i>	+		
<i>Aquilegia vulgaris</i>	+	+	
<i>Veronica chamaedrys</i>		+	
<i>Myosotis silvatica</i>		+	
<i>Urtica dioica</i>		1.2	
<i>Galium aparine</i>		1.2	
<i>Galeopsis Tetrahit</i>		+	
<i>Lamium maculatum</i>			+
<i>Geranium Robertianum</i>		+	
<i>Vicia sepium</i>		+	
<i>Ranunculus repens</i>		+ 2	
<i>Rumex acetosa</i>	+	+	
<i>Poa trivialis</i>		+	
<i>Dactylis glomerata</i>	+ 2		
<i>Holcus lanatus</i>		+	+

En el desfiladero de Piedras Luengas estas comunidades están peor representadas, pero había en sitios sombríos y húmedos del hayal pequeñas agrupaciones que contenían plantas que no estaban en las listas dadas anteriormente, como *Polygonatum verticillatum*, *Heracleum* sp. *Actaea spicata*, *Arum maculatum*, *Astrantia major*, *Mercurialis perennis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Stachys silvatica* y algunas otras.

Por debajo de la Venta de Piedras Luengas, en otro claro del hayal, tomamos la lista siguiente: dominaban *Adenostyles* y *Cicerbita Plumieri*, y con ellas estaban *Ranunculus aconitifolius*, *Angelica Razulii*, *Saxifraga Geum* (en sitios más sombríos), *Ornithogalum pyrenaicum*, *Aconitum Lycoctonum*, *Valeriana Pyrenaica*, *Scilla Liliohyacinthus*, *Ranunculus acris*, *Polygonatum officinale*, *Iris xiphoides*, *Elymus europaeus*, *Euphorbia dulcis*, *Phyteuma spicata*, *Lilium Martagon*, *Poa nemoralis*, *Luzula silvatica*, *Symphytum tuberosum*, *Anthoxanthum odoratum*.

Estas agrupaciones ofrecen menos interés en la umbría de la Sierra de La Peña, principalmente por la sequía atmosférica; a la sombra de algún peñasco se suelen encontrar pequeñas comunidades formadas por *Scrophularia alpestris* como dominante, con *Aconitum* gr. *Lycoctonum*, *Actaea spicata*, *Arum maculatum*, *Stachys alpina*, *Mercurialis perennis*, *Euphorbia hyberna*.

En la umbría de Peña Labra, ocupando grietas anchas y rellanos de los escarpes y acantilados que bordean la meseta que constituye la cumbre, se desarrolla una vegetación de estas «megaforbiáceas» que creemos puede considerarse como perteneciente a la asociación *Peucedaneto-Luzuletum Desvauxii* Br. Bl. El inventario que a continuación anotamos fué tomado en una grieta grande, en el fondo de la cual había abundante humus muy húmedo por el agua que gota a gota recibe de la que se desliza por sus paredes; el sol no debe penetrar ni en verano por la orientación Norte y por la protección que tiene por las paredes de la grieta. El suelo era pedregoso con muchos restos vegetales, muy húmedo, inclinado 40-50° y a unos 1.900 metros de altura; la altura de la hierba pasaba de un metro y cubría totalmente el suelo.

<i>Luzula Desvauxii</i>	5 . 5
<i>Adcnostyles Allariae</i>	2 . 3
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	2 . 3
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	1 . 1
<i>Veratrum album</i>	+ . 2
<i>Saxifraga Geum</i>	+ . 2
<i>Athyrium Filix-femina</i>	+
<i>Ranunculus Caballeroi</i>	+
<i>Ranunculus amplexicaulis</i>	+

En los rellanos húmedos de estos canchales, a unos 1.850 metros, se encontraba abundante *Allium Victoriale*.

PLANTAS RUPÍCOLAS

Tanto los conglomerados paleozoicos de Curavacas y de Peña Labra, como las calizas de montaña del Puerto de Piedras Luengas y de todas las cumbres de la Sierra del Brezo o de la Peña, tienen cantiles más o menos escarpados; pero así como los conglomerados forman bloques compactos con escasas diaclasas, las calizas de montaña presentan abundantes fisuras por ser más frágiles, lo cual permite que entre ellas puedan vivir muchas plantas rupícolas y de pedregales; por eso la flora fisurícola del calizo es mucho más rica que la existente en los conglomerados silíceos. Esta vegetación rupícola entra en el orden fitosociológico «*Potentilletalia caulescentis*», pero por los endemismos que en ella se encuentran—*Saxifraga canaliculata*, *Saxifraga cuneata*, *Hieracium bombicinum*—habrá que hacer alguna alianza o asociación no descrita; con estas plantas conviven otras varias que también se encuentran en pedregales, como *Pimpinella Tragiium*, *Campanula Hispanica*, *Aethionema ovalifolia*, *Sempervivum cf. montanum*, *Melica ciliata* ssp. *glauca*, *Mathiola tristis* y otras.

Los inventarios siguientes dan idea de esta vegetación de grandes rocas: uno es del Pico de Almonga, a 1.260 metros, inclinación 80° al Norte y con vegetación que cubría el 20 por 100 en 15 m.²; el segundo es de la umbria de Peña Redonda, por encima de Brañosera, a unos 1.500 metros, inclinación 40° al Norte, cubriendo 30 por 100 en 10 m.².

<i>Saxifraga canaliculata</i>	2.3	1.2
<i>Festuca hystrix</i>	+ 2	2.2
<i>Pimpinella Tragium</i>	+	+ 2
<i>Campanula hispanica</i>		+ 2
<i>Melica ciliata</i> ssp. <i>glauca</i>	(+)	+
<i>Asplenium Trichomanes</i>	1.2	1.2
<i>Asplenium rutimuraria</i>	1.2	+ 2
<i>Saxifraga aizoon</i>	1.2	+ 2
<i>Sedum micraethum</i>	+	+ 2
<i>Ceterach officinarum</i>	+ 2	
<i>Sedum casyphyllum</i>	+ 2	
<i>Erinus alpinus</i>	+ 2	
<i>Linaria orogaifolia</i>		+ 2
<i>Diathus brachyanthus</i>	+	+ 2
<i>Saxifraga conijera</i>		+ 2
<i>Arenaria grandiflora</i>	+	+ 2
<i>Crepis albida</i>		+ 2
<i>Cadus Gayus</i>	(+)	+
<i>Linaria propinqua</i>		+
<i>Arabis alpina</i>		(+)
<i>Cerastium arvense</i>	+	
<i>Paronychia castrata</i>	+ 2	
<i>Sempervivum gr. montanum</i>	+	(+)
<i>Allium sphaerocephalum</i>	+	+
<i>Hut'hinsia petaea</i>	+	+
<i>Koeleria valesia a.</i>		+
<i>Heinemannia canum</i>		+
<i>Trinia glauca</i>		+
<i>Poa alpina</i>		+
<i>Gaium mollugo</i> ssp. <i>corrudifolium</i>		+

La lista siguiente fué tomada sobre un gran peñasco de conglomerados silíceos en la Vega de los Cantos, en la cuenca del Carrión, a unos 1.450 metros; la vegetación es mucho más pobre, predominando líquenes y musgos:

<i>Petrocoptis Lagascae</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i> var. <i>brachyphylla</i>	<i>Cystopteris fragilis</i>
<i>Phryne Boryi</i>	<i>Sedum hirsutum</i>
<i>Linaria</i> sp.	<i>Sedum brevifolium</i>
<i>Trisetum hispidum</i>	<i>Alchemilla alpina</i>
<i>Armeria canabrica</i>	<i>Koeleria crassipes</i>
<i>Hieracium amplexicaule</i>	<i>Allosorus crispus</i>

La zona cacuminal de Peña Redonda no es muy rocosa; está formada por una aliphanicie un poco cóncava con algo de inclinación hacia el Norte, alcanzando su altura máxima los 1.990 metros;

en ella la vegetación existente no es homogénea; las condiciones edáficas y climatológicas no favorecen la formación de un tapiz vegetal continuo en forma de prado de montaña, como se ven frecuentemente en el Pirineo, dentro del dominio subalpino; la dureza de las calizas que constituyen el substrato y la escasa precipitación que recibe durante el verano no favorecen la formación de tierra; la nieve que se acumula en invierno se deshíela pronto y rápidamente—en junio ya no había—y arrastra también muchos restos vegetales, que podrían contribuir a la formación del suelo. Todas estas circunstancias hacen que la vegetación se agoste pronto; en agosto la mayoría de las plantas herbáceas estaban ya medio secas y tan sólo aquellas que se encuentran en la parte más inclinada y orientada al Norte tienen vitalidad en verano.

Un mosaico de plantas más o menos xerofíticas se instala aprovechando depresiones entre las piedras o en pequeñas hondonadas; gramíneas como la *Festuca hystrix* y la *Poa ligulata* son las más abundantes y las que más contribuyen a formar pequeñas praderas en los sitios donde hay más suelo; otras muchas plantas, camefitas y hemicriptofitas, unas mediterráneo-montanas y otras propias de la región, salpican esta cumbre pedregosa; las más frecuentes figuran en la lista siguiente:

<i>Jurinea humilis</i>	<i>Saxifraga conifera</i>
<i>Globularia nana</i>	<i>Bromus erectus</i>
<i>Koeleria vallesiaca</i> ssp. <i>humilis</i>	<i>Sempervivum montanum</i>
<i>Helianthemum canum</i>	<i>Thymus masthygophora</i>
<i>Helianthemum croceum</i>	<i>Daphne Laureola</i>
<i>Sideritis hyssofolia</i> var. <i>alpina</i>	<i>Trinia dioica</i>
<i>Ononis striata</i>	<i>Armeria cantabrica</i>
<i>Arenaria aggregata</i>	<i>Teucrium polium</i> var.
<i>Juniperus nana</i>	<i>Potentilla verna</i> var.
<i>Galium pyrenaicum</i>	<i>Sedum acre</i>
<i>Anthyllis Webbia</i>	<i>Arabis corymbosa</i>
<i>Arenaria grandiflora</i>	<i>Lithospermum prostratum</i>
<i>Thymus nervosus</i>	<i>Allium strictum</i>
<i>Dianthus brachyanthus</i> var. <i>montana</i>	<i>Allium sphaerocephalum</i>
<i>Sedum amblexicaule</i>	<i>Hutchinsia petraea</i>
	y algunas otras.

La vertiente Norte con inclinación media está recubierta de piedras de tamaño reducido entre las cuales también hay algunos grandes peñascos; esta ladera por la exposición, por ser menos soleada y por tener más humedad entre las piedras, tiene condiciones para que vivan en ella plantas de sitios más húmedos; en ella se refugian plantas fisurícolas formando almohadillas o que tienen raíces muy desarrolladas que extienden entre las piedras; en la parte más alta de esta ladera, cerca de la cumbre, se encuentra vegetación propia de pedregales, mezclada con especies rupícolas, varios endemismos de esta sierra y algunas atlánticas, mezcladas con otras mediterráneo montanas; entre ellas estas:

<i>Armeria cantabrica</i>	<i>Alsine Villarsii</i>
<i>Saxifraga canaliculata</i>	<i>Alsine verna</i>
<i>Saxifraga cuneata</i> var. <i>palentina</i>	<i>Sideritis hyssopifolia</i> var. <i>alpina</i>
<i>Silene arvensis</i>	<i>Solidago Virga-aurea</i> var. <i>alpestris</i>
<i>Euphorbia chamaebuxus</i>	<i>Chaenorrhinum origanifolium</i>
<i>Carex palentina</i> (nov. sp.)	<i>Jasione humilis</i>
<i>Serratula nudicaulis</i>	<i>Poa alpina</i> , etc.

En oquedades de peñascos: *Sedum atratum*, *Saxifraga conifera*, *Veronica aphylla* y alguna más. A medida que se descende el suelo está más fijo y hay más tierra entre las piedras, penetrando una vegetación más desenvuelta que forma una especie de matorral claro, con dominio de *Spiraea hispanica*, que antes hemos señalado, por debajo del cual empieza el hayal. En esta ladera puede uno darse cuenta de cómo va modificándose la vegetación desde la pradera cacuminal subalpina mal constituida por el xerofitismo del medio, hasta la «climax» del haya en el piso montano alto.

Pradera subalpina → Vegetación de pedregal descarnado → Vegetación de matorral → Hayal.

El piso alpino se encuentra en Curavacas a partir de los 2.100 metros, por encima del llamado Pozo de Curavacas, que, como antes hemos dicho, es un lago de montaña que ocupa una cubeta glaciar; las desfavorables condiciones climatológicas de la región

anotadas al hablar de Peña Redonda se acentúan aquí, por la mayor persistencia de la nieve y por la clase de piedra que constituye su substratum; los conglomerados silíceos muy duros se disgregan mal y cuando lo hacen dan una tierra poco compacta donde abundan los guijarros que tiene la roca; el cemento que aglutina estos conglomerados es ácido y la ausencia por esta razón de plantas calcícolas se nota en seguida, sobre todo después de recorrer la Sierra de la Peña; a causa de la elevada pendiente que esta montaña tiene y de la dureza de la roca, la poca tierra que se forma es arrastrada por el aire y las lluvias, quedándose en depresiones y pequeños collados, contribuyendo a que no se pueda formar un tapiz vegetal continuo; la roca madre aflora por la mayor parte de terreno y la vegetación no se encuentra más que en aquellos puntos donde se queda algo de tierra; también el intenso pastoreo contribuye a impedir que avance la lenta formación de la pradera; *Festuca ovina* var., *Festuca indigesta*, *Poa alpina*, *Koeleria vallesiaca*, *Luzula spicata*, son algunas de las gramíneas y juncáceas que más contribuyen a fijar la escasa tierra que se forma en estos suelos; también la *Festuca eskia* se encuentra como dominante en depresiones donde hay más tierra o entre peñascos; *Vaccinium uliginosum* aparece también donde la humedad es mayor y hay algo más de tierra. A partir del subalpino es ya frecuente *Iberis conferta*, especie propia de la región, que en depresiones pedregosas abunda, formando una asociación característica en unión de *Corrigiola telephifolia* var. *condensata* y *Paronychia polygalifolia*, plantas todas de cepa leñosa y raíz muy desarrollada, que introducen entre las pequeñas piedras que constituyen el suelo en donde viven.

Además de estas pendientes con suelo más o menos recubierto de piedra menuda, otras zonas extensas están cubiertas de grandes peñascos, entre los cuales y sobre ellos mismos viven buen número de plantas; la mayoría de las especies que necesitan más humedad para vivir se encuentran a la sombra de estos peñascos o a la orilla de los arroyuelos que entre ellos hay, por donde corre el agua de la nieve que se deposita en invierno y que permanece hasta el verano; la vegetación que se encuentra por esta zona rocosa, que ocupa una gran extensión en el NW., por encima del pozo hasta la misma cumbre, es escasa: helechos, *Saxifraga umbrosa*, *Saxifraga stellaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginoso*.

sus, *Carex fusca*, *Pinguicula* y otras se encuentran frecuentes; en los peñascos, crestones y cornisas de rocas viven *Juncus trifidus*, *Silene arvatica*, *Minuartia recurva*, *Solidago Virga aurea* var. *alpestris*, *Luzula spicata*, *Luzula caespitosa*, *Rumex suffruticosus*, *Poa laxa*, *Poa violacea*, *Sedum brevifolium*, *Saxifraga Willkommiana*, *Luzula pediformis*, *Deschampsia flexuosa* var. *brachyphylla* y otras varias, algunas de las cuales, por tener interés florístico, las citaremos en el catálogo; bastantes de estas plantas se encuentran también en Peña Labra, en la ladera de la umbria, en «habitat» parecido, pero a menor altura. La lista siguiente fué tomada en la cumbre, entre los 2.500-2.530 metros, que es la altura máxima del macizo; esta cumbre, aunque no tiene mucha extensión, es aplanada, formando como una pequeña meseta, ligeramente inclinada y rodeada por todos los aires de profundos precipicios, menos por el NW., donde una cornisa saliente permite con dificultad alcanzar su cumbre; en el suelo no hay más que una grava menuda y suelta, casi sin tierra, y la vegetación es casi nula; la mayoría de las plantas están en las fisuras de los peñascos, o en la base de éstos, donde hay algo de tierra; entre la pedriza se encuentran algunas especies que podrían caracterizar una asociación propia de estos pedregales menudos de altura, plantas todas de porte rastrero y gran desarrollo radicular, como *Linaria filicaulis*, *Spergula viscosa*, y una forma enana de *Silene arvatica*; entre los peñascos, en las fisuras de las rocas, o en la base de las mismas, se recogieron entre otras las siguientes: *Agrostis rupestris*, *Armeria cantabrica*, *Saxifraga Willkommiana*, *Sedum Candollei*, *Poa laxa*, *Poa cenisia*, *Poa violacea*, *Primula pedemontana* ssp. *Iberica*, *Festuca ovina* var., *Agrostis alpina*, *Juncus trifidus* y algunas otras ya vistas entre las rocas por debajo de la cumbre. Especies que en el Pirineo caracterizan el piso alpino, faltan, por no adaptarse a estas condiciones de dureza de clima, que aun a alturas superiores a los 2.300 metros, imprimen un carácter xerofítico a esta región. Esta observación ya la hizo también G. Lascombe en su trabajo sobre la vegetación de los Picos de Europa. Fitosociológicamente considerada, la vegetación de este macizo podría incluirse en alguna asociación de la alianza *Festucion supinae*.

En el subalpino de Curavacas también existen algunas comunidades constituídas por Ericáceas como dominantes, pero estos brezales se han formado sobre turberas de *Sphagnum* a medida que

éstas se van desecando; no tienen mucha extensión y se encuentran en hondonadas siempre húmedas por el agua que las llega de las partes más altas, donde perdura la nieve más tiempo y se deshiela lentamente; el centro de estos brezales tiene agua corriente o detenida y se inicia una turbera de *Sphagnum* rodeada por un brezal más o menos extenso, formado por *Erica Tetralix* y *Calluna*; un inventario tomado en una de estas formaciones en la ladera NW., encima del pozo, sobre 1.950 metros, tenía en 10 m² las especies siguientes:

<i>Erica Tetralix</i>	3 . 3
<i>Calluna vulgaris</i>	5 . 4
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2 . 3
<i>Tormentilla erecta</i>	1 . 2
<i>Galium pusillum</i>	+ . 2
<i>Narthecium ossifragum</i>	+ . 2
<i>Sphagnum</i> sp.	1 . 2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+
<i>Juncus squarrosus</i>	+ . 2
<i>Arenaria montana</i>	+ . 2
<i>Luzula</i> sp.	+ . 2
<i>Alchemilla alpina</i>	+ . 2
<i>Pedicularis mixta</i>	+ . 2
<i>Viola palustris</i>	+
<i>Vaccinium uliginosum</i>	+ . 3
<i>Festuca</i> sp.	+ . 2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+ . 2

El brezal constituiría aquí una etapa de sucesión a partir de turbera de *Sphagnum*, y más tarde por desecación del suelo, podría permitirle instalarse al *Juniperus nana* y reemplazar a las *Erica*.

El *Rhododendron* no se encuentra ni en el macizo de Curavacas ni en los Picos de Europa.

Por los alrededores de Cervera hicimos listas de las plantas que viven en campos de cultivo, huertas, choperas y en el cauce seco del Pisuerga, lugares donde se encuentra abundante vegetación herbácea, viaria y propia de cultivos. Una mezcla de plantas correspondientes a varios órdenes fitosociológicos conviven juntas, siendo difícil encontrar comunidades en que las asociaciones fuesen típicas. Aunque la mayoría de las plantas anotadas o recogidas tienen escaso interés florístico, pues son plantas de área de

dominio muy extenso, con el fin de dar una idea de ellas ponemos a continuación algunas listas, ya que casi ninguna de ellas será incluida en el catálogo que daremos después con las especies de mayor interés recogidas en esta región.

El cauce actual del río Pisuerga, aguas arriba de Cervera, ha disminuído en la actualidad considerablemente desde la construcción del pantano que regulariza en parte su corriente en verano y aminora mucho las grandes avenidas que se producían antes en las épocas en que se deshlaban las nieves de las montañas donde tiene nacimiento el río; consecuencia de esta regularización de la corriente del río es que actualmente ha quedado una extensión relativamente grande de terreno a orillas del río seca casi todo el año, en la cual, poco a poco, se va instalando una vegetación que con el tiempo, si no se modifican las condiciones actuales, cubrirá gran parte de este cauce seco; pueden verse ya diferentes estados de esta evolución en una zona aun próxima a la corriente actual del río, cascajosa y con poca tierra, inundada sólo temporalmente en las grandes avenidas de invierno, donde se inicia una vegetación herbácea abierta, con muchas plantas, entre las cuales anotamos las siguientes:

<i>Scrophularia canina</i>	<i>Ononis repens</i>
<i>Tussilago Farfara</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Carduus Gayanus</i>	<i>Lactuca ramosissima</i>
<i>Silene inflata</i>	<i>Medicago sufruticosa</i>
<i>Corrigiola telephifolia</i>	<i>Centaurea Langeana</i>
<i>Catapodium liliaceum</i>	<i>Tunica prolifera</i>
<i>Eryngium Bourgatii</i>	<i>Carlina vulgaris</i>
<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Dipsacus silvestris</i>
<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Alsine tenuifolia</i>
<i>Viola silvatica</i>	

Es probable que sobre esta agrupación de plantas, cuando el suelo quede más fijo, se instale un tomillar, con *Thymus Mastichina*, *T. Zygis*, *T. serpyllum*, con predominio del primero, como se ven en algunos puntos de este álveo seco. En zonas de antiguo pobladas con suelo más húmedo, se han instalado ya comunidades de especies leñosas, con predominio de *Salix*; una de

estas «salgueras» estaba formada por *Salix purpurea*, *S. alba*, *S. atrocinnerea*, *S. oleifolia* y además en mezcla con ellos, *Evonymus europaeus*, *Viburnum Lantana*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Lonicera hispanica*, *Libustrum vulgare*, *Bryonia dioica*, *Malus acerba*, *Rhamnus Frangula*, *Corylus Avellana*, *Pimpinella siifolia*, *Thalictrum minus*, *Chaerophyllum aureum*, *Ribes Uva-crispa* y varias herbáceas más.

Los campos de cultivo próximos al Pisuerga ocupan terrazas que están dos o tres metros por encima del actual lecho del río; son tierras con suelo más o menos cascajoso, con bastante arena y algo de arcilla, muy permeables y poco fértiles; estas tierras suelen quedarse en barbecho por lo menos un año después que han dado una cosecha; una vegetación herbácea con predominio de plantas anuales, pertenecientes a diversos órdenes de la clase *Rudereto-Secalinetea* se encuentran viviendo en estas tierras, sobre todo en las que están en barbecho. La lista siguiente, tomada en un campo abandonado, a orillas del río, en una terraza llana con suelo arenoso, con bastante cascajo, pueden servir para dar idea de la vegetación de estos campos de cultivo secos.

Anthemis arvensis
Spergula arvensis
Rumex acetosella
Vulpia myuros
Centaurea Cyanus
Capsella bursa-pastoris
Lolium rigidum
Linaria amethystina
Scleranthus annuus
Bromus mollis
Trifolium arvense
Vulpia bromoides
Chenopodium album
Polygonum aviculare
Filago germanica
Filago minima
Vicia cf. angustifolia
Vicia hirsuta

Ononis repens
Lamium amplexicaule
Ornithopus perbusillus
Chenopodium Vulvaria
Thlaspi arvense
Poa compressa
Trifolium campestre
Trifolium pratense
Sonchus asper
Lycopsis arvensis
Antirrhinum orontium
Lathyrus Aphaca
Erodium cicutarium
Spergularia cf. rubra
Hypochaeris radicata
Convolvulus arvensis
Elymus Caput-Medusae
 todas en 100 m²

En otro barbecho más húmedo el dominio era de las siguientes:

<i>Equisetum arvense</i>	<i>Stellaria media</i>
<i>Stachys arvensis</i>	<i>Plantago mayor</i>
<i>Sonchus asper</i>	<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>phoenicea</i>
<i>Spergula arvensis</i>	
<i>Polygonum lapathifolium</i>	<i>Galeopsis Tetrahit</i>
<i>Echinochloa Crus-galli</i>	<i>Geranium dissectum</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>
<i>Setaria viridis</i>	<i>Trifolium striatum</i>
<i>Euphorbia Helioscopia</i>	<i>Avena fatua</i>
<i>Trifolium arvense</i>	<i>Polycnemum arvense</i>
<i>Silene gallica</i>	<i>Veronica polita</i>
<i>Rumex Acetosa</i>	y muchas de las anteriores.

En una chopera que se encuentra casi tocando al río, en el término de La Bárcena, formada por árboles plantados hace más de veinte años, también encontramos una abundante vegetación herbácea, con predominio de especies nemorales y nitrófilas que se desenvuelven bien al amparo de la humedad del suelo, del humus abundante que la tierra tiene y de la sombra de los árboles. La lista que hicimos comprende más de cien especies, de las cuales citamos a continuación las que son más propias de este «habitat», para no hacer la lista demasiado larga; muchas, además, no las hemos encontrado en otros sitios, o eran más raras, ni las incluiremos en el catálogo.

<i>Agropyrum caninum</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Cucubalus baccifer</i>	<i>Cirsium flavispina</i>
<i>Bryonia dioica</i>	<i>Spiraea Ulmaria</i>
<i>Senecio aquaticus</i>	<i>Geranium columbinum</i>
<i>Brachypodium silvaticum</i>	<i>Galium cruciata</i>
<i>Alliaria officinalis</i>	<i>Stachys silvatica</i>
<i>Rubus caesius</i>	<i>Stachys alpina</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Bromus asper</i>
<i>Lambsana communis</i>	<i>Lamium maculatum</i>
<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Cynoglossum officinale</i>
<i>Galium Aparine</i>	<i>Centaurea nemoralis</i>

Teucrium Scorodonia
Thlaspi alliaceum
Cardamine Impatiens
Epilobium montanum
Poa nemoralis

Myosotis silvatica
Geranium lucidum
Turritis glabra
 y otras muchas.

CATÁLOGO CRÍTICO DE LAS ESPECIES MÁS IMPORTANTES

Aunque el número de especies que hemos determinado sobrepasa la cifra de 700, en la lista que a continuación damos sólo hacemos mención de aquellas que creemos que tienen más interés, bien por tratarse de especies regionales o por no haber sido hasta la fecha citadas en la región. Por otro lado, en la primera parte de este trabajo, donde damos un brevè resumen de la vegetación dominante, se incluyen ya inventarios o listas donde se nombran muchas de las que son más frecuentes o están más extendidas por el terreno recorrido. No constituye tampoco la zona estudiada una región botánica bien delimitada, pues no es más que una pequeña parte de la región cantábrica, en el límite con la región central, en donde la mezcla de especies de ambas regiones es frecuente; sólo teniendo datos florísticos de toda la región o de una gran parte de ella será oportuno dar un catálogo completo y poder sacar con más certeza apreciaciones sobre la característica de la flora dominante.

Del valor como elemento florístico de algunas de las plantas que al presente hemos encontrado por primera vez o consideramos como raras, tampoco podrán hacerse deducciones «a priori» mientras no se conozca mejor la flora de todo el macizo de los Picos de Europa, pues es de esperar que muchas de las plantas que parecen ser raras en la zona visitada, tal vez se encuentren también en el macizo principal de esta región, incompletamente recorrido hasta la fecha; sobre todo por los pisos alpinos es probable que haya todavía endemismos, pues el hecho de haber encontrado nosotros las especies nuevas que describimos, no habiendo visitado más que una zona relativamente pequeña en relación con esta extensa región, nos hace pensar en esta suposición.

Lycopodium Selago L.

Peña Labra, en el hueco de un peñasco, en la ladera norte, cerca de la cumbre, a unos 1.800 metros; Curavacas, en rellanos de peñascos sombríos, a unos 2.200 metros; en ambas localidades puede considerársele como raro; en el Pico de Valnera (Burgos), en el límite con Santander, lo citó también Losa, pero de la región cántabra no conocemos más localidades donde se haya encontrado, aunque será fácil su existencia en los Picos de Europa. En el Pirineo franco-español, donde no es raro, se encuentra por lo general en el piso alpino; en Andorra, no baja por debajo de los 2.400 metros, y en el Valle de Bohi, F. Quer, lo encontró entre los 2.300-2.500 metros.

Juniperus sabina L. var. *humilis* Endl.

Abundante cerca del Pico de Almonga, a 1.600 metros; en Peña Redonda se encuentra por encima del hayal del Norte, en sitios abiertos pedregosos, o en peñascos, hasta los 1.800 metros; en calizas carboníferas, tomando el aspecto de mata achaparrada de unos 20-40 centímetros de alta; de esta misma zona ya lo cita Gandoger, del Pico del Espigüete y de Curavacas.

Potamogeton lucens L.

Remansos del río Pisuerga, por cerca de Alar del Rey (Palencia), en compañía de *P. natans* L., pero mucho más escaso; vive más separado de la orilla y en aguas corrientes; característica de la alianza *Potamion eurosibiricum*. En España es raro; con certeza se encuentra en Cataluña, citado ya por Costa y Sennen, y comprobada su existencia por Bolós, en San Baudilio de Llobregat, pero fuera de esta región, creemos que no se había encontrado.

Phleum alpinum L.

Umbría de Peña Labra, a unos 1.800-1.900 metros, en lugares húmedos, con otras plantas pirenaicas, como *Carex pyrenica*, *Pedicularis mixta*, *Selinum pyrenaicum*, etc., en suelo ácido; en

el Pirineo Oriental es frecuente en asociaciones de la alianza *Nardiom.*

Predominan plantas con «raíz engrosada, panoja vercosa, nada o poco violácea, aristas de las glumas sin cilios»; este último carácter lo tiene también la var. *comutatum* Gaud.; por estos caracteres estas plantas podrían incluirse en la var. *tuberosum* Wk., sin embargo, tanto la coloración de la panoja—más o menos violácea—como la pilosidad de las glumas, así como el engrosamiento de la raíz, no son caracteres constantes, por lo que esta variedad nos parece de escaso valor. En Peña Labra, conviven formas de panoja vercosa, o algo violácea y con las glumas lampiñas, o pestañosas; tal vez el tipo con el tirso violáceo, predomine en el Pirineo y esta forma de color verroso, sea de las regiones cantábricas y gallega, de donde la cita Merino, haciendo resaltar también que los ejemplares por él recogidos tienen el tirso verroso. En esta región que hemos recorrido debe encontrarse poco extendida, porque sólo la hemos visto en Peña Labra, y otros botánicos que por ella pasaron no la habían citado.

Oreochloa seslerioides (All.) Richter. = *O. Pedemontana* Bss. et Reut. var. *confusa* (Coincy) Sennen et Pau, en Pl. de España núm. 149. = *O. pallida* Gdgr., en Fl. Europa XXVI, página 238. = *O. Asturica* Gdgr.

Laderas meridionales pedregosas de Peña Redonda, por encima de Villanueva de la Peña, sobre 1.300-1.500 metros; laderas y peñascos de la umbría de Curavacas, a unos 2.200 metros.

Las plantas que hemos recogido en estas localidades las vemos idénticas a las que Sennen distribuyó en Pancorbo (Burgos), y por eso aceptamos la denominación que Pau y Sennen la dieron, de variedad en vez de especie, a la determinación que hizo Coincy. Gandoger dice que su *O. pallida* es igual a la *O. confusa* Coincy, y que la describió anteriormente, en el año 1891, pero tanto la una como la otra no serán más que variedades de la *O. seslerioides*, lo mismo que la *O. asturica* Gdgr. que se cita de la provincia de León, unas veces como especie y otras sólo variedad de la *O. pallida*.

Esta planta tiene «habitat» parecido a la *O. disticha* Lk., del Pirineo, si bien vive a menor altura, y por lo general en calizo;

está extendida por el Norte de España, desde Guipúzcoa hasta Galicia.

Sesleria argentea Savi. var. *hispanica* Pau et Sennen. Pl. de España núm. 118; Trinchera pedregosa de la vía férrea, por Alar del Rey (Palencia), con *Campanula hispanica*, *Genista occidentalis*, *Crepis albida*, *Linum Narbonensis* var., etc.; planta muy parecida o igual a la distribuida por Sennen de los montes de Obarenes (Burgos). «Habitat» idéntico a la *S. coerulea* Ard., del Pirineo, pero se encuentra a menor altura. El tipo se ha citado por Reverchon de La Sagra (Murcia) y Sierra de Segura (Porta) y la variedad sólo es conocida de los montes de Obarenes y Sierra de Cantabria (Losa).

Calamagrostis Pseudophragmites (Haller) Baumg. = *C. littorea* (Schard) P. B. Frecuente por ambas orillas del Pisuegra, por encima de Cervera; orillas del Carrión, por Puente Tebro, camino de Curavacas; vive en la zona de contacto con el agua, en sitios muy húmedos o encharcados, en parecido «habitat» al de otras plantas de riberas, como *Scirpus*, *Phragmites*, *Phalaris*, etcétera, o sea, en asociaciones de la alianza *Phragmition communis*.

Parece planta poco conocida en España; ha sido ya citada por Gandoger en esta misma localidad de Cervera; Merino la encontró poco frecuente a orillas de algunos ríos de la provincia de Orense; Font Quer, la encontró en Quintanar de la Sierra (Burgos) a orillas del Arlanza, y la denominó var. *parviflora* Pau.; Willkomm da también una cita de Cataluña, pero en la flora de Cadevall no se confirma, ni tampoco Bolós en su reciente estudio sobre la vegetación de las comarcas barcelonesas la cita; el hecho de que Cadevall incluya a la *C. epigeios* Roth., especie próxima a ésta y que vive en medio parecido, nos induce a pensar que la cita catalana que hay en el *Prodromus* atribuida a Colmeiro, sin expresión exacta del lugar, haya motivado una confusión entre ambas. Pau en Not. botánicas a la flora española Fasc. VI, página 107, da como *C. littorea*, una planta que Lomax recogió en León, a orillas del río, pero después, en otro trabajo, a la planta de la misma localidad la considera como *C. lanceolata* Roth.; no podemos juzgar si la planta leonesa es *C. littorea* o *C. lanceolata*,

pero esta última no ha sido citada por ningún autor por esta región, y en cambio la *C. littorea* parece, aunque no abundante, que está extendida por el NW. de España. Es una planta euroasiática que se encuentra por Suiza, Italia y Francia, donde tampoco es frecuente.

Agrostis setacea Curt.

Cervera del Pisuegra, localizada y poco frecuente en los claros de brezales degradados; planta acidófila y atlántica, frecuente por las regiones N. y NW.

Agrostis alpina Scop. var. *Schleicheri* J. et V.

Peña Redonda, peñascos del cumbre a unos 1.800 m.; umbria de Curavacas, en fisuras de peñascos, por encima del lago a unos 2.000 m.; extendida por el Pirineo y apenas citada en esta región cántabra.

Agrostis rupestris All.

Peñascos de la umbria de Peña Labra, 1.800-1.900 m.; repisas de peñascos en la umbria de Curavacas, 2.300-2.500 m.; fuera del Pirineo, donde no es rara, sólo se la conocía de la Sierra de Gredos y de la de Béjar. Especie característica de «*Caricetalia curvulae*» y presente en muchos inventarios de la asociación «*Pumileto-Festucetum supinae*», del P. Oriental, según Br. Bl. (Para el estudio y dispersión de las *Agrostis* españolas, véase Paunero, Anales del Jard. Bot. de Madrid; pág. 562 y siguientes, año 1946.)

Deschampsia flexuosa Griseb. var. *brachyphylla* Gay.

Umbria de Peña Labra, en rellanos y oquedades de los peñascos, con *Juncus trifidus*; alto valle del Carrión, desde puente Tebro hasta el Pico de Curavacas, como rupícola. F. Quer, la cita de la Sierra de Neila, Quintanar de la Sierra y Pineda (Burgos); también vive en Gredos y en Sierra Nevada. El tipo se encuentra en esta región en los robledales en el piso montano; en Curavacas por encima del pozo a 2.000 m., cogimos en prados húmedos y turbosos una forma de más de 50 cm. de alta, con los pedicelos

de las ramillas florales apenas flexuosos y con las espiguillas de color verde muy claro.

Avena montana Vill.

Abunda en la parte alta de Peña Redonda, 1.800-1.950 m., en suelos pedregosos; en el calizo del Pirineo es frecuente y, según Br. Bl., característica de la clase *Elyno-Seslerietea*. Gandoger la recogió en los pastizales de Aliva y picos vecinos y en Peña Vieja y la dió como nueva para el Norte de España. Merino no la menciona de Galicia.

Avena pubescens Huds.

«Vainas y hojas peludas; espiguillas con 2-3 flores aristadas.» Umbría de Peña Redonda por encima del hayal, a unos 1.700 m. Aunque Willkomm no la cita como española, se la conoce de varios puntos del Pirineo y de la Sierra de Cantabria (Losa); es calcícola y eurosiberiana.

Avena bromoides var. *straminea* Lge.

Laderas de Peña Redonda, por Villanueva de la Peña, en márgenes de campos; Gandoger la encontró en Puente de Castro (León) y Merino en Galicia.

Trisetum hispidum Lge.

Abunda en laderas pedregosas y entre peñascos en la alta cuenca del Carrión; más rara en peñascos sombríos por Cervera y se encuentra también por Ventanilla, en colinas entre Genistas. En España se encuentra extendida por todo el NW. y en la región central.

Koeleria caudata (Link) Steud. = *K. crassipes* Lge.

En peñascos silíceos—silúrico y conglomerados—y en laderas pedregosas de las cercanías de Cervera; abundante entre Genistas, en colinas, cerca de Ventanilla; más escasa en la cuenca alta del Carrión. Planta principalmente extendida por la región central de España.

Koeleria caudata (Link.) var. *Castellana* (Bss.) Pau.

En los pedregales de la umbria de Peña Redonda, por encima del hayal, entre 1.650 y 1.700 m.

Poa laxa Hke.

Rellanos húmedos por la parte alta de la umbria del pico de Curavacas, sobre 2.400-2.500 m.; forma céspedes densos, con panojas laxas de pocas espiguillas, con 2-4 flores cada una y con las glumas casi iguales a la espiguilla. Vicioso la encontró en Peña Vieja, en los Picos de Europa; fuera de esta localidad sólo se la conocía de los Pirineos, donde tampoco es frecuente, y de Sierra Nevada. Gandoger cita una *Poa laxiflora*, de Riaño (León), que no sabemos si se referirá a alguna forma de esta especie.

Poa nemoralis L., var. *ridigula* G. God. = *Poa glauca* D. C.

Peñascos sobre el pozo de Curavacas, sobre 2.100 m.; el tipo se encuentra extendido por los hayales de la región.

Poa violáca Bill. = ¿*Festuca Rhetica* Sut.?

Curavacas, repisas de peñascos sombríos cercanos al cumbre, sobre 2.500 m.; Gandoger la citó de Aliva. En el Prodrómus no está esta especie, pero se cita la *Festuca Rhetica* Sut, de Leitariegos y laguna de Arvas, que es considerada como sinónima de ésta. Característica del orden *Caricetalia curvulae*, en el Pirineo.

Poa alpina L.

No falta por las zonas altas de todo el terreno recorrido; umbria de Peña Labra, cerca del cumbre 1.850-1.900 m.; cumbre y umbria de Curavacas, 2.300-2.500 m.; cerca del cumbre de Peña Redonda; se presenta polimorfa en cuanto al porte, altura y anchura de las hojas; parece indiferente respecto a suelo, ya que vive sobre calizas y en terrenos descalcificados. Gandoger y Vicioso ya la encontraron también en los Picos de Europa.

Poa cenisia All.

Cumbre de Curavacas, en la parte alta de la umbría a unos 2.500 m., en rellanos inclinados de peñascos. Gandoger la citó de Arvas. En España vive en el Pirineo, donde está extendida sin ser abundante. Br. Bl., considera que la planta del Pirineo Oriental que se ha nombrado como *P. cenisia* All., es especie diferente a la que él denomina *Poa Fontqueri*; aduce entre otras razones para separarlas, aparte de ligeras diferencias en sus inflorescencias, el hecho de que la *P. cenisia* All. es bien propia de los Alpes y calcícola y la especie Pirenaica es silicícola. Las plantas de Curavacas no son iguales a las que en Andorra recogimos estos años pasados y que las identificamos como *Poa Fontqueri* y por eso damos preferencia a la denominación de *Poa cenisia* All. porque todos sus caracteres encajan en las descripciones que de ella vemos en las obras clásicas. En relación con la *P. Fontqueri*, tiene espiguillas más pequeñas de 5-6 mm. y es planta menos robusta, pues no alcanza los 20 cm. de altura; la *P. Fontqueri* de Andorra llega a los 40 cm. de alta, la panoja es más nutrida y con 6-8 flores en cada espiguilla.

Poa ligulata Bss.

Cumbre de Peña Redonda; en un rellano del Pico de las Cruces, con *Arenaria capitata* y *Saxifraga conifera*, a unos 1.500 m. Gandoger ya la citó de estos lugares y del Espigüete. Frecuente en el Sur, en los pisos subalpino y alpino.

Elymus europaeus L.

No escasea en los hayales, particularmente en los claros, donde se acumulan hojas secas; hayal del Pico de Almonga, 1.400 m.; hayal de la umbría de Peña Redonda, 1.600 m.; desfiladero de Piedras Luengas. Esta planta que parecía rara en España, hasta el extremo de que Willkomm sólo la cita de dos localidades, una de ellas dudosa—Aranjuez—, se va señalando en estos últimos tiempos en muchos puntos, casi siempre en hayales; Sierra de Cantabria, Ordesa; Peña Oroel; Caüterets; Espinama; etc.

Carex pyrenaica Wahl.

Praderas por debajo de la cornisa rocosa de la umbría de Peña Labra, sobre 1.900 m.; abunda en la parte alta de Curavacas, en la umbría, en prados pedregosos y húmedos, principalmente donde la nieve perdura. Esta planta, que está extendida por todo el Pirineo Central y Oriental, no se la había citado de esta región cántabra; Gandoger, que tantas especies interesantes recogió por toda esta región, no habla de ella, ni conocemos citas de otros botánicos que por aquí pasaron. Br. Bl. la considera característica del *Salicion herbaceae* y suele vivir acompañada de *Sedum Candollei*, *Gnaphalium supinum*, *Sedum alpestre*, etc., plantas que también están en estos lugares.

Carex Lachenalii Schk. = *C. lagopina* Wahl. var. *Boetica* Bss. = *C. lagopina* Wahl. var. *furva* (Webb) Christ. = *C. baetica* Gay.

Especie ártico-alpina poco conocida de España. Kukenthal en su monografía cita el tipo sin dar localidad del Pirineo, pero debe de ser planta rara, pues no hemos encontrado cita alguna de los autores que han estudiado la flora pirenaica, ni nosotros la hemos encontrado por allí. La especie española de Sierra Nevada la denominó Gay *C. baetica* y Boissier la llamó *C. lagopina* var. *baetica* y parece sinónima de la var. *furva* (Webb) Christ. La planta portuguesa de la Sierra de la Estrella la considera Sampaio como raza *demenuta* de la *C. Lachenalii* Schk. Los caracteres que presenta la planta de Curavacas coinciden con la descripción del *Prodromus* y por eso la identificamos con la que se encuentra en Sierra Nevada, y no deja de ser interesante la presencia de esta planta en la zona cántabrica, tan separada de las dos únicas localidades conocidas en la Península; ecológicamente parece preferir suelos muy ácidos y convive con *Carex fusca*, en esta misma localidad de Curavacas, en praderas turbosas y húmedas.

Pico de Curavacas, cerca del cumbre en la umbría, sitios húmedos a 2.200-2.400 m.

Carex palentina, sp. nov. Lám. núm. 1.

Rhizoma caespitosum et stoloniferum; culmis gracilis 22-25 cm. altus, basi brunneofusci, inferne foliatis, triqueter, angulos bre-



E. Millán

LÁMINA NÚM. 1.—*Carex palentina*.

a, aspecto de la planta a tamaño algo reducido; b, detalle de la inflorescencia, $\times 2$; c, bráctea inferior de la inflorescencia, $\times 3$; d-h, utriculos maduros, $\times 5$; e y g, flor femenina; i, sección de un utrículo, $\times 5$; j, flor masculina, $\times 5$; k, bráctea de la flor masculina, $\times 5$.

viter scabros. Folia culmo breviora, 2-4 mm. lata, plana, interdum cum marginibus breviter revoluta, dorso striata, nervio medio prominente, apice acuminata glauca. Spiculis plerumque 3, terminalis mascula, cylindrica vel sub clavato-cylindrica 1-1, 5 cm. longa, clare castaneo; femineas 2, laxa cylindricis, superior spicula mascula approximata, breviter pedunculata; inferior parum remota, pedunculi spicula longiore vel aequalonge, excepcionaliter una spicula gynobasica feret. Bracteae foliaceae culmo breviores vel aequalongis, basi vagina evaginantis. Squamae femineis ovato obtusis, breviter acuminatis, late scariosis, castaneae, dorso pallidiores. Utriculi squamas longioris, subinflatis, obovate trigoni, nitidi, castanei vel cinnamomeis, leviter striatis, apice rostro brevi 0,5-0,7 mm., basi contracti. Nux trigona.

Planta cespitosa y estolonifera, con la base de los tallos de color pardo brillante; tallos erguidos, naciendo del centro de la roseta, sin hojas, trigonos, finamente estriados a lo largo, con los ángulos algo ásperos, alcanzando hasta 22-25 cm. de altos desde la base; hojas abundantes en la parte inferior de los tallos, las de la base muertas, las superiores del año de color verde claro, planas o algo revueltas por los bordes, de 2-4 mm. de anchas, lampiñas, estriadas a lo largo por el envés, con nervio medio saliente y terminadas en punta larga y aguda y algo más cortas que los tallos. Espiga terminal masculina cilíndrica o algo mazuda, de 1-1, 5 cm. de larga, de color pardo castaño; dos espigas femeninas generalmente, aunque a veces aparece otra tercera pequeña sentada en la base de la masculina y por excepción otra ginobásica; la espiga femenina superior, cortamente pedunculada, la inferior con el pedúnculo a veces más largo que la espiga o igual; brácteas foliáceas, la inferior más corta que la inflorescencia o a lo más igual, terminada en punta fina, con la base ensanchada envolviendo al pedicelo floral, pero sin soldarse los bordes en vaina; la bráctea de la espiga superior de igual forma, pero mucho más corta. Espigas femeninas fructificadas de color pardo castaño, con las flores bastante aproximadas y con tres estilos; utrículos más largos que las escamas, hinchados, de 3-3,2 mm., redondeado-trigonos algo deprimidos por la cara interna, brillantes, estriados finamente a lo largo, estrechados en el ápice en pico corto 0,5-0,7 milímetros, de color castaño o acanelado; escamas ovales, obtusas, brevemente acuminadas, escariosas en los bordes, con nervio

central bien marcado de un color más claro que el resto de la escama; semilla trígona, lisa.

Lo incluimos en la sección *Pachystylae* Kuenth. por no ser evainadora—evaginante—la bráctea foliácea de la inflorescencia, tener por lo general dos espigas femeninas, utrículos algo inflados terminados en pico corto y escamas anchas de color castaño. Ninguna de las especies descritas en esta sección tienen los caracteres que ésta presenta; del *C. pallescens* L. se separa bien por la forma de los utrículos, por las flores femeninas menos compactas y por el tamaño más corto de las brácteas foliáceas de la inflorescencia. Tiene algún parecido con la *C. panicea* L., pero ésta tiene la vaina soldada y mucho más larga y tampoco puede identificarse con el *C. Asturica* Bss, por ser menos robusta y por el tamaño y forma de los utrículos.

Vive en Peña Redonda en pedregales y praderas pedregosas de la umbría, cerca del cumbre, entre 1.700-1.900 metros, en sitios donde permanece la nieve bastante tiempo, formando céspedes que recuerdan algo el aspecto que presenta la *Elyna* en las crestas calizas del Pirineo Oriental.

Carex Asturica Bss.

En un prado turboso del robledal de La Bárcena, por Cervera, a unos 1.100 m.

Carex Halleriana Asso.

Ladera meridional de Peña Redonda, 1.400-1.500 m.; no se había citado en esta región cantábrica; se trata de una especie mediterránea, que penetra por la región Central hasta la P. de Burgos.

Carex silvatica Huds.

Como nemoral en el hayal de Piedras Luengas; esta planta Cent. europea, frecuente en los hayales del Pirineo, no parece que se conocía de esta región; en las floras portuguesas no figura, aunque Kuenthal dice que se extiende desde Persia hasta Portugal.

Carex ampullacea Goog. = *C. rostrata* With.

Bordes de un arroyo en el Puerto de Piedras Luengas ; aunque no es abundante por esta región—en el Prodrómus sólo se la cita del Pico de Arvas—se la ha encontrado también en Peña Labra por Gandoger y en Riaño (León) por Losa.

Scirpus lacustris L. var. *Palentina* nov.

«Aqueeniis 3 mm. lg., setae 5-6 ; aqueeniis parviores ; squamis margine scariosi laceratis.»

Se separa del tipo por tener los aquenios mayores, de unos 3 mm., atenuados en la base, con 5-6 setas más cortas que ellos ; brácteas pardo-oscuro, con los bordes escarioso-lacerados.

En las orillas del río Pisuerga por encima de Cervera.

Rhynchospora alba. Vahl.

Cervera, en el monte de La Bárcena, en un prado turboso dentro del robledal degradado, con *Juncus supinus*, *Scutellaria minor*, *Drosera rotundifolia*, *Carex echinata*, etc. ; planta atlántica.

Orchis palustris Jacq.

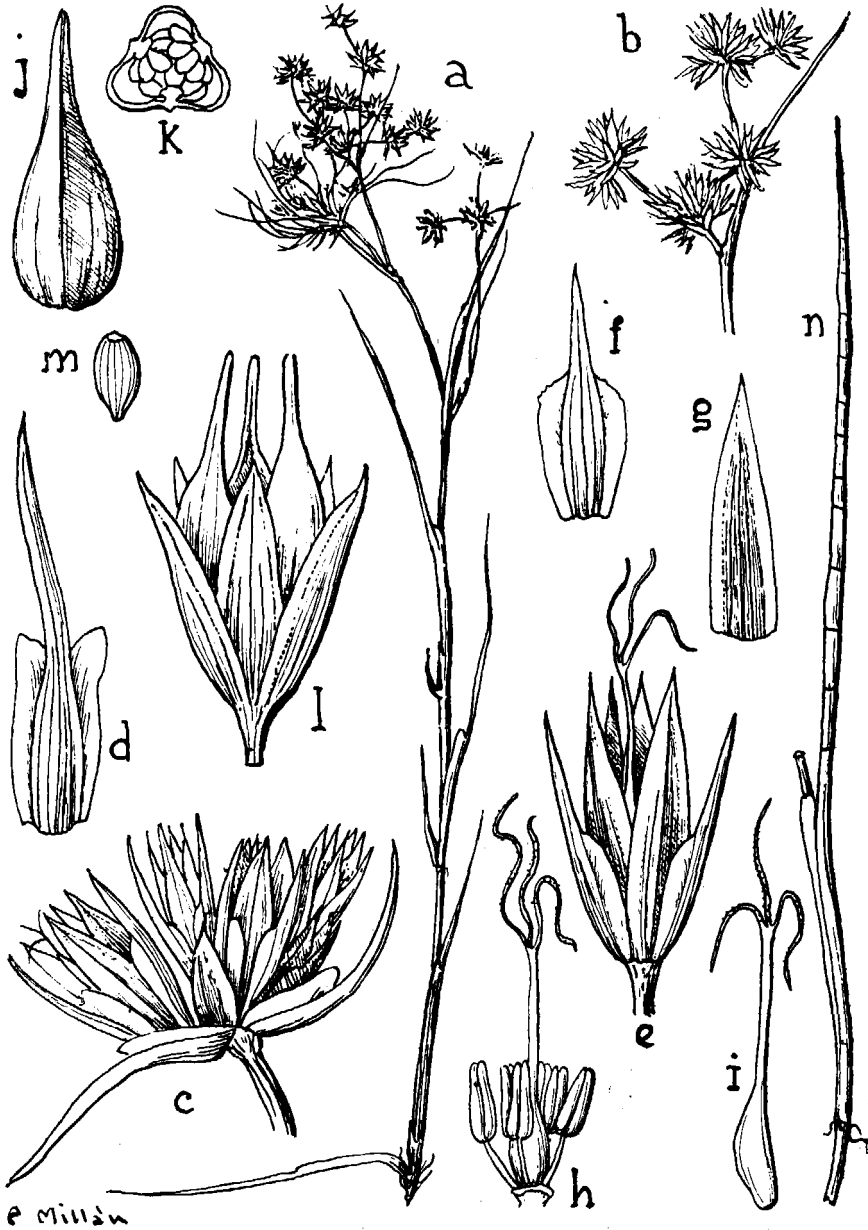
Villanueva de la Peña ; arroyos en la base de Peña Redonda ; especie rara en España, no citada por Willkomm ; Lacaíta la encontró también en los Picos de Europa. De Quero (Toledo) la citan Beltrán y Vicioso.

Juncus trifidus L.

Abunda sobre peñascos en la umbría de Peña Labra, por debajo de la cresta rocosa del cumbre, a unos 1.800-1.900 m. ; ídem en Curavacas, 1.900-2.000 m. ; se encuentran mezcladas formas con una flor o con varias. Merino lo cita de Los Ancares (Lugo), pero de esta región no se conocía ; en el Pirineo es frecuente.

Juncus alpinus Vill.

Sitios húmedos turbosos en la parte alta de la umbría de Peña Labra, 1.800-1.900 m. ; frecuente en todo el Pirineo Central y



e. Müll. & W.

LÁMINA NÚM. 2.—*Juncus pisuergae*.

a aspecto de la planta a un tamaño menor de la mitad del natural; *b*, inflorescencia a tamaño natural; *c*, detalle de la misma, $\times 5$; *d*, bráctea de la inflorescencia, $\times 8$; *e*, flor, $\times 8$; *f*, tépalo exterior, $\times 8$; *g*, tépalo inferior, $\times 8$; *h*, flor desnuda, $\times 8$; *i*, pistilo, $\times 8$; *j*, fruto maduro, $\times 8$; *k*, Sección del mismo, $\times 8$; *l*, fruto abierto, $\times 8$; *m*, semilla, $\times 20$; *n*, detalle de una hoja al tamaño normal.

Oriental, en los pisos subalpino y alpino formando parte de asociaciones del *Caricetalia fuscae* y *Scheuzerio-Caricetea*; en la región cantábrica es mucho más raro; Gandoger lo encontró en este mismo lugar y en el Puerto de Aliva, y dice que antes no había sido citado en esta región.

Juncus lamprocarpus Ehrh.

Frecuente y polimorfo. El tipo se encuentra en praderas húmedas y bordes de arroyos por Peña Labra y Piedras Luengas; en Piedras Luengas está también la var. *nigritellus* (Don) Maireigt, con la cápsula madura de color castaño, parecida a la del *J. alpinus*, pero con tepalos agudos; en la cuenca alta del Carrión, por la vega de Carrecaballos, en el borde de charcas, está la variedad *fluitans*.

Juncus pisuergae, nov. sp. Lám. núm. 2.

Caulibus a base breve decumbentibus, non stoloniferis, deinde erectus, usque 40 cm. altus, cum 3-5 foliis, ultima prope inflorescentia plus minusve longae; foliis septata, acuta, in vaginam apice membranaceo biauritam dilatatis; inflorescentia anthelata; capitula 6-12 flora; flores breviter petiolatis 4 mm. lg.; tepali lanceolata, sub aequalibus, basi viridia, superne castanea, dorso viridi nerviatae; capsula lanceolata, semisim perigonium longe superans, trigona, castanea vel ferruginea, 6-7 mm. lg.; rostro 1,5-2 mm., tepala superans; semina striatis, nitida, obovato-pyriformis, apiculatae.

Planta vivaz algo decumbente en la base y que no parece estolonífera; tallos altos, de más de 40 cm., con 3-5 hojas insertas a lo largo, hasta cerca de la inflorescencia, relativamente largas, tabicadas, terminadas en punta aguda y ensanchadas en la base en vaina abierta con el margen escarioso y auriculado; flores en panoja ramosa, con glomérulos grandes, con 6-12 flores cada uno; flores cortamente pediceladas, de más de 4 mm., con los tepalos casi iguales, agudos, con margen algo membranoso, sobre todo los internos; verdes por la base, de color castaño en el ápice y con nervio dorsal verdoso marcado; cápsula trigona, de color castaño o ferrugíneo, de 6-7 mm. de larga, lisa, terminada en pico

largo, que sobresale 1,5-2 mm., más que los tépalos; semillas globosas, brillantes, reticuladas a lo largo y algo apiculadas en un extremo.

Vive en las márgenes del río Pisuegra, en sitios húmedos o algo encharcados, por encima de Cervera.

Por la forma de la cápsula de pico largo y trigona, es cercano al *J. Fontanesii* Gay y al *J. striatus* Schous, pero no puede identificarse exactamente con ninguno de los dos; del *J. Fontanesii* se separa porque no tiene en la base tallos rastreros estoloníferos, inflorescencia con menos flores, hojas con vaina ancha con los bordes membranosos y fruto con pico más agudo; del *J. striatus* se separa por no ser los tallos y las hojas escabros, sino lisos; flores casi sentadas y cápsula más grande y con pico más largo; del *J. acutiflorus* Ehrh. se separa mucho mejor por el porte y por la cápsula mucho más grande y más picuda. Las afinidades mayores las hemos visto con ejemplares de herbario procedentes de Palestina de *J. Fontanesii*. Ni éste ni el *striatus* que se han citado del Sur de España raras veces, son conocidos de esa región canabrica.

Juncus supinus Moench.

Prados húmedos dentro del robledal de Cervera; casi siempre se encuentra la var. *fluitans* Lam. con los glomérulos florales casi todos vivíparos y tallos rastreros.

Luzula glabrata Desv. var. *Desvauxii* (Kenth.) Bucheman.

Abunda en la parte alta de la ladera N. de Peña Labra; esta especie es frecuente en el Pirineo, principalmente en el Oriental, en los pisos subalpino y alpino, en el *Adenostylium*; fuera del Pirineo, en España no se había citado; en Peña Labra también se asocia con *Adenostyles* y *Ranunculus aconitifolius*.

Luzula lactea G. Mey.

En el Pico de Almonga, en una pradera en el piso montano alto y en claros de los brezales; ya se conocía de esta región y también de la provincia de León y de los Ancares, donde la encontró Merino.

Luzula spicata (L.) D. C. forma *typica*.

Repisas de los peñascos en la umbría de Curavacas, sobre 2.400 metros; frecuente en el Pirineo, en el piso alpino, en asociaciones de *Caricetea curvulae*; en el centro de España se encuentra por Gredos, Urbión, Moncayo, etc., pero no se la conocía de esta región cantábrica.

Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve = *L. pediformis* D. C.

En Peña Labra, ladera Norte, entre peñascos, a unos 1.700 metros con *Festuca eskia*; umbría de Peña Redonda en el límite del hayal, 1.600 -1.700 m., extendida por el Norte de España, desde el Pirineo hasta los Ancares (Lugo) y también citada de la Sierra de la Sagra, de la Cabrilla y de Sierra Nevada; característica en el P. Oriental del *Festucetum eskiae*.

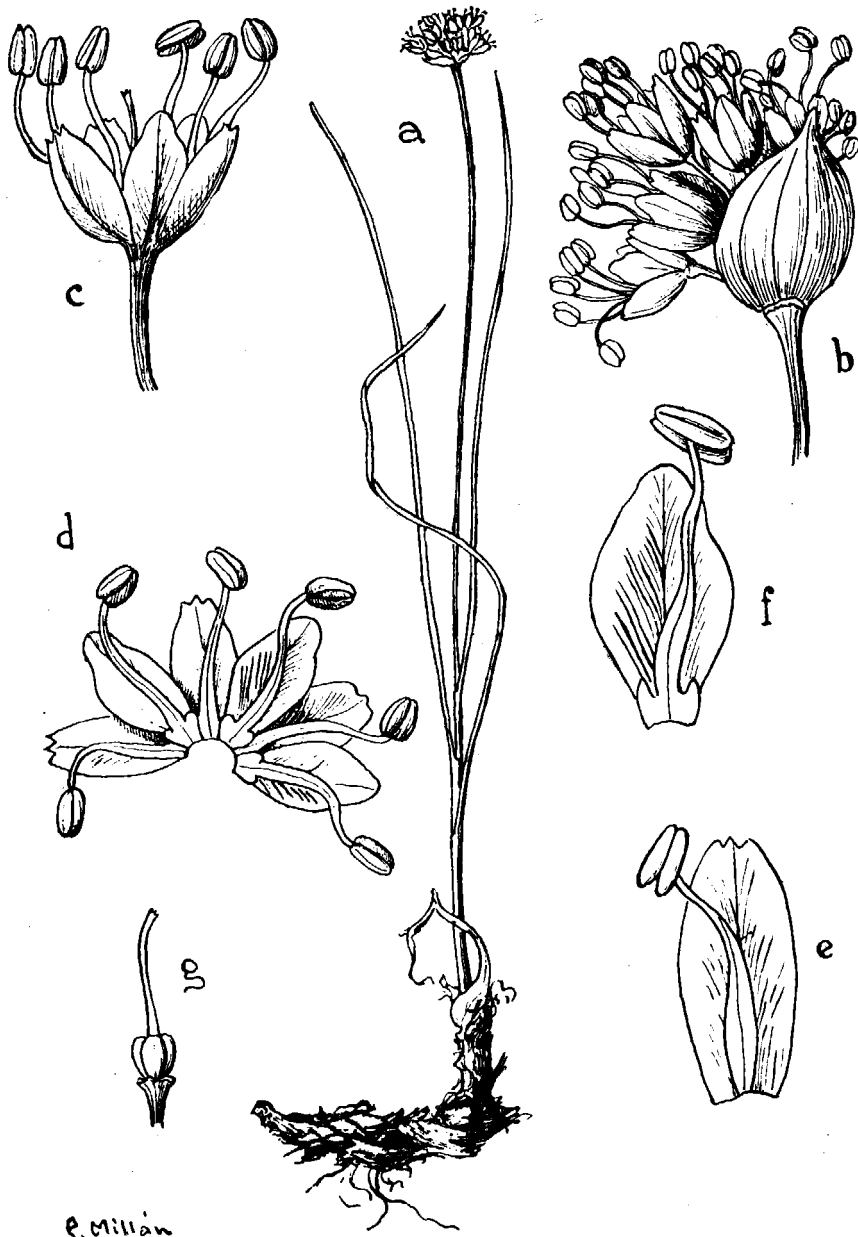
Luzula caespitosa Gay.

En la parte más elevada del pico de Curavacas, entre peñascos; ya citada de varios puntos de esta región, de donde es propia.

Allium Palentinum sp. nov. vel *A. strictum* Schra. Lám. número 3.

Planta de unos 25-30 cm. de alta, provista de un bulbo alargado y envuelto por una túnica membranosa formada por las vainas de las hojas de los años anteriores, de color pardo negruzco; hojas con peciolo formando una larga vaina membranosa y limbo estrecho, que arranca de la parte media del tallo y casi tan largo que llega a la inflorescencia; umbela pequeña, con espata univalva o rota bivalva en dos partes desiguales; flores rosadas, con pedicelos casi iguales a los tepalos; filamentos de los estambres maduros casi doble de largos que la corola; estambres interiores provistos en la base de orejuelas o dientes laterales cortos y obtusos.

Tiene afinidades con el *A. strictum* Schra. por la forma de los estambres interiores provistos de orejuelas y por el tamaño y color de la flor, pero se diferencia porque el rizoma no está envuelto por túnica reticulada, sino membranosa y por la espata,



LAM. NÚM. 3.—*Allium strictum* Schra., vel *A. Palentinum*.

a. aspecto de la planta a tamaño algo reducido; **b.** inflorescencia, $\times 3$; **c** y **d.** detalle de una flor, $\times 5$; **e** y **f.** tépalos, externo e interno, con sus respectivos estambres, $\times 10$; **g.** pistilo, $\times 5$.

que por lo general es univalva. Del *A. ericetorum* Thore se separa también, por tener inflorescencia con muchas menos flores y ser éstas más cortamente pedunculadas y por la diferencia de los estambres interiores que en *A. ericetorum* no tienen los apéndices laterales; además es planta más pequeña y con las hojas más estrechas.

El *A. strictum* Schra. no es planta española y tampoco hemos podido ver buen material de herbario para compararlo con el que describimos, pero por las descripciones que hemos visto en las obras consultadas, no llegamos a identificar nuestra planta con el *A. strictum*. Lo encontramos en Peña Redonda, en la ladera N. cerca del cumbre en sitios pedregosos a unos 1.750 metros.

Allium Schoenoprasum L. var. *pumilum* Bunge.

Prados turbosos por encima del pozo de Curavacas a unos 2.000 metros.

Allium Victorialis L.

Peña Labra, cornisas y fisuras de peñascos del cumbre, ladera de la umbria sobre 1.900 m.; poco citado en la región cantábrica; se la conoce de Picos de Europa, de Galicia, de Amboto (Vizcaya) y otros puntos; es más frecuente en el Pirineo Oriental, generalmente en pedregales calizos.

Allium ursinum L.

Hayal del desfiladero de Piedras Luengas; llega hasta Galicia, en donde es rara según Merino; en esta región cantábrica no se había citado.

Salix salviifolia Brot.

Frecuente en matorrales a orillas del Pisuerga por Alar. Ya citada por Vicioso de Guardo (Palencia) y de Riaño (León).

Salix aurita L.

Cervera, monte de La Bárcena, en sitios turbosos húmedos, dentro del robledal degradado.

Rumex inermis D. C. var. *heterophyllus* Wk. vel var. *pilosus* Merino.

«Hojas y tallos con pelos papilosos, valvas casi todas con el borde más o menos rosadopurpúreo.» Merino separa su variedad de la *heterophyllus*, por tener las hojas pubescencia papilosa y no ser cano-pubescentes.

Se encuentra en fisuras de peñascos calizos de la vertiente meridional del Pico de Almonga, no lejos de Cervera, a unos 1.400 metros.

Rumex suffruticosus Gay.

Pedregales por encima del lago de Curavacas, exposición NW., en la vertiente del Carrión; endemismo hispano-cantábrico; Allorge lo cita de encima de la laguna de Arvas, al pie de pedregales de cuarcitas en unión de *Luzula caespitosa* Gay, formando ambas plantas una de las asociaciones más individualizadas de las altas montañas silíceas de la península (Cavanillesia V pág. 29). En Curavacas se encuentran también asociadas ambas plantas.

Polygonum viviparum L.

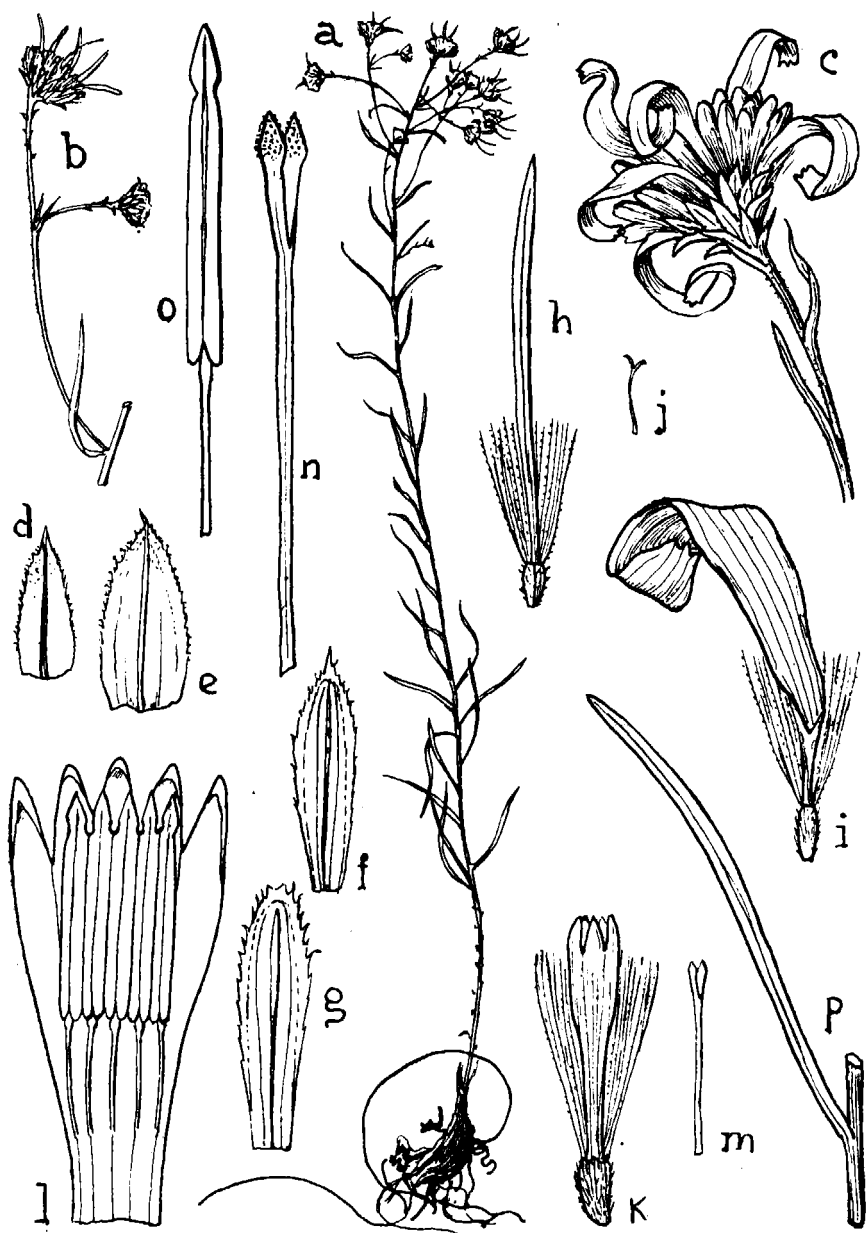
Peña Labra, en fisuras de peñascos del cumbre, vertiente Norte; entre 1.800-1.900 metros; esta especie, frecuente y extendida por el Pirineo en los pisos subalpino y alpino, es poco frecuente en la región cantábrica; sólo se la ha citado de Las Gramas (Santander).

Valeriana Pyrenaica L.

Abunda en sitios nemorales y a orilla de arroyos por el Puerto de Piedras Luengas, vertiente cantábrica, con *Adenostyles*, *Linaria triornithophora*, etc.

Centranthus angustifolius D. C. var. *Lecoquii* Jord. = *C. Lecoquii* Jord.

Cervera, en peñascos del pico de Almonga, a 1.400 metros, en calizo.



E. Millán

LÁM. NÚM. 4.—*Aster acris* L. var. *pauciradiata*.

a. aspecto de la planta a un tercio del natural; b, cabezuelas al tamaño normal; c, detalle de la cabezuela, $\times 2$; d, e, f y g, brácteas de la cabezuela, $\times 10$; h, i y j, detalles de las flores liguladas, $\times 5$; k, flósculo, $\times 5$; l, flósculo abierto, $\times 10$; m, estigmas del flósculo, $\times 5$; n, detalle de los mismos, $\times 15$; o, estambre, $\times 15$; p, hoja, $\times 2$.

Adenostyles alliariae (Gouan) Kerner = *A. albifrons* Rchb. ssp. *pyrenaica* Lge.

Desfiladero y Puerto de Piedras Luengas, en prados húmedos y márgenes de regatos; Peña Labra, entre peñascos cerca del cumbre en la ladera Norte, con *Ranunculus aconitifolius* y *Luzula Desvauxii*; característica en el Pirineo Oriental del *Adenostylon*.

Erigeron alpinus L.

Peña Redonda, en la umbría, en laderas pedregosas; planta rara en los montes de esta región; sólo citada de Peña Vieja por Gandoger; frecuente en el Pirineo Oriental en las asociaciones del *Festuciom scopariae* de suelo calizo.

Aster acris L. var. *pauciradiata*, nov. Lám. núm. 4.

«A typo differt: caule gracile, foliis lineari-lanceolatis, calathis laxae corymbosis, pedunculis floriferis longis, ebracteatisque vel 1-3 bracteis gerentis.» Se separa bien del tipo por tener los tallos más débiles, hojas lanceolado-lineares, menos ásperas y sobre todo por la inflorescencia, que está formada por pocas flores, cuando más 8, en racimo corimbiforme laxo, largamente pedunculadas, con los pedúnculos sin brácteas o si las llevan son en número de 1-3; flores con brácteas de la cabezuela obtusas y frecuentemente de color purpurino en el dorso del ápice.

El *A. acris* L. tiene generalmente el tallo más robusto y ramificado y frecuentemente en la axila de las hojas culinares lleva fascículos de hojas más pequeñas y la inflorescencia es mucho más nutrida, formando un corto y apretado racimo corimboso, con los pedúnculos florales con numerosas brácteas hasta cerca de la cabezuela.

Umbría de Peña Redonda, declives pedregosos, áridos, dentro del piso del haya, entre 1.400-1.500 m.

Solidago Virga-aurea L.

Frecuente en colinas y brezales de la región; en Curavacas, estaba la var. *alpestris* Bss., planta muy pequeña de unos 10 cm., con 3-5 flores terminales grandes; vivía en suelos pedregosos en el piso subalpino, entre 1.900-2.000 m.

Inula Conyza D. C. ssp. *Sennenii* Pau.

Del tipo se diferencia por ser más pequeña y menos robusta, tener las cabezuelas más grandes, más largamente pediceladas formando un corimbo laxo y solitarias en cada pedúnculo floral.

En la ladera meridional de Peña Almonga, en praderas pedregosas.

Gnaphalium norvegicum Guen.

Peña Labra, ladera Norte cerca del cumbre, en sitios húmedos, 1.800 m.; esta planta, que no es rara en los Pirineos Centrales y Orientales, no se conocía de la región cantábrica. En Peña Labra también se encuentra la *Gnaphalium silvaticum* L., a menos altura, en los claros de hayales y robledales de la falda de la umbria.

Gnaphalium supinum L.

Peña Labra, ladera Norte cerca del cumbre; Curavacas, por encima del pozo a unos 1.900-2.000 m.; corresponderá más bien a la var. *pusillum* Wk., por ser más pequeña que el tipo y tener casi siempre una cabezuela. Esta especie, que en el Pirineo es frecuente en el piso alpino, es rara en esta región; Rothmaler la encontró en el monte Teleno (León), a 2.000 m.; Durieu, la citó también de la región alpina y nival de Asturias, pero de los Picos de Europa no conocemos citas, aunque es probable que se encuentre en el piso alpino de dicha región.

Micropus erectus L.

Solana del Pico de Almonga y Pico de las Cruces, hasta 1.500 metros; no la vemos citada en la región; abunda en España por la región central y mediterránea.

Phalacrocarpum oppositifolium Wk.

Peña Almonga y Peña Redonda, en las grietas de peñascos y cumbres pedregosas hasta cerca del cumbre; desciende y penetra en los claros de los robledales degradados y hayales, por Cervera y Brañosera.

Leucanthemum vulgare Lamk.

Pedregales por Peña Redonda, por encima del Castro del mediodía a 1.500 m.; en Curavacas en fisuras de peñascos a orillas del arroyo que baja del pozo, estaba la var. *auriculatum* Petern.

Senecio Tournefortii Lap.

Regatos y pedregales sombríos, junto al pozo de Curavacas.

Senecio Durieui Gay.

Peña Labra, ladera N. cerca del cumbre, entre peñascos donde se recoge el ganado; cerca de abrigos de ganado en la Vega de los Cantos, el alto valle del Carrión, cerca de Curavacas, etc.

Centaurea Lagascana Graells var. *typica*.

Prados pedregosos subiendo a Curavacas, localidad de Bss.; de Peña Labra la citó también Losa; también se encuentra por los montes de Herrera, cerca de Miranda de Ebro (Losa); la planta de Pancorbo (Burgos), dada como *C. Graellsii* Nym., es más bien cercana o igual a la *C. Amblensis* Graells, pues las escamas de la cabezuela además de la espina terminal tiene espinas laterales.

Centaurea nemoralis Jord.

Praderas de Peña Labra, vertiente cantábrica; orillas del Pisuerga por cerca de Cervera.

Centaurea amara L.

Campos, entre Castejón y Villanueva de la Peña.

Jurinea humilis D. C.

Peña Redonda, pedregales de la umbría hasta el cumbre; la var. *scaposa* Lev., de Alar del Rey, con tallos hasta de 8 cm., parece de escaso valor, pues en Peña Redonda hay plantas con la cabezuela casi sentada y otras con escapo de más de 3 cm.

Cirsium Flavispina Bss. var. *castellanum* Lge.

Abunda en las praderas próximas al Pisuerga por Alar del Rey.

Cirsium rivulare Link.

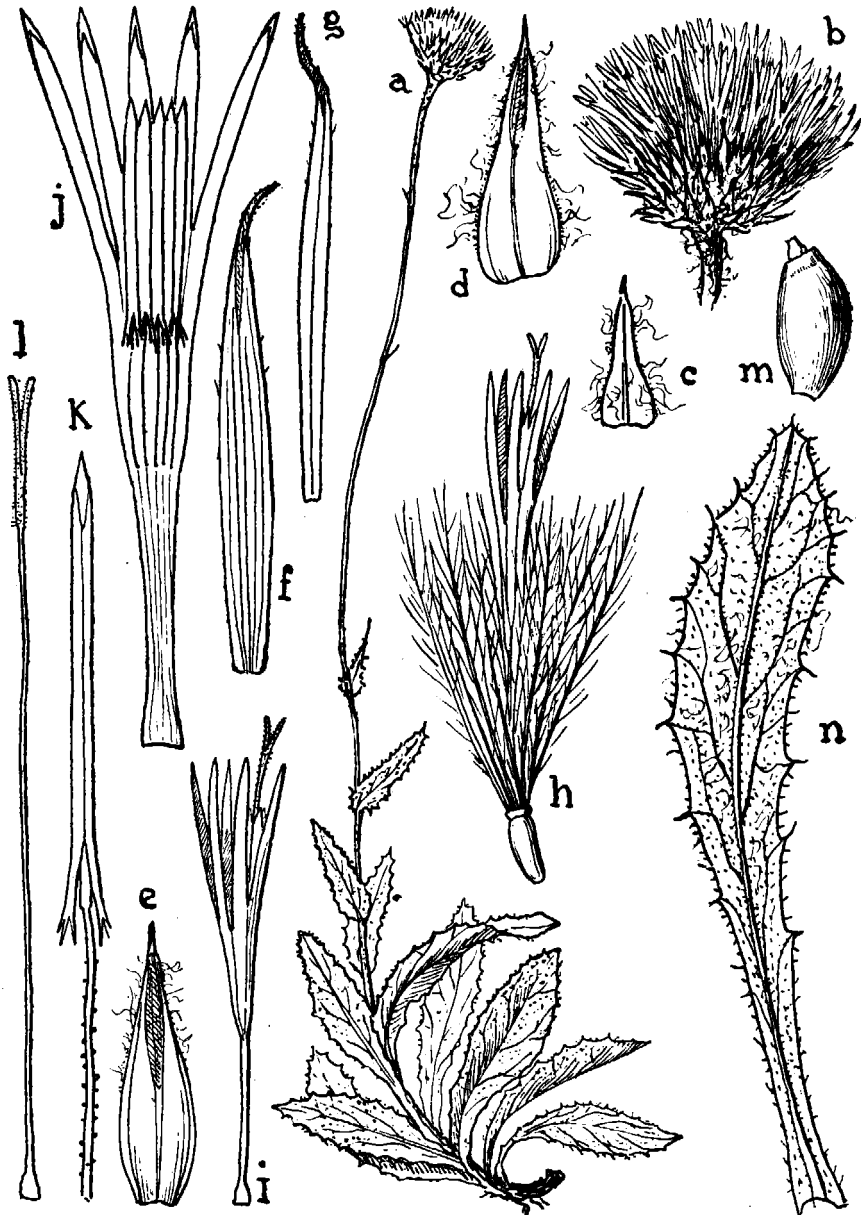
Puerto de Piedras Luengas, a orillas de riachuelos y en prados húmedos; también se encuentra por Camasobres, antes de Piedras Luengas. Esta especie es frecuente en los Pirineos centrales y Orientales en los pisos montano y subalpino a orilla de arroyos; fuera de esta región pirenaica es rara; conocemos citas de Gandoger, del Pico de Mampodre (León) y Puerto del Pontón (Asturias). En el Pirineo vive en agrupaciones de la *Montio-Car-damimetea*.

Cirsium Zugazae. nov. sp. Lám. núm. 5 (1).

Rhizomate fibras subcylíndricas non carnosas geret. Caule usque 80 cm. altus, plerumque simplice, monocephalo, a medio ad apice longe subnudo. Foliis basilaribus approximatae, lanceolatis, in petiolo alato attenuatis; caulinis medii lanceolato-acuminatis, plus minusve decurrentibus; summis plus acutatis, sessilibus, auriculato decurrentibus, omnia margine sinuato-dentatis, pilis setiferis instructi, laete viridibus, subtus tenuiter araneoso-tomentosis. Calathio erecto, longe pedunculato, anthodii 2 cm. lg; squamis lineari-lanceolatis breviter spinescentibus, apice callositate viscosa purpurescentibus munita; corollis purpureo-violaceis; acheniis laevibus, obovato-oblongis, quadruplo pappo brevioribus.

Planta perenne, de hasta 80 cm. de alta, con rizoma grueso casi horizontal, provisto de largas raíces de 2 mm. de grueso y no hinchadas. Tallo sencillo o algo ramificado hacia medio, estriado, algo aracnoideo-algodonoso, principalmente en la parte superior y hojoso hasta la mitad, después desnudo. Hojas inferiores aproximadas, que a veces parecen arrosietadas, lanceoladas y atenuadas en peciolo alado más o menos largo; las medias lanceolado-agudas, sentadas y más o menos decurrentes, y las superiores más

(1) Dedicada a mi amigo Alvaro Zugaza, Comandante farmacéutico del Ejército del Aire (M. Losa).



E. Millán

LÁM. NÚM. 5.—*Cirsium Zugazae*

a, aspecto de la planta a un tercio del natural; b, cabezuela al tamaño natural; c, d, e, f y g, brácteas de la cabezuela, $\times 5$; h, i y j, flósculos: h, i, $\times 3$; j $\times 5$; k, detalle de una antera, $\times 10$; m, fruto, $\times 5$; n, una hoja al tamaño natural.

aguzadas en el ápice, igualmente sentadas y algo auriculado-decurrentes, todas con el borde más o menos sinuado-dentado y provisto de pelos setiformes algo espinescentes de longitud variable, de color verde claro y algo aracnoideas por el envés, con pilosidad esparcida en ambas caras y con el nervio bien marcado en el envés. Cabezuelas solitarias, terminales, sobre pedúnculos no engrosados y algo umbilicadas en la base, poco aracnoideas, de unos 2 cm. de anchas, con las brácteas del involucre lanceolado-lineales, las internas más largas y todas terminadas en espina corta, violáceas en la parte superior y con un callo viscoso cerca del ápice. Corola purpureoviolácea; aquenios lisos, trasovado-oblongos, con disco en el ápice y cuatro veces más cortos que el vilano.

Frecuente en el robledal del monte de Cervera y en praderas del Puerto de Piedras Luengas.

Por la decurrencia de las hojas no puede identificarse con el *Cirsium Anglicum* Lob.; las afinidades mayores las tiene con el *C. pannonicum* L. principalmente por la pilosidad del limbo y la decurrencia de las hojas, pero esta planta vive principalmente en Europa central y no está citada en España. Con otras plantas de hojas decurrentes, como la *C. Monspessulanus* All. y *C. Welwitschii* Coss., sus afinidades son más lejanas.

En un trabajo que Losa publicó en el Boletín de la Universidad de Santiago, en el año 1941, sobre plantas de esta región, denunció esta planta como *C. heterophyllum* All. var. *Zugazae*, pero esta denominación fué equivocada, porque esta planta no tiene afinidades con la *C. heterophyllum*. Sobre la existencia del *C. Anglicum* Lob., nada podemos asegurar porque no lo hemos encontrado; Gandoger dice que lo vió en las cercanías de Espinama, pero por otro lado cita al *C. Welwitschii* Coss. de la cuenca del Deva y agrega que primero la dió como *C. Anglicum*. «D'apres des echantillons portugais qui m'ont été donnés par le Museum de Lisbonne et recoltés par Welwitsch la plante que j'avais prise d'abord pour la *Cirsium anglicum* appartient certainement au *C. Welwitschii* Coss.; il croit çalet la le long de la Deva.» La planta que describimos no puede identificarse con el *C. Welwitschii* Coss.

Carduus platypus Lge.

Abunda en las márgenes de caminos, por Alar del Rey; menos frecuente por Cervera.

Carduus chrysacanthus Ten.

Desmontes, prados secos y márgenes de la carretera por el Puerto de Piedras Luengas. Esta planta es afín a la *C. chrysacanthus* var. *leucanthus* Wk. = *C. Phyllolepis* Wk., del cual difiere principalmente porque tiene las flores purpurinas y las escamas de la cabezuela violaceopurpurescentes; el *C. phyllolepis* Wk. tiene corolas blancas y escamas de la cabezuela pálidas.

Scorzonera humilis L.

Abunda en los prados turbosos de la falda N. de Peña Labra; llega hasta el cumbre, donde toma una forma de escapeo muy corto.

Mulgedium Plumieri (L.) DC.—*Cicerbita Plumieri* Kirs.

Puerto de Piedras Luengas, praderas húmedas y orillas de corrientes de agua en la vertiente cantábrica. En el Prodrómus hay una cita de Leitariegos, pero de esta región de los Picos de Europa nadie la había señalado. En el Pirineo forma parte de las agrupaciones del *Adenostylion*.

Crepis albida Vill. ssp. *asturica* (Lacaita et Pau) Babcock. = *Crepis asturica* Lacaita, et Pau. (The genus *Crepis*, pág. 311.)

Cervera, declives pedregosos cerca de La Bárcena. Peña Redonda, fisuras de peñascos.

Crepis grandiflora Tausch.

Peña Labra, praderas de la vertiente cantábrica; en los robledales de Riaño (León) la encontró también Vicioso. Sólo se conocía del Pirineo.

Hieracium amplexicaule L. var. *speluncarum* Ary. T.

Peñascos de Peña Almonga; peñascos de la cumbre de Peña Redonda.

Hieracium mixtum Frol. var. *bombycinum* (Scheele) Bss. et Reut.

Pico de Almonga, en peñascos a 1.500 m.; cumbre de Peña Redonda, pedregales de la umbria 1.900 m.; peñascos del desfiladero de Piedras Luengas, encima del hayal; se presenta polimorfo, alcanzando en la última localidad un tamaño de más de 40 cm., acercándose a la var. *pseudo-cerinthoides* Scheele.

Hieracium lanceolatum Vill.

Piedras Luengas, en sitios sombríos y húmedos, con *Valeriana pyrenaica* y *Adenostyles*.

Jasione perennis Lamk. var. *Carpetana* Bss.

Peña Labra, ladera N., cerca del macizo rocoso del cumbre, a 1.800 m.; en Curavacas se encuentra en los pastizales del cumbre, a 2.500 m., la var. *pygmaea* G. Godr

Jasione humilis Lois, var. *montana* Wk.

Peña Redonda, umbria y cumbre; Curavacas, prados pedregosos 2.200-2.400 m. En Ventanilla en colinas áridas con *Thymus mastichina*, se encuentra también la var. *campestris* Wk.

Phyteuma hemisphaericum L.

Peña Labra, fisuras de los peñascos del cumbre; ladera N. a unos 1.850 m.

Campanula hispanica Wk.

Alar del Rey, desmonte pedregoso de la vía férrea; frecuente en fisuras de peñascos por Pico de Almonga, Peña Redonda y en

valle del Carrión, hasta Curavacas; polimorfa; al lado de plantas con hojas anchas, se encuentran otras que las tienen mucho más estrechas; la pilosidad también varía; las formas lampiñas las colocó Levier en su var. *glabra*.

Asperula longiflora W. et K.

Frecuente en pedregales por la solana de Peña Redonda.

Galium pyrenaicum Gouan.

Cumbre de Peña Redonda, frecuente en pastizales pedregosos; fuera del Pirineo no se la conocía más que de Levante y de Jaén. Se encuentra en «habitat» parecido al que tiene en el Pirineo oriental, donde se la considera como característica de la alianza *Festucion scopariae* y del orden *Seslerietalia caeruleae*.

Galium saxatile L.

Sitios húmedos y turbosos de la umbria de Curavacas, por encima del pozo, a 2.100 metros; Peña Labra, fisuras de peñascos húmedos del cumbre, en la umbria, a 1.950 m.

Galium divaricatum Lamk.

Cervera, desmontes; en el Pico de Almonga, en laderas y pedregales del cumbre, además del tipo se encuentra la var. *lesiocarpum* Reut.

Galium verticillatum. Danth.

Laderas pedregosas subiendo a Peña Redonda y en Pico de Almonga.

Lonicera hispanica Bss. et Reut.

Cervera, setos y entre agrupaciones arbustivas a orillas del Pisuerga; de esta región no se la conocía.

Erica Tetralix L. var. *glandulifera* Lge.

Sitios turbosos de la región; falda del N. de Peña Labra; alto valle del Carrión por Puente Tebro; monte de Cervera, etc.; característica de los brezales húmedos y turbosos atlánticos.

Plantago monosperma Pourr. var. *discolor* (Gdgr.) Rouy.

Villanueva de la Peña (Palencia), campos arcillosos; Cervera, colinas áridas; planta igual a la que F. Quer recogió en Ma'aporquera y a la que Pau dió como forma máxima, robusta, de la *Pl. monosperma*. Gandoger nombró primero como *Pl. discolor* a esta planta, que la encontró en las colinas cerca de Cervera, pero Rouy la llevó como variedad de la *Pl. monosperma* Pourr.; se diferencia bien de ésta por ser más robusta y por tener las hojas casi completamente lampiñas por el haz y muy tomentosoalgodonosas por el envés; el tipo es del Pirineo principalmente y la planta que se encuentra extendida por la región central casi siempre es esta var. *discolor*, aunque variable por su porte más o menos robusto.

Plantago lanceolata L. var. *eriphylla* Dcsne.

Colinas secas y lindes de caminos por Alar del Rey (Palencia).

Plantago carinata Schrad.

Colinas y claros de los brezales, por Ventanilla y San Martín; en el cauce seco del Pisuerga, por Cervera está frecuente la var. *depauperata* G. Godr. = *P. carinata* Schrad. var. *capitellata* (Ramd.) Dcsne.

Armeria allioides Boiss.

Extendida por toda la región recorrida, principalmente por la Sierra de la Peña. En Peña Redonda se encuentra abundante y polimorfa según la exposición y terreno en que vive; en los pedregales del cumbre y de la falda se encuentra una forma con hoja corta y relativamente ancha, que puede entrar en la var. *bre-*

vifolia, con escapo más corto y cabezuela más pequeña; pero por la ladera sombría y por los campos de Villanueva de la Peña, se desarrolla más y tiene las hojas más largas y algo más estrechas; no siempre las flores son completamente blancas, pues hemos recogido ejemplares que los consideramos como *A. allioides*, que tienen flores rosadas; hay que hacer constar, sin embargo, que por estos mismos lugares también se encuentra la *A. Castellana* Lev., que también se encuentra polimorfa, sobre todo en cuanto al número de nervios de la hoja, y cabe la posibilidad de que formas trinervias de la *A. Castellana* sean confundidas con formas de la *A. allioides*, de hojas cortas. En realidad, como ya hizo notar Pau, todas las formas a las que se ha dado categoría de especies derivadas de la *A. plantaginea* Willd.—*longearistata*, *vestita*, *allioides*, *Castellana*—, son difíciles de diferenciar.

Armeria Cantabrica Bss.

Abunda por Peña Redonda y por Curavacas, en fisuras de peñascos y en pedregales de los cumbres, hasta 2.500 m.

Por el aspecto son fáciles de confundir la *A. Cantabrica* Bss. y la *A. alpina* W., pues tanto la una como la otra no presentan grandes diferencias en la longitud de la vaina, tamaño de la cabezuela y forma de las brácteas; es en las hojas, en el tamaño de las flores y escotadura de los pétalos, donde pueden encontrarse caracteres diferenciales y no muy grandes; las hojas de la *A. Cantabrica* son de tipo lanceoladolineal, terminadas en punta aguda, y son algo crasas; en cambio, las de la *A. alpina* son lineales, obtusas y casi igual de anchas de abajo a arriba; en cuanto a la nerviación, en la *A. Cantabrica*, suelen tener tres nervios, el central y dos laterales; éstos no siempre se manifiestan claros, siendo por lo general más visibles en la parte inferior de las hojas inferiores; la corola de la *A. alpina* es algo más grande y los pétalos sobrepasan bastante el cáliz y son algo escotados; el porte y «habitat» de ambas es muy parecido.

Armeria Langei Bss.

Poco frecuente en algunos peñascos de la orilla del Pisuerga.

Globularia nana Lamk.

Frecuente en la ladera meridional de Peña Redonda, en pedregales; hay zonas de pedregales menudos en que apenas se encuentra más que esta especie, favoreciendo la fijación del suelo; abunda también por los cumbres de los Picos de Almonga y de las Cruces, en fisuras de peñascos.

Thymus Semieni Pau = *Th. mastichina* × *serpyllum*.

Cervera, en el lecho pedregoso del Pisuerga, entre sus padres.

Thymus Zygis L.

Abunda en las colinas áridas de las cercanías de Cervera y en el lecho seco y pedregoso del Pisuerga. Gandoger señala repetidas veces por esta región al *Ty. Algeriensis* Bss., que debe de ser una forma de sitios áridos y secos del *Ty. Zygis*.

Thymus mastigophorum Lacaita. = *Ty. hispanicus* Pau. p. p.

Ladera pedregosa del mediodía de Peña Almonga; cumbre del pico de Tres Cruces; también es frecuente en pedregales de las faldas de Peña Redonda; variable por su indumento piloso y por el tamaño de las ramillas floríferas.

Thymus nervosus Gay.

Pedregales del cumbre y por la umbria de Peña Redonda.

Thymus bracteatus Lge.

Falda del pico de Almonga; las localidades clásicas son de la Carpetana.

Thymus sp.

Sufruticoso ramoso; ramas ascendentes, escasamente pubescentes, con hojas ovalanceoladas, estrechadas en peciolo, lampiñas o con escasos pelos en la base, glandulosas, con nervios bien acu-

sados por el envés; flores en glomérulos acabezuelados terminales; hojas bracteiformes más anchas, pestañosas en los bordes; cáliz provisto de pelos largos; dientes calicinales pestañosos; pedicelos más cortos que el tubo del cáliz; bracteolas pestañosas, más largas que los pedicelos florales; corola rosada, un poco más larga que el cáliz y pubescente por fuera.

Es algo parecido al *Ty. bracteatus*, pero se diferencia bien por el porte más desenvuelto, tallos más largos y menos pelosos, hojas más anchas, casi sin pelos pestañosos en la base; pedicelos florales más cortos que el tubo del cáliz (en el tipo son casi iguales); bracteolas más largas; dientes del labio superior más largos y más alesnados; el cáliz en su conjunto también es más largo. De no tratarse de una especie propia, pensamos en un híbrido, *bracteatus* × *chamaedrys*.

Nepeta Nepetella Koch.

Entre Alar del Rey y Nogales, sitios cascajosos de las márgenes del Pisuerga; es casi igual a la *N. Aragonensis* Lamk.; planta algo más desarrollada y con hojas más anchas y tomentosas que la especie pirenaica.

Nepeta latifolia D. C. var. *azureisepala* Sennen.

«Dientes del cáliz de color azul-violáceo intenso»; por encima de Brañosera, hacia las faldas de Peña Redonda. No estaba señalada en esta región.

Galeopsis Tetrahit L. var. *Cantábrica* nov.

«Cálices rojizos con dientes espinosos casi iguales al tubo»; cercana a la var. *grandidentata* Sennen, en Pl. de España número 6972 de Valbanera (Logroño). Está frecuente en cunetas y márgenes del Pisuerga por Cervera y Camasobres.

Galeopsis Carpetana Wk.

En un cascajal del Carrión, por Santa Marina, en el alto valle, camino de Curavacas; planta poco citada en esta región, propia del Guadararama y S. E. de España.

Sideritis hyssopifolia L.

Planta polimorfa; en el cumbre de Peña Redonda se encuentra la var. *alpina*, planta pequeña, toda ella muy tomentosa, y en el Pico de Almonga la var. *angustifolia*, planta erguida, con las hojas lanceolado-lineares o lanceolado-agudas.

Stachys alpina L.

Hayal de la umbría de Peña Redonda; hayal de Piedras Luegas; en la chopera de La Bárcena, cerca de Cervera. Frecuente por todo el Pirineo y Norte de España.

Scrophularia canina L. ssp. *Hoppei* Koch. var. *crithmifolia* Bss.

Pedregales de Peña Redonda, 1.600 m.

Linaria elegans Cav. = *L. delphinoides* J. Gay.

Cuenca alta del Carrión, vega de Correcaballos; frecuente en laderas que han sido quemadas.

Linaria amethystea (Brot) Hoff et Lk. var. *concolor* Ler. Lev.

«Planta completamente desprovista de pelos glandulosos en la inflorescencia»; Campos de cultivo de Cervera y de Alar del Rey.

Linaria Tournefortii Steud.—Lámina XVIII, en el tomo 2.º, año 1941, de los Anal. del Jard. Bot. de Madrid.

Frecuente por Alar del Rey en campos de cultivos abandonados; Lacaita es partidario de que a esta planta se la denomine como *Antirrhinum saxatile* L. (Cavanillesia t. III, pág. 21).

Linaria filicaulis Bss.

Pedregales del cumbre de Curavacas; de esta localidad la señalan también Leresche y Levier. Especie de porte y «habitat» igual a la *L. alpina* (L.) D. C., de la que se diferencia por su coloración y por sus pedicelos florales y cálices totalmente lampiños, flor algo

más pequeña, con el labio inferior amarillo-anaranjado; planta rastrera con numerosas ramas extendidas en todas direcciones, algunas sin flores; en los pedregales, sus tallos delgados, casi filiformes y largos, penetran entre piedras y entre ellas se extienden. En el Pirineo Oriental, la *L. alpina* (L.) D. C., es característica de la clase *Thlaspeetea rotundifolii* y en los montes Cantábricos, la *L. filicaulis* Bss., la sustituiría. En el Monte Perdido vive una forma de la *L. alpina*, que tiene el labio inferior de color anaranjado intenso, pedicelos florales y cálices lampiños, parecida a la *L. filicaulis*; también es afin a ésta, la *L. Guarensis* Losa, que se encuentra en pedregales movedizos de las faldas del N. de Sierra de Guara (Huesca); estas formas podrían enlazar a la *L. alpina* del Pirineo Oriental, con la *L. filicaulis* del P. Cantábrico y Picos de Europa. Gandoger la cita de algunos puntos de esta región.

Linaria triornithophora (L.) Willd.

Umbría de Peña Redonda, por encima de Brañosa, al terminar el hayal; Puerto de Piedras Luengas, desmontes y prados secos de la vertiente cantábrica.

Choenorrhinum origanifolium Lge.

Frecuente en pedregales y fisuras de peñascos por Peña Redonda, Peña Almonga, desfiladero de Piedras Luengas, etc.

Variable por el indumento, porte y tamaño de las hojas y flores; hemos diferenciado tres formas: una, en las fisuras del desfiladero de Piedras Luengas, con los tallos foliosos, estoloníferos en la base, hojas elipsoideo-ovales, estrechadas en peciolo corto, racimo florífero largo, con las flores espaciadas, pedúnculos floríferos más largos que la flor y más de cinco veces más largos que el cáliz, flores grandes, 15 x 5 mm., azulado-violáceas y verde-amarillentas en el tubo, espolón 1/5 de la flor; planta poco tomentoso glandulosa; parece forma de lugares más sombríos. En los peñascos de la ladera W. de la Peña Redonda, vive otra forma que no tiene ramas estériles en la base; tallos floríferos alargados, pero con las flores más aproximadas, pedúnculos florales más cortos, sólo algo más largos que la corola, tres veces más largos que el cáliz des-

pués de la antesis, y provista de tomento veloso-glanduloso abundante. En la cumbre de Peña Redonda se encuentra también otra forma de porte más reducido, con los tallos cortos, difusos, flores aproximadas, formando un racimo corto; pedúnculos florales más cortos que la corola y dos veces más largos que el cáliz cuando más, todo el racimo florífero revestido de abundante tomento formado por pelos largos glanduloso-sedosos; acaso esta forma se acerque a la var. *glareosum* Lev., citada por Levier y Leresche de Picos de Europa.

Antirrhinum meonanthum Lk. et Hoffm. var. *Huetii* Reut.
= *A. Huetii* Rt.

En los desmontes de la carretera del desfiladero de Piedras Luengas; también está por los alrededores de Cervera.

Digitalis purpurea L.

Cervera, en un desmonte y en la umbría de Peña Redonda, encima del hayal; en Peña Labra se encuentra también entre los peñascos de la umbría, pero presenta porte y aspecto diferente del tipo; las hojas caulinares anchas, oval-lanceoladas y estrechadas en peciolo, lampiñas por ambas caras o sólo algo pelosas en los nervios del envés; planta pequeña, 40 cm. de alta, Gandoger cita de esta misma localidad la *Digitalis Nevadensis* Kze., pero esta forma nosotros no la hemos visto, ni creemos que esté en esta localidad; indudablemente la planta que vive en Peña Labra se separa del tipo por su porte y forma de las hojas y por ser mucho más lampiña, pero el racimo floral es más bien igual al de la *D. purpurea* que no al de la *D. Nevadensis*; se la podía considerar como una forma o variedad *Cantábrica* de la *D. purpurea*

Veronica Langei Lacaita. (Cavanillesia, t. I, pág. 14 y 15.)

Al pie de peñascos en la parte alta del hayal de la umbría de Peña Redonda, subiendo desde Brañosera a unos 1.600 m.

Tiene la planta que hemos encontrado los caracteres siguientes: planta herbácea, con los tallos rastreros en la base, después erguidos, de más de 15 cm., con las hojas opuestas, sentadas y distanciadas; racimo largo y laxo, con las flores sobre pedúnculos

casi doble de largos que la bráctea, acercados al eje floral; cápsula igual o poco saliente del cáliz, con los bordes provistos de algunos pelos grandulosos espaciados; estilo algo más largo que la cápsula. Dimensiones: bráctea más o menos 5 mm.; pedicelo floral de las flores inferiores 8-10 mm.; cáliz 3-4 mm. Esta descripción no coincide exactamente con la que Willkomm da para la *V. apennina* Tausch; pues no tiene la corola mucho mayor que el cáliz, ni es planta robusta; por otro lado, la *V. apennina* Tausch es considerada actualmente como *V. Langei* Lacaita; pero como sus caracteres son casi los mismos, la consideramos como *V. Langei*. Gandoger ha citado de esta región a la *V. repens* Lois., pero la planta encontrada por nosotros en Peña Redonda se diferencia por ser más grande y tener las flores en racimo mucho más laxo.

Veronica Ponæ Gou. = *V. Gouani* Moretti.

Fisuras de la cornisa rocosa del cumbre de Peña Labra, vertiente cantábrica, a unos 1.900 m. En España se encuentra extendida por todo el Pirineo Central y Oriental; pero en la cadena cantábrica es mucho más rara y está poco citada; se la conoce del Puerto de Aliva; Puerto de las Estacas de Trueba (Burgos), señalada por Losa, y no llega a Galicia.

Veronica aphylla L.

Peña Redonda, fisuras y rellanos en los peñascos de cerca del cumbre en la vertiente Norte, entre 1.750-1.800 metros. Creemos que esta planta no se la conocía más que del Pirineo, en donde tampoco es abundante, viviendo principalmente en el piso alpino. Br. Bl. la considera característica del *Arabidion coeruleae*, y dice de ella que es más frecuente y menos localizada en los Alpes que en los Pirineos; también se la encuentra entre las plantas que entran en la *Elyno-Seslerietea*. Nosotros, en Andorra, la hemos encontrado en el calizo devónico de Casamanya, entre 2.400-2.700 m., en rellanos de peñascos, en compañía de *Elyna* y *Dryas*; de esta altura descendiendo poco. En Peña Redonda tiene un «habitat» parecido, pues vive también en depresiones y rellanos de peñascos calizos, pero a mucha menos altura, acompañada principalmente de *Sedum atratum*, planta que también en el Pirineo

Oriental entra en asociaciones idénticas de la *Elyno-Seslerietea* y con *Saxifraga comifera*, endemismo de estas sierras. Comparadas con plantas del Pirineo, ninguna diferencia apreciable hemos encontrado. La ausencia de esta especie en Curavacas, donde el piso alpino está bien representado, habrá que atribuirlo a cuestión del suelo; en los montes cantábricos habrá que considerarla como especie residual.

Melampyrum sylvaticum L.

Umbría de Peña Labra, entre *Calluna* y *Vaccinium*.

Pedicularis mixta Gren.

Sitios húmedos turbosos de la vertiente cantábrica por la umbría de Peña Labra; prados turbosos, por encima del pozo de Curavacas, a unos 2.000 m.

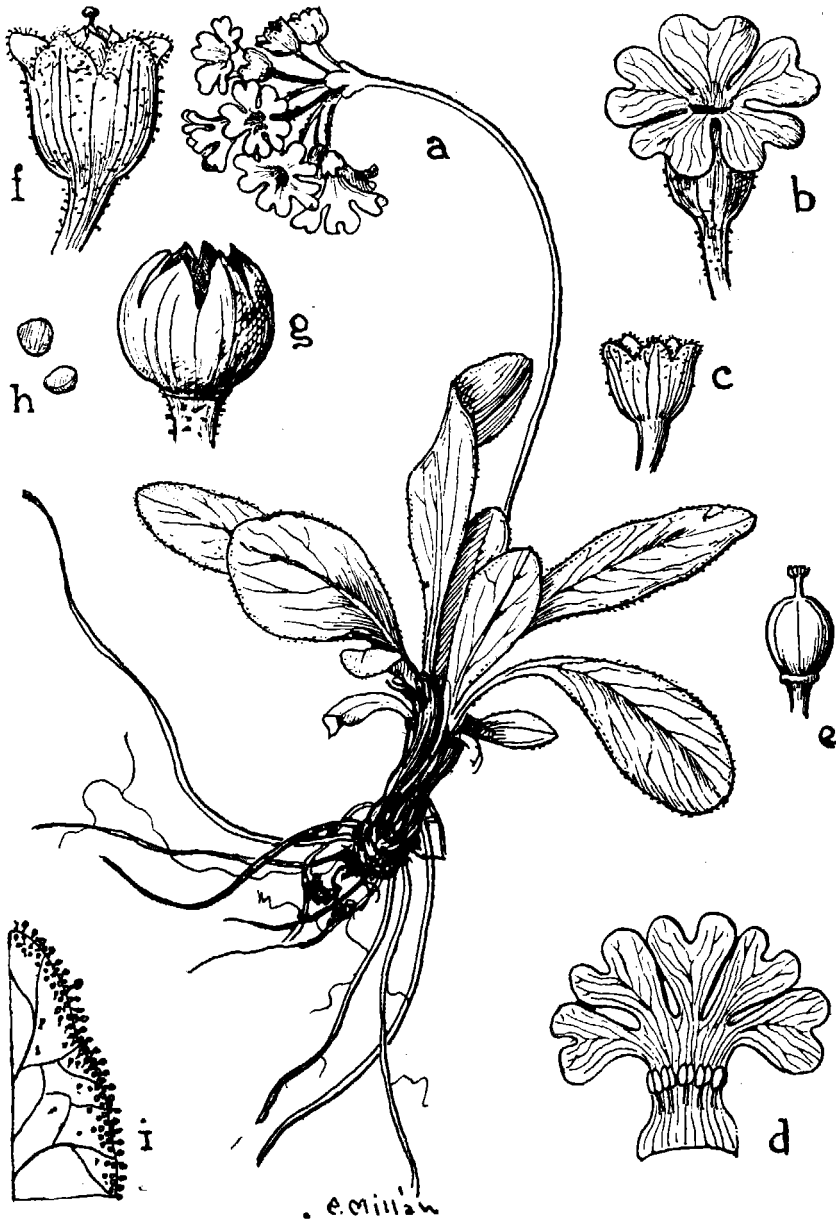
Pedicularis verticillata L.

Sitios húmedos por el Puerto de Piedras Luengas, vertiente cantábrica.

Primula pedemontana Thomas. ssp. *Iberica* nov. Lám. núm. 6.

Differt a typo; robustior, omnia partibus minus glanduliferae; scapus usque 20 cm. altus; umbellam 3-7 flores gerens; bracteae ovatae; capsula usque 7 mm., calycem dentibus parum superans.

La presencia en el margen de las hojas de abundantes glándulas de color rojo-violáceo y casi sentadas, la separa fácilmente de otras «primulas» de parecido «habitat» y porte, como las *P. viscosa* All. y *P. latifolia* Lapey., con las que a primera vista podría confundirse; éstas, que las hemos recogido repetidas veces en el Pirineo por Nuria, Panticosa, etc., son diferentes, además de por la coloración hialina del margen de las hojas, porque éstas son más cortamente pecioladas y tienen siempre el limbo más o menos dentado. El indumento glanduloso del borde folial tiene gran importancia y sirve de base a Pax y Knuth., para incluir las en subsecciones diferentes, de la sección *Auricula* Pax. La



LÁM. NÚM. 6.—*Primula pedemontana* Thomas ssp. *Iberica*.

a, aspecto de la planta, $\times 2/3$; b, flor, $\times 2$; c, cáliz, $\times 2$; d, corola abierta $\times 2$; e, gineceo, $\times 2$; f, cáliz fructífero, $\times 3$; g, cápsula con su dehiscencia, $\times 3$; h, semillas, $\times 3$; i, borde del limbo foliar con las glándulas, muy aumentado.

planta de Curavacas tiene las hojas lanceolado-ovales, atenuadas en peciolo más o menos largo y ancho y contorno entero o algo ondulado, escapo más largo que las hojas y flores de color rosa-violáceo. La *P. pedemontana* Thomas es planta alpina, rara en la flora francesa y no señalada en los Pirineos. Nosotros, además de haber consultado la monografía de Primuláceas de Pax y Knuth en el Engler, hemos visto un pliego del herbario de Sennecon con ejemplares de esta especie procedentes de los Alpes italianos, y ni por la descripción de la obra consultada, ni a la vista de los ejemplares de herbario hemos encontrado caracteres lo suficientemente importantes para separarla como especie independiente; pequeñas diferencias en cuanto al tamaño de las hojas, longitud de los pedúnculos florales, borde glandulífero de las hojas, formado por glándulas más pequeñas y casi dentadas y brácteas de la umbela más cortas, son los caracteres que las diferencian; pero ninguno de bastante valor sistemático para considerarla como especie diferente; por esas razones la consideramos como subespecie de la *P. pedemontana* Thomas, en cuya estirpe entra.

Encontrada en Curavacas en fisuras de los peñascos del cumbre a 2.370 metros, rara y localizada en sitios orientados al N. W., en lugares casi inaccesibles, en julio del año 1950.

Gentiana verna L. var. *alata* Griseb = *G. aestiva* R. Sch.

Cumbre y ladera N. de Peña Redonda. El tipo es frecuente y está extendido por todo el Pirineo y en los montes cantábricos, sólo señalado de Las Gramas y Aliva por Gandoger. La planta de Peña Redonda en estado fructificado tiene más bien caracteres de la variedad *alata* Griseb que del tipo; también Gandoger la cita de Peña Vieja, a 2.300 m., donde dice que se encuentra a mayor altura que la *G. verna* L.

Margotia gummiifera (Desf) Lge. = *M. laserpitiooides* Bss.

Colinas secas y áridas cercanas a Cervera.

Laserpitium Siler L.

Por encima del hayal de Brañosera, en la umbría de Peña Redonda; no se había señalado de esta región.

Selinum pyrenaicum Gouan.

Peña Labra, pastizales cerca de la cumbre, vertiente cantábrica; en el alto valle del Carrión y en Curavacas.

Especie frecuente y a veces abundante en el Pirineo, tanto en el Oriental como en el Central, en el piso alpino por lo general; se la encuentra en praderas húmedas y algo turbosas y es característica de la alianza *Nardion* y de la asociación *Selineto-Nardetum*; en los montes cantábricos es mucho más rara; Willkomm, sólo la cita del Pico de Arvas, a orillas del lago; en Peña Labra, no es rara en la umbría en pastizales algo húmedos y sombríos, cerca de la cumbre, a 1.800-1.900 metros, conviviendo con *Carex pyrenaica*, *Pedicularis mixta*, *Leontodon pyrenaicum*, *Ranunculus montanus*, etc., plantas que también se encuentran viviendo asociadas en «habitat» parecido en el Pirineo.

Angelica Ragulii Gouan.

Puerto de Piedras Luengas, prados húmedos de la vertiente cantábrica, con otras grandes hierbas en el *Adenostylian*.

Peucedanum lancifolium Lge.—*Siler lancifolium* Hoffg. et Lk.

En el robledal degradado cercano al pantano de Ruesga; no conocido en esta región.

Physospermum aquilegifolium Koch. var. *cornubiense* Lge.

Monte de Cervera, en el robledal degradado, como nemoral; es frecuente en toda la región Norte de España, en el piso del roble; esta variedad de Lange nos parece de escaso valor, pues como dice Chermeson: «Si les états extrêmes sont très différents, il existe des formes intermédiaires, qui peuvent donner lieu à discussion», y más adelante dice: «Toute la question se ramène à savoir quand un exemplaire donné est suffisamment réduit dans ses diverses parties pour être rapporté à la variété, ce que est un peu affaire d'appréciation».

Bupleurum Gerardi Jacq.

Cervera, en la chopera de la Bárcena; Alar del Rey, en claros del monte, en el robledal degradado.

Se presenta polimorfa, por el tamaño y número de radios de la umbela; los ejemplares del monte de Alar son pequeños, y las umbelas tienen tres, cuatro o, a lo más, cinco radios, unos largos desiguales, y otros muy cortos; esta planta que ya Losa la cogió en el año 1939, la dió como var. *Castellana*; las plantas de Cervera son mucho más robustas, hasta 80 centímetros de altas, y las umbelas tienen de 5-7 radios desiguales; esta especie se encuentra principalmente por el Centro y Sur de España, y es poco frecuente en el Norte; Gandoger ya la cita también de Cervera, pero no conocemos más citas de esta planta en esta región.

Bupleurum ranunculoides L. var. *gramineum* Vill. = *B. caricifolium* W.

Sitios pedregosos de la umbria de Peña Redonda, sobre 1.600-1.800 metros.

Bupleurum Odontites (L.) var. *semicompositum* (L.) Pau.

Campos entre Castejón y Villanueva de la Peña, y falda meridional de Peña Redonda.

Anthriscus silvestris Hoffm.

A la entrada del hayal de Brañosera.

Chaerophyllum temulum L.

Cervera, en un barranco del robledal degradado de la La Bárcena.

Chaerophyllum aureum L.

Abundante a orillas del Pisuerga, entre arbustos, por Cervera.

Pimpinella villosa Schousb.

Laderas secas del monte de Alar, en el robledal degradado.

Pimpinella sifolia Leresche.

Frecuente en la umbría de Peña Redonda y en el hayal de la umbría de Peña Almonga.

Saxifraga Willkommiana Bss.

En Curavacas está frecuente en los peñascos, a partir de 1.800 metros hasta la cumbre.

Saxifraga canaliculata Bss. et Reut.

Abunda en todos los peñascos de las laderas y cumbres de Peña Redonda, Peña Almonga, así como por Piedras Luengas y Peña Labra, y probablemente por toda la región, sobre todo en el calizo; en Curavacas no la vimos, aunque Gandoger dice que la encontró; en este macizo no encontramos más que la *S. Willkommiana*. Esta planta es próxima a la *S. trifurcata* Schrad., de la que según el parecer de Rothmaler podría considerarse como subespecie; sin embargo, se la distingue bien por las hojas suprabasilares, que siempre tienen la partición central indivisa y las laterales bifidas, aunque algunas veces se vean también hojas que tienen un segmento lateral trifido; en la *S. trifurcata* la división central en las hojas infrabasilares es constantemente bi o trifida y las laterales trifidas. La *S. canaliculata* Bss., se presenta siempre formando grandes almohadillas en las fisuras de los peñascos, pero el tamaño de las rosetas y de los tallos floridos varía según sea la exposición y altura, como hemos podido comprobar al estudiar las plantas recogidas en las diversas localidades donde la encontramos.

Saxifraga cuneata Will. var. *palentina* nov.

Difiere por sus hojas menores y panoja floral más compacta; hojillas caulinares inferiores tridentadas.

Abunda por Peña Redonda, principalmente en la umbría en pedregales, entre 1.700-1.800 metros, mezclada con *S. canaliculata*; en Pico Almonga es menos frecuente y más localizada en la cumbre, a unos 1.500 metros.

Saxifraga hypnoides L. var. *cantabrica* Bss.

Peña Labra, en los peñascos de la cumbre, en la vertiente cántabra; Cervera, en peñascos próximos al Pisuegra; en Curavacas no la vimos.

Saxifraga umbrosa L. var. *Smithii* Sternb.

Regatos y peñascos sombríos junto al pozo de Curavacas, entre 1.800-2.000 metros.

Saxifraga umbrosa L. var. *serratifolia* (Mackay) Don. = *S. umbrosa* L. var. *spathularis* (Brot) P. Couth.

Peñascos y riachuelos de la falda de Curavacas, cerca de la cumbre, a 2.400 metros.

Saxifraga Geum L.

Frecuente como nemoral en hayales y sitios húmedos y sombríos de la vertiente cantábrica del Puerto de Piedras Luengas.

Saxifraga Geum L. ssp. *eugeum* Engl. var. *dentata* (Haw) Engl.

En los peñascos húmedos y sombríos de la cornisa de Peña Labra, a unos 1.900 metros. Es bien diferente de la que se encuentra en la parte baja en los hayales, pues tiene las hojas más pequeñas, casi lampiñas por ambas caras, algo más largas que anchas, con el borde más cartilaginoso, y muchas de ellas con el envés de color rojizo, sobre todo las infrabasilares; es planta de menor altura, con la panoja más prieta y con los pedúnculos florales recubiertos de abundante tomento peloso-glandular rosáceo; en las plantas que viven en los hayales las hojas son mucho más grandes y mucho más peludas, sobre todo en los peciolos, y de contorno más redondeado. Lacaita dió una especie de este grupo, la *S. Geoides*, que dice es próxima a la *S. Geum* L., pero no la

conocemos, y por la descripción que de ella da en Cavanillesia, tomo III, pág. 37, no la identificamos con la planta de Peña Labra, porque dice que las hojas tienen peciolo «Saepe cuneiformis», carácter que no presenta la planta de Peña Labra. La forma más parecida a esta que hemos encontrado en la monografía de Engler ha sido la var. *dentata* (Haw) Engl, a la cual nos referimos.

Saxifraga comifera Coss.

Está muy abundante en la parte alta de Peña Redonda y por el Pico de las Cruces; también la encontramos sobre peñascos en el desfiladero de Piedras Luengas; principalmente es calcícola. Vive en rellanos de rocas donde se acumula algo de tierra y florece en mayo, después se seca pronto y no quedan más que las yemas, por lo cual pasa desapercibida cuando se visitan estas sierras en verano; por esto la citan relativamente poco los botánicos que han herborizado por estas tierras.

Saxifraga stellaris L.

Peña Labra, sitios húmedos, bordes de regatos y peñascos húmedos de la cumbre en la vertiente cantábrica, entre 1.600-1.900 metros; Curavacas, orillas de arroyuelos por entre los peñascos, cerca de la cumbre, 2.000-2.400 metros; la planta de Peña Labra, pequeña y con pocas flores, es igual o cercana a la var. *nivaloides* Engl.; la de Curavacas, planta más grande, de hasta 30 centímetros, con hojas de la roseta de 4 x 1,5 centímetros, y con la inflorescencia muy ramificada, de aspecto de *S. Clusii* Gou., corresponde a la var. *typica*, forma *cuneata* Engl. et Irmsh.

Ribes alpinum L.

Peñascos del desfiladero de Piedras Luengas; solana del Pico de las Cruces, entre piedras.

Umbilicus sedoides D. C. = *Sedum Candollei* Hamet.

Rellanos de peñascos por encima de Curavacas, a unos 2.000 metros; característica en el Pirineo Oriental de la asociación *Gnaphaleto-Sedetum Candollei*.

Sedum alpestre Vill.

Umbría de Curavacas, en repisas de peñascos, por encima del pozo hasta 2.500 metros. Sólo era conocida de los Pirineos, donde por lo general vive en los pedregales del piso alpino en suelo silíceo, entrando en asociaciones de la alianza *Salicion herbaceae* Br. Bl., como característica o accidental. En Curavacas es rara y localizada en la parte más alta; en esta región no se había citado.

Sedum anglicum Huds.

Peña Labra, abundante, sobre todo en la cumbre; en aquellos sitios donde queman los pastores el monte parece que es la primera o de las primeras plantas que se instalan; es también abundante en el alto valle del Carrión, llegando en Curavacas hasta los 2.200 metros.

Sedum villosum L.

No falta en sitios húmedos turbosos y bordes de regatos en la umbría de Peña Labra, con *Saxifraga stellaris*, *Pedicularis mixta*, etcétera.

Sedum atratum L.

Peña Redonda, rellanos y cubetas de las rocas, cerca de la cumbre, en la umbría; Leresche y Levier la encontraron en Aliva, y también está citada de otros lugares de los Picos de Europa. En Peña Redonda es rara, y vive acompañada de *Veronica aphylla*, a unos 1.800 metros; en los Pirineos Orientales se encuentra por lo general en el piso alpino, entre los 2.300-2.700 metros, y se la considera como una de las características del orden *Seslerietalia coeruleae*, preferentemente en el calizo; en Peña Labra y en Curavacas no lo encontramos, y como ya dijimos al tratar de la *Veronica aphylla*, su ausencia será debida a la falta de cal.

Pistorina hispanica D. C.

En el monte de Alar del Rey es frecuente en claros del roble-

dal degradado, en sitios arenosos, en comunidades del *Helianthemion*.

Corrigiola telephifolia Pourr. var. nov. *condensata*. Lám. número 7.

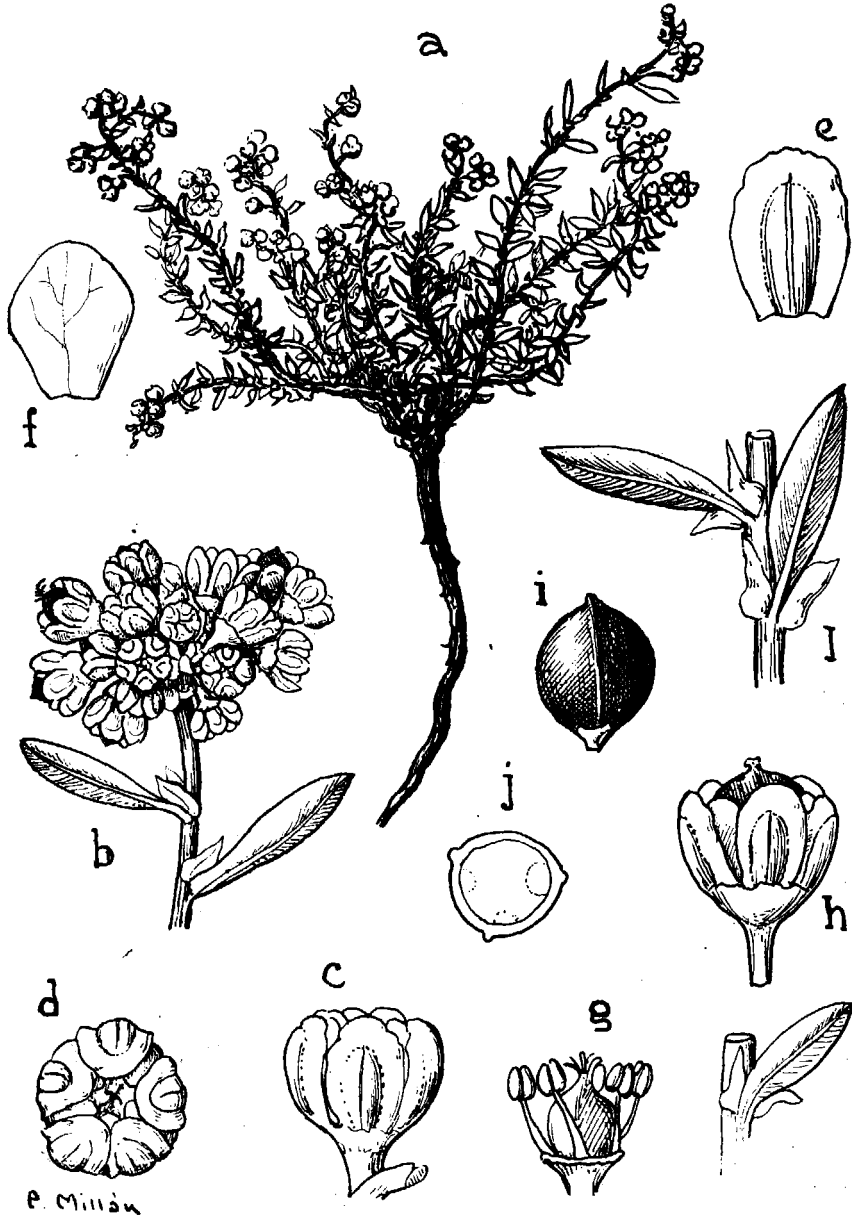
A typo differt; radice crassa, ramis floriferis brevibus, foliosis usque inflorescentia; floribus, cymis glomeratis contractae formantibus; rosula centrale nula vel breve numero foliis formantibus.

Difiere del tipo por tener las inflorescencias formadas por numerosas flores apretadas en racimo compuesto; roseta central nula o formada por pocas hojas pequeñas; planta más leñosa en la base, con el cuello de la raíz grueso, del cual salen varias ramas cortas, de hasta 8 centímetros, con hojas hasta la parte florífera. Las variedades *imbricata* Lap. y *foliosa* P. Lara que se han descrito de esta especie, no las conocemos y no podemos deducir las afinidades que tendrán con ésta; nos parece una *C. telephifolia* Pourr. adaptada a sitios pedregosos y elevados, pero bien diferenciable por el porte y tamaño.

En las praderas secas y pedregosas de la falda NW. de Curavacas, por encima del pozo, a unos 1.900-2.000 metros, con *Iberis conferta* y *Paronychia polygonifolia* forma una asociación típica.

Spergula viscosa Lag. = *S. rimarum* Gay. Lám. núm. 8.

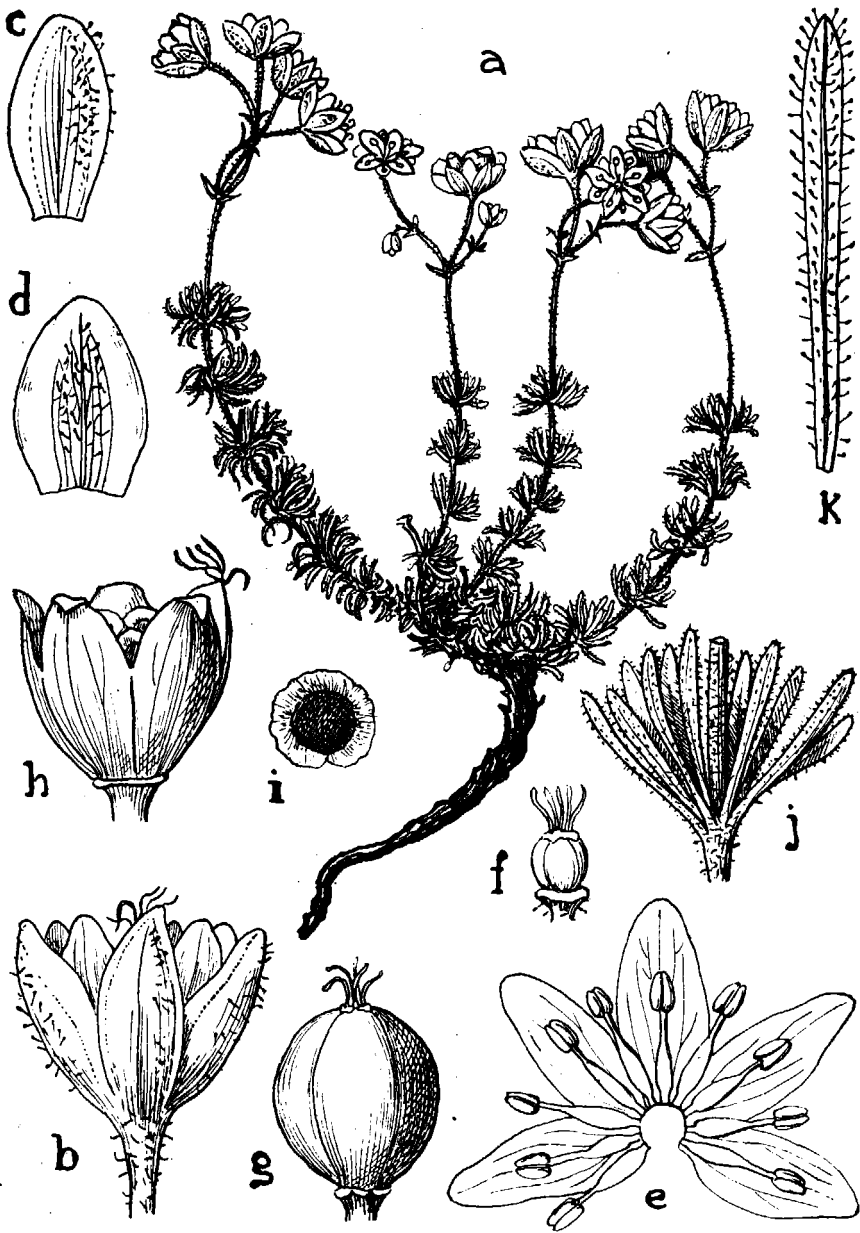
Pedregales y fisuras de piedras en la cumbre del Pico de Curavacas, a 2.500 metros. No conocemos la *S. rimarum* Gay ex Durieu, del Pico de Canellas, cercano al puerto de Leitariegos, pero la creemos idéntica a la *S. viscosa* Lag.; la *S. rimarum* tiene, según la descripción, los pétalos un poco más cortos que el cáliz, y la *S. viscosa* iguales o poco más largos; hay que examinar estos caracteres en flores recién abiertas, porque después de la antesis el cáliz crece juntamente con la cápsula y sobrepasa a los pétalos, que quedan marcescentes acompañando al fruto; todos los demás caracteres, en cuanto a duración, viscosidad, forma y número de hojas en cada verticilo, número de flores de la inflorescencia y forma de las semillas son iguales en ambas especies; por eso, y a juzgar por la extensa descripción que de la *S. rimarum* ha dado Lacaita, las consideramos como sinónimas. Se trata de un endemismo hispánico, poco abundante en la región Norte, y por eso



P. Millán

LÁM. NÚM. 7.—*Corrigiola telephiifolia* Pourr. var. *condensata*.

a, aspecto normal de la planta, tamaño natural; b, glomérulo de la inflorescencia, $\times 5$; c y d, periantio, $\times 10$; e y f, sépalo y pétalo, $\times 15$; g, parte fértil de la flor, $\times 10$; h, fruto cubierto por el periantio, $\times 10$; i, fruto, $\times 10$; j, sección del fruto, $\times 10$; k y l, hojas, inferior y media, $\times 5$.



e. Millán

LÁM. NÚM. 8.—*Spargula viscosa* Lagasca

a, planta al tamaño natural; b, flor, $\times 5$; c y d, sépalos, $\times 5$; e, detalle de la flor, $\times 5$; f, pistilo, $\times 5$; g y h, fruto, cerrado y abierto, $\times 5$; i, semilla, $\times 5$; j, disposición de las hojas, $\times 5$; k, detalle de una hoja, $\times 10$.

poco conocido; parece encontrarse exclusivamente en los pedregales de montañas silíceas del Norte, en el piso alpino.

Epilobium alsinefolium Vill.

Grietas de peñascos húmedos de la cumbre de Peña Labra, vertiente cantábrica; Gandoger lo citó de Aliva.

Epilobium alpinum L.

Peña Labra, bordes de arroyuelos y fuentes en la umbría; de Peña Vieja lo cita Gandoger.

Epilobium montanum L.

En el hayal del puerto de Piedras Luengas y también en la hayal de la umbría de Peña Redonda, cerca de Brañoseira.

Cotoneaster vulgaris Lindl.

Raro en fisuras de peñascos del Pico de Almonga y por la umbría de Peña Redonda en peñascos; en ambas localidades queda reducida a una pequeña mata leñosa, con ramas cortas, con las hojas muy aproximadas; de esta región no se la conocía; es planta de la zona montana y subalpina del Pirineo y montañas centrales.

Alchemilla pubescens Lamk. = *A. minor* Buser.

Pastizales de la ladera Norte del pico de Peña Redonda.

Alchemilla Hoppeana (Rchb.) D. Torre; var. *asterophylla* Buser.

En los peñascos de la cumbre de Peña Redonda. Peña Labra, rellanos de las rocas de la cumbre; más robusta y con las hojas más grandes que la planta de Peña Redonda; se asemeja mucho a la *A. transiens* Burse, que Rothmaler citó de la provincia de León.

Alchemilla saxatilis Burse.

Frecuente en el alto valle del Carrión, sobre peñascos, desde

la vega de los Cantos hasta la cumbre, a 2.500 metros; en Peña Redonda se encuentra también en los peñascos de la cumbre, a 1.900 metros.

Rosa spinosissima L. ssp. *spinosissima* var. *Castellana* Vicioso.

Extendida en los claros del robledal por Cervera.

Rosa pendulina L. var. *burgalensis* Pau.

Umbría de Peña Redonda, ladera pedregosa; forma pequeña y casi inermis, igual a la del Monte Urbión (Burgos), localidad clásica de la var. de Pau.

Potentilla micrantha Ram.

Laderas del Pico de Almonga y en desmontes y taludes por el monte de Cervera; la *P. fragariastrum* Ehrh., es probable que se encuentre también por esta región, pero las plantas recogidas por nosotros en estas localidades son iguales a la *P. micrantha* del Pirineo, por donde está extendida en los pisos subalpino y alpino.

Potentilla lanata Lamk (1178) = *P. nivalis* Lapeyr. (1782).

En pedregales de la cumbre de Peña Redonda; de Peña Vieja la cita Gandoger; en el Pirineo es frecuente en el piso alpino, formando parte con otras especies rupícolas de la asociación *Saxifragetm mediae*.

Potentilla rupestris L. var. *macrocalyx* Huet.

Ladera pedregosa de la umbría de Peña Redonda.

Potentilla cinerea Chaix. var. *velutina* (Lehm) = *P. velutina* Lehm.

Pastizales secos, cercanos a la cumbre de Peña Redonda.

Geum montanum L.

Fisuras de la cornisa rocosa de la cumbre de Peña Labra, vertiente Norte, 1.850-1.900 metros.

Spiraea hispanica G. Ort. = *S. rhodoclada* Lev.

Abunda en la ladera de la umbría de Peña Redonda, 1.700 metros. (Véase, Vicioso, Anal. Jar. Bot. Madrid, t.º VI, año 1945, pág. 37.)

Astragalus aristatus L'Herit

Falda meridional de Peña Redonda, sitios secos, pedregosos; alta cuenca del Carrión, por la vega de los Cantos, camino de Cuvacas.

Astragalus macrorrhizus Cav.

Cervera, en el cauce seco y pedregoso del Pisuerga.

Astragalus depressus L.

Cumbre de Peña Redonda.

Vicia orobus D. C.

Prados de la vertiente cantábrica, por Peña Labra. En esta región no se había citado.

Anthyllis Vulneraria L. var. *Webbiana* Bss.

Cerca del cumbre en la umbría de Peña Redonda, de donde ya la citaron Leresche y Levier; también está en Peña Vieja y Picos de Europa.

Trifolium hybridum L. ssp. *fistulosum* (Gilib) Binz et Thomen = *T. fistulosum* Gilib.

Desfiladero de Piedras Luengas, en una cuneta húmeda de la carretera; Cervera, abundante a orillas del Pisuerga, en sitios húmedos, conviviendo con otras plantas de riberas; Losa ya lo encontró en el año 1939 en Cervera y lo dió como *T. elegans*. F. Quer lo citó también de Quintanar de la Sierra (Burgos), a orillas del Arlanza.

Se trata de una planta muy cercana al *T. elegans* Savi, con la

cual fácilmente puede confundirse. En España es rara y tanto ésta como la *T. elegans* Savi, que se conoce de la Cerdaña, no están citadas en el Prodrómus.

Trifolium strictum L. forma, *raquiticum* Costa.

Sitios áridos y secos del monte de Cervera.

Trifolium fragiferum L. var. *pulchellum* L.

Cervera, cauce seco del Pisuerga, sitios herbáceos, con *Plantago carinata*, *Astragalus macrorrhizus*, etc.

Trifolium Cerverense Gadgr.

Es una forma del *T. ochroleucum* L., de la que se separa según su autor por los caracteres siguientes: «pube magis adpressa, foliolis caulinariis basi cuneatis, vaginis omnibus glabris, capitula prorsus sessilia involucrata, dentibus calycis brevioribus, corolla mox ochroleuco-rosea vel roseo-tincta ut *T. roseum* Presl, a quo etiam notis indicatis longius distat. Colinas de Cervera del Pisuerga.

Trifolium Lagopus Pourr.

Colinas secas y áridas cercanas a Cervera, con *Plantago discolor* y otras.

Genista Hystrix Lge.

Alta cuenca del Carrión, por Correcaballos, camino de Curavacas; citada por Gandoger de Villafranca del Bierzo, pero no conocida en esta región.

Genista obtusiramea Gay.

Puerto de Piedras Luengas, colinas, formando asociaciones cerradas en laderas expuestas al mediodía; abunda también por San Martín de los Herreros.

Rhamnus alpina L.

Pedregales de la ladera de Peña Redonda, a unos 1.600 m. y en peñascos de la umbria.

Euphorbia hyberna L.

Hayal de Brañosera, en la umbria de Peña Redonda.

Euphorbia polygalaefolia Bss.

Alta cuenca del Carrión, entre Puente Tebro y Correcaballos, frecuente; abunda en prados secos y laderas de Peña Labra, hasta cerca del cumbre.

Euphorbia Chamaebuxus Bern.

Umbria de Peña Redonda, hacia los 1.800 m., entre piedras, por entre las cuales desliza sus largas raíces carnosas y gruesas, conviviendo con *Silene arvarica*, *Saxifraga canaliculata*, *Saxifraga cuneata*, etc. En España es rara esta planta; con seguridad sólo se encuentra en este macizo de la región cantábrica y en los montes entre Aliva y Las Gramas, por donde ya la encontró Levier; las localidades aragonesas del Prodrómus no corresponden a esta planta.

Geranium subargenteum Lge.

Abunda en la falda de la umbria de Peña Labra, entre *Calluna*, y en pedregales, llegando hasta casi la cumbre; probablemente la *G. dolomiticum* Rothmaler, de Ponferrada, y que este botánico considera como intermedia entre los *G. cinereum* y *G. argenteum* será igual a esta especie, que habrá que considerar como vicaria de la *G. cinereum*, de los Pirineos y ambas próximas a la *G. argenteum*, de los Alpes.

Geranium silvaticum L.

Peña Labra; localizada en fisuras y repisas de los peñascos de la cornisa del cumbre, en la vertiente Norte; esta planta, que es

muy frecuente en todo el Pirineo, en los pisos montano alto y subalpino, parece que es rara en la cadena cantábrica; nosotros sólo la vimos en esta localidad y poco abundante y ninguno de los botánicos que antes que nosotros recorrieron esta región, la cita, ni sabemos que esté citada de León, ni de Galicia; Br. Bl., la considera en el Pirineo como planta del *Adenostylium* y aquí en Peña Labra también convive con *Luzula Desvauxii*, *Ranunculus aconitifolius*, *Adenostyles*, etc.

Erodium daucoides Bss.

Peña Redonda, fisuras de peñascos de la ladera SW., de donde ya lo citó Boiss.; de Mataporquera (Santander), citó F. Quer, la var. *anadenum*, que difiere por tener las hojas más glandulosas. (Cavanillesia IV, pág. 91.)

Erodium cicutarium L. var. *bipinnatum* W.

En un desmonte de la carretera cerca de Cervera.

Linum Narbonense L. var. *genistoideum* Sennen et Pau. = *L. genistoideum* Bert. Fl. Ital. III 543 (1857) ex Pau.

Frecuente en la trinchera de la vía férrea, por Alar del Rey; menos frecuente por Cervera. Es igual a la planta distribuida en la exiccata de Sennen, procedente de los montes de Obarenes (Burgos), con el n.º 1.057, año 1910. Vicioso lo citó de Berzosa (Madrid) 1918. Se diferencia bien del tipo por su mayor tamaño y consistencia más leñosa, hojas más grandes, algo carnositas y completamente lampiñas, y cimbras con menos flores y más alargadas en la fructificación. Al *Linum Barrasi* Pau no lo conocemos; esta planta está citada de la provincia de Palencia, y por la descripción de ella, que vemos en la obra de Lázaro, nos parece muy parecida o igual a la de Alar.

Hypericum fimbriatum Lam. var. *Burseri* D. C. = *H. Burseri* Spach.

Peña Labra, frecuente en la ladera de la umbría, entre callunas; umbría de Peña Redonda; cuenca alta del Carrión. Afin al

H. Richeri Vill, del cual será una variedad o especie vicaria en esta región.

Hypericum tetrapterum Fr. ssp., *undulatum* (Schousb) Rouy. = *H. undulatum* Schousb.

Sitios húmedos en el robledal degradado de Cervera; poco frecuente.

Hypericum hirsutum L.

En el robledal de Cervera; planta Euroasiática, poco extendida por el Norte de España; Wk., en el Prodrómus, no da ninguna localidad de esta región; tampoco lo encontraron Gandoger, ni otros botánicos que herborizaron por esta región.

Sagina sabuletorum (J. Gay) Lge.

Cervera; orilla del Pisuerga en sitios húmedos.

Buffonia macrosperma J. Gay.

Campos de Villanueva de la Peña, márgenes de cultivos.

Alsine rostrata Koch. = *A. mucronata* L.

En fisuras de peñascos por Peña Redonda. No citada en la región.

Alsine verna Bartl.

Falda de Peña Labra, donde también la cogió Gandoger.

Alsine recurva Wahl.

Curavacas; pedregales y repisas de peñascos en la umbría en la parte más alta, sobre los 2.300 m. Fuera del Pirineo está muy poco citada en España esta especie; en Urbión está la variedad *bigerrensis* Pau., y en el Guadarrama la var. *condensata* Presl.; en esta región cantábrica no se había encontrado; la planta de Curavacas se acerca a la de Urbión.

Alsine Villarsii M. K.

En las fisuras de los peñascos cercanos al cumbre, en la umbría de Peña Redonda.

Stellaria uliginosa Murr. var. *glacialis* Lag.

Curavacas; repisas de peñascos húmedos por encima del pozo, a unos 2.000 m., con *Cotyledon sedoides*.

Arenaria grandiflora L. var. *incrassata* Lge.

Cumbre de Peña Redonda.

Arenaria ciliaris Loscos.

Ladera pedregosa de Peña Redonda, vertiente meridional.

Cerastium trigynum Vill.

Charcas turbosas bajando del pico de Curavacas, a unos 2.300 metros; esta planta no la conocemos más que del Pirineo, donde vive en el piso alpino a orillas de regatos y en sitios encharcados; Br. Bl. la considera característica de la alianza *Salicion herbaceae* y también se encuentra entre las que se incluyen en la *Saxifragetum ajugifolia*.

Petrocoptis Lagascae Wk. = *P. glaucifolia* (Lag.) Pau forma *angustifolia*. (Cavanillesia, t. I, pág. 60.)

Fisuras de los peñascos en la parte baja del pico de Curavacas al N., hacia los 1.100 metros.

Planta frecuente en la cadena cantábrica, donde se presenta polimorfa, por la forma de las hojas, coloración de las flores y pilosidad, lo que ha dado pie para que se hayan descrito varias formas y hasta especies, con diversos nombres, pero la inconstancia de estas variaciones hace difícil sostener la mayoría de estas creaciones. Comparados los ejemplares de Curavacas con otros procedentes de San Juan de la Peña (Huesca), no vemos entre ellos grandes diferencias; sólo el color más verdoso de las hojas, la forma de éstas en las rosetas estériles y el ser las semillas

más negras y finamente tuberculosas, pueden distinguirlas... Nosotros, aun respetando la opinión de distinguidos botánicos que han tratado de esta cuestión, somos del parecer que el problema se debiera de simplificar, considerando a la especie pirenaica como tipo y subordinar a ella como subespecie a la cantábrica; así, la planta del macizo cantábrico podría denominarse *Petrocoptis pyrenaica* A. Br. ssp. *glaucofolia* Lag., y a ésta podrían subordinarse todas las variedades morfológicas que se presenten en la región y aun fuera de ella. (Véase Rothmaler, Cavanillesia, t. VII, página III y Pau, Cavanillesia, t. I, pág. 60.)

Silene arvalica Lag.

Peña Redonda; abunda en la zona rocosa cercana a la cumbre en la vertiente N. a unos 1.700 m.; por encima del pozo de Curavacas, en praderas pedregosas, 2.000-2.100 m.; la planta de Curavacas se diferencia de la de Peña Redonda por su reducido tamaño y por tener menos flores; no alcanza a los 10 cm. y lleva generalmente dos flores en el escapo; la de Peña Redonda es más del doble de alta y tiene de 2-4 flores, modificaciones tal vez debidas a la altura y a la diferencia de suelo.

Silene Boryi Bss. var. *Tejedensis* Bss.

Peña Redonda, fisuras de los peñascos encima del Castro del Mediodía, hacia los 1.500 m.; ya la citó de este mismo lugar Boiss. y la identificó con la de Sierra Tejada, Es rara en el macizo.

Dianthus deltooides L.

Claros del robledal por Cervera; por lo general las brácteas del cálculo terminan en forma alesnada, sobrepasando la mitad del mismo; en las especies pirenaicas las brácteas son menos de la mitad de largas que el cáliz.

Dianthus Cintranus Bss.

Abunda en campos sin cultivo y declives de caminos por Villanueva de la Peña; en Cervera es más escasa, pero no falta en campos perdidos del cauce seco del Pisuerga y en laderas del robledal degradado de La Bárcena.

Dianthus brachyanthus Bss. var. *montana* Wk.

En las laderas y cumbre de Pico de Almonga; la var. *alpina* Wk. se encuentra frecuente en la cumbre de Peña Redonda.

Viola cornuta L.

Prados de la vertiente cantábrica del Puerto de Piedras Luegas; no la citan ni Gandoger ni Leresche en esta región. Se la conoce de Riaño (León).

Viola Palentina Losa. (Colectanea botánica, t. II.)

Prados y claros del hayal por el desfiladero de Piedras Luegas; faldas de Peña Labra, en prados y a orilla de regatos.

Cistus laurifolius L.

Falda meridional de Peña Redonda, en claros entre encinas; único *Cistus* que hemos encontrado en la región visitada.

Helianthemum glaucum (Cav.) Bss. var. *croceum* Wk.

Frecuente en toda la sierra de la Peña; ya citado por Leresche de Aliva.

Iberis conferta Lag.

Abunda en los pedregales y praderas secas de toda la falda de Curavacas desde 1.600 hasta 2.200 m.

Iberis Tenoreana D. C. var. *petraea* Jord.

Peñascos por Peña Redonda. De Las Gramas y Peña Vieja la cita Gandoger.

Aethionema ovalifolium Bss.

En Pico de Almonga y en Peña Redonda, en fisuras de peñascos al mediodía.

Thlaspi virgatum Gr. God.

En el hayal del Pico de Almonga; umbría de Peña Redonda por encima del hayal de Brañosera. Ya citado por Losa, de Riaño y del Pico de Mampodre, por Gandoger.

Thlaspi alliaceum L.

Cervera, en la chopera de La Bárcena; en el Puerto de Piedras Luengas la encontró Losa el año 1939; no se conoce de más lugares de esta región.

Thlaspi stenopterum B. et R.

En la falda del mediodía de Peña Labra.

Sisymbrium Boryi. Bss. = *Phryne Boryi* (Bss.) O. E. Schulz.

En la umbría de Peña Labra, peñascos cerca de la repisa pedregosa del cumbre; Curavacas, peñascos por encima del lago, a unos 2.000 metros.

Barbarea intermedia Bor.

Praderas húmedas de la falda NW. de Peña Labra; ya citada por Gandoger, de esta región; planta pirenaica poco conocida de esta zona.

Nasturtium asperum (L.) Coss, forma *loevigatum* (Willd).

Cervera, colinas áridas próximas al pueblo y en el cauce seco del Pisuerga; los ejemplares tienen las siliquis casi lisas, sin tubérculos.

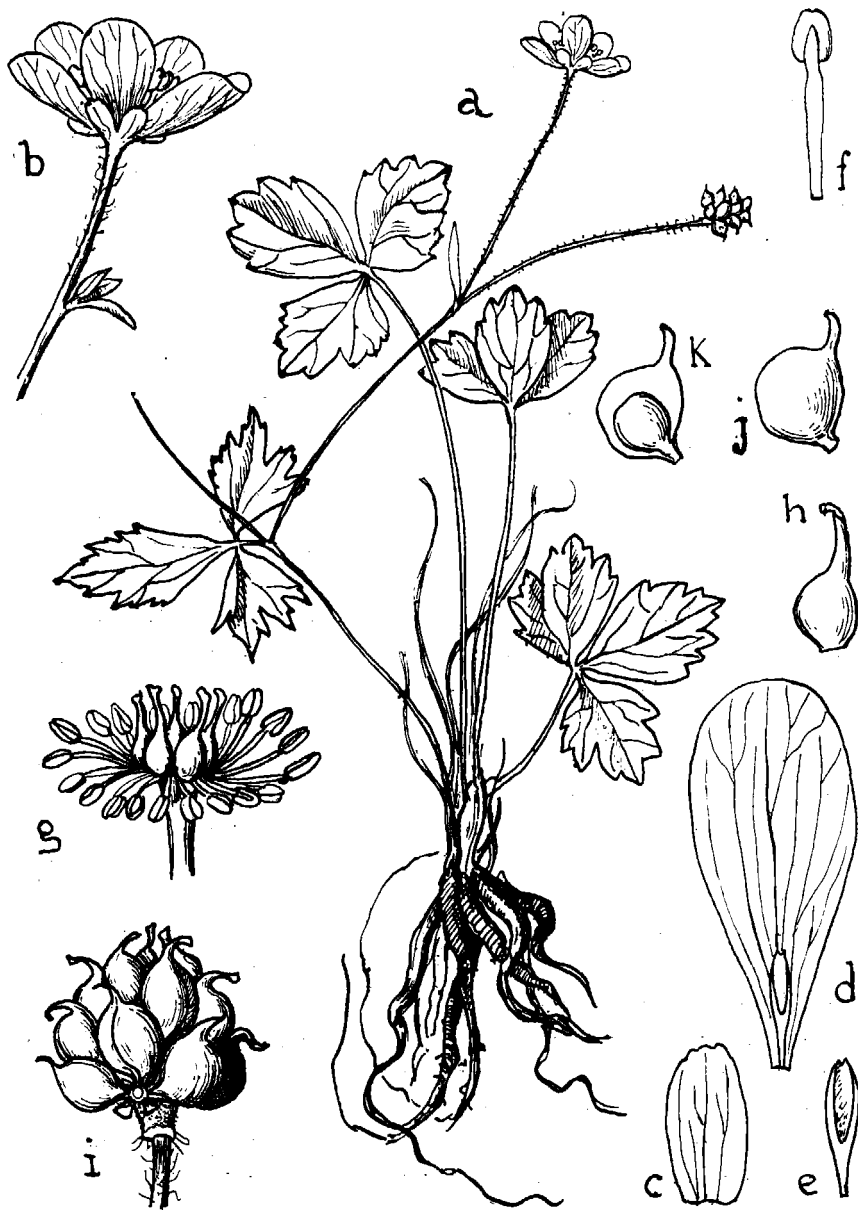
Reseda suffruticosa Lofl.

Cervera, colinas secas próximas al pueblo.

Ranunculus Caballeroi, nov. sp. Lám. núm. 9 (1).

Herbaceae; radix fibrillis crassis teretibus geret; caule usque 20 cm., altus, simplex vel dichotomo ramoso a medio, cum pedunculis longis unifloris; foliis glabris, basilaribus longe pecio-

(1) Dedicada a D. Arturo Caballero, ilustre botánico y maestro de botánicos.



E. Millán Alosola.

LÁM. NÚM. 9.—*Ranunculus Caballeroi*

a, planta a tamaño natural; *b*, flor, $\times 2$; *c*, sépalo, $\times 7$; *d*, pétalo, $\times 7$; *e*, detalle del nectario, $\times 8$; *f*, detalle de un estambre, $\times 10$; *g*, androceo gineceo, $\times 7$; *h*, carpelo fecundado, $\times 10$; *j* y *k*, aquenio joven y sección del mismo, $\times 7$; *i*, poliaquenio, $\times 5$.

latis, trifoliatis vel tri-partitis, segmentis pauci dentatis; dentibus remotis, medio longiore et acutiusculo; caulinis trifoliatis, breviter petiolatis, foliolis basilaribus conformibus; supremis sessilibus, lanceolatis, parvis; floribus albis, solitariis, longe pedunculatis; calyce glabro, sepalis sub anthesis deciduis, margine membranaceoscariosa, dorso apice virescente; petalis obovatis base cuneatis reticulatovenosis; venis roseoviridis; carpellis subglobosis glabris, laevibus, rostro recurvato terminatis; receptaculum glabrum.

Planta herbácea, con numerosas raíces carnosas, redondas y largas, mezcladas con otras delgadas: tallos cortos, de hasta 20 cm. de alto, simples o ramificados dicótomos desde la mitad, con pedúnculos unifloros, largos; hojas radicales largamente pecioladas, trifoliadas o profundamente tripartidas, con segmentos laterales algo irregulares, con el limbo provisto de pocos dientes distantes, mayor y más agudo el de en medio, lampiñas por ambas caras o con raros pelos en el borde; hojas caulinares, una por lo general, trifoliada, cortamente peciolada, con las foliolas de forma parecida a las inferiores; las más superiores florales, pequeñas y lanceoladas; flores blancas, solitarias sobre pedúnculos bastante largos, con algunos pelos sedosos; cáliz con los sepalos lampiños, pronto caedizos, escariosomembráceos en el margen, algo verdosos en el dorso y virescentes en el ápice; mitad más cortos que la corola; pétalos de color blanco sucio en seco, cuneados, con el ápice obtuso con venas a lo largo de color verdoso; carpelos algo hinchados, lisos, con pico algo largo y torcido hacia fuera; receptáculo liso.

De la sección *Leucoranunculus* Bss. y a colocar entre las que tienen el receptáculo liso; en este grupo en el Prodrómus no se incluyen más que las *R. glacialis* y *R. acetosellaefolius* Bss., con ninguna de las cuales puede identificarse. La recogimos en Peña Labra, en una gran grieta de la cornisa rocosa del cumbre, vertiente cantábrica, a unos 1.900 m., conviviendo con plantas del *Adenostylon*: *Ranunculus aconitifolius*, *Adenostyles alliariae* variedad *Pyrenaica*, *Luzula glabrata*, etc.

Ranunculus aconitifolius L.

De esta planta se encuentran la ssp. *platanifolius* L., en los

arroyos del desfiladero de Piedras Luengas y la ssp. *eu-aconitifolius* P. F. en grietas de la cornisa rocosa de la umbria de Peña Labra, con *Adenostyles*.

Ranunculus amplexicaulis L.

Peña Labra, al pie de la cornisa rocosa del cumbre, entre peñascos en sitios sombríos de la vertiente cantábrica, a unos 1.800-1.900 metros.

Ranunculus Carpatanus Bss.

Praderas de la falda de Peña Labra al SW., a 1.600 m.

Ranunculus flammula L. var. *denuifolius* Wallr.

Orillas de charcas en el alto valle del Carrión, por la vega de Correcaballos.

Ranunculus montanus Willd

Curavacas, por encima del pozo, en praderas a unos 2.000-2.100 metros; umbria de Peña Labra, en la umbria cerca del cumbre.

Anemone Pavoniana Bss.

Fisuras de peñascos en la umbria de Peña Redonda; desfiladero de Piedras Luengas, en peñascos; parece propia del calizo en esta región.

Delphinium pubescens D. C.

Abundante en campos de cultivo abandonados, por Alar del Rey.

Paeonia coriacea Bss.

Falda pedregosa de la umbria de Peña Redonda, entre 1.600-1.700 metros.

BIBLIOGRAFÍA

- CHERMEZON: *Contribution a la flore des Asturies*. «Bull. de la Soc. Bot. de France», tomo 66, año 1919.
- GANDOGER: Bull. de la Soc. Bot. de France», tomos 42 y 45, principalmente.
- GRAELLS: *Indicatio plantarum novarum*, 1854.
- LERESCHE y LEVIER: *Deux excursions botaniques dans le Nord de l'Espagne et le Portugal*, en 1878 y 1879. Lausanne, 1880.
- MERINO: *Flora descriptiva e ilustrada de Galicia*.
- PEREIRA COUTINHO: *Flora de Portugal*, año 1939.
- LAGASCA: *Gen. et spec. nov.*
- VICIOSO: *Notas sobre la flora española*. «Anal. del Jard. Bot. de Madrid», 1946.
- GAY, J.: *Duriaei iter asturicum*, anno 1835, susceptum.
- GARCÍA, J. G.: *Algunas novedades para a flora iberica*. «Anal. del Jard. Bot. de Madrid», año 1946.
- BRAUN BLANQUET: *La végétation alpine des Pyrénées Orientales*, 1948.
- LACAITA: *Duriaei iter Asturicum Botanicum*, in «The Journal of Botany», 1929.
- FONT QUER: *Datos para el conocimiento de la flora de Burgos*, 1924.
- — y ROTHMALER: *Seguint les petjades de Durieu*. «Cavanillesia», 1935.
- ROTHMALER: *Species novae vel nomina nova florae hispanicae*. «Bol. de la Soc. Esp. de H. Natural». Madrid, año 1934.
- LACAITA: *Novitia quedam et notabilia hispanica*. «Cavanillesia», I, año 1928.
- — *Novitia quedam et notabilia hispanica*. «Cavanillesia», III, 1930.
- ALLORGE, P.: «*L'Isoetes lacustris*» L. dans la chaine Cantabrique. «Cavanillesia», tomo V, año 1935.
- LOSA: *Contribución al estudio de la flora y vegetación de la provincia de Zamora*. Consejo de I. Científicas, año 1949.
- — *Plantas de Alar del Rey, Cervera y otros puntos de la provincia de Palencia*. Universidad de Santiago, año 1941.
- — *Plantas de los alrededores de Riaño (León)*. «Anal. del Jard. Bot. de Madrid», año 1942.
- PAU, C.: *Notas botánicas a la flora española*, fasc. VI.
- KUKENTHAL, G.: *Cyperaceae-Caricoideae*, en «Das Pflanzenreich», tomo 88, año 1909.
- PAX, F. y KNUTH, R.: *Primulaceae*, en «Das Pflanzenreich», tomo 22, año 1905.
- BUCHENAU, FR.: *Juncaceae*, en «Das Pflanzenreich», tomo 25, año 1906.
- ENGLER y IRMSH: *Saxifragaceae*, en «Das Pflanzenreich».
- BABCOCK: *The genus Crepis*.
- VICIOSO: Género *Rosa*. «I. Forestal de Inv. y Exp.». Publ. núm. 40.
- — Género *Quercus*. «I. Forestal de Inv. y Exp.». Publ. núm. 51.
- — Género *Salix*. «I. Forestal de Inv. y Exp.». Publ. núm. 57.

- PAUNERO, E.: *Estudio de las Agrostis españolas*. «Anal. del Jard. Bot. de Madrid», 1946.
- ALLORGE, P.: *Notes sur la flore bryologique de la peninsule Iberique*.
- GUINEA, E.: *De mi primer viaje botánico a Picos de Europa*.
- LASCOMBES, G.: *Vegetation des Picos de Europa*. «Bulletin de la Soc. d'Hist. Nat. de Toulouse», año 1944, págs. 339 y ss.
- ARRIEU, F.: *Vegetation des Picos de Europa*, en la publicación anterior.