

બંગાળાની ટીટાગર મીલમાં બનેલા કાગળ ઉપર
આ પુસ્તક હિંદુસ્તાનમાં છાપેલું છે.

પ્રસ્તાવના

આ પુસ્તક ડહ્લી સ્ટેમ્પે રચેલા *The World*-નો અનુવાદ છે. મૂળ પુસ્તક હિંદુસ્તાનના ધણા પ્રાંતમાં વપરાય છે, અને સાઉથ આફ્રિકા, ઓસ્ટ્રેલિયા, અને ઈંગ્લેન્ડની શાળાઓના ઉપયોગ માટે તેની ખાસ જુદી આવૃત્તિઓ તૈયાર કરવામાં આવી છે. તે ઉપરથી આ પુસ્તક કેટલું ઉપયોગી થયું છે તે સહજ સમજી શકાશે.

આ પુસ્તક મૂળ પુસ્તકનું અક્ષરશઃ ભાષાન્તર નથી, પણ મુંબઈ યુનિવર્સિટીની મેટ્રિક્યુલેશન પરીક્ષાનો અભ્યાસક્રમ લક્ષમાં રાખી મૂળ પુસ્તકમાં યોગ્ય ફેરફાર કરવામાં આવ્યો છે. અંગ્રેજી શાળાના ચોથાથી સાતમા ધોરણ સુધીના અભ્યાસક્રમનો આ પુસ્તકમાં સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. ટૂંક સમયમાં મુંબઈ યુનિવર્સિટી ભૂગોળના જવાબ ગુજરાતીમાં લખવાની છૂટ આપશે, તેથી ધણી શાળાઓ ચોથાથી સાતમા ધોરણ સુધી ભૂગોળનો વિષય ગુજરાતીમાં શીખવશે. તે જરૂરિયાત પુરી પાડવાને આ પુસ્તક પ્રકટ કરવામાં આવ્યું છે. કેટલીક શાળાઓ ચોથા અને પાંચમા ધોરણોમાં ભૂગોળ હાલ ગુજરાતીમાં શીખવે છે; તે શાળાઓમાં એ વર્ગો માટે આ પુસ્તક ઉપયોગી જણાશે.

યુનિવર્સિટીનો ઇતિહાસ અને ભૂગોળનો અભ્યાસક્રમ ધણો લાંબો છે, અને તેને માટે વિદ્યાર્થીઓને ધણું મોટું પુસ્તકો વાંચવાં પડે છે, એમ ધણી વખત કહેવામાં આવે છે. ભૂગોળ સંબંધી આ ફરિયાદ આ પુસ્તકથી દૂર થશે એવી આશા આ અનુવાદ કરનાર રાખે છે. આ પુસ્તકમાં ચિત્રો વિગેરે બાદ કરતાં આશરે ૩૨૦ પાનાં થાય છે. ભૂગોળનો વિષય અંગ્રેજી શાળામાં પહેલાથી ત્રીજા ધોરણ સુધીમાં એક વખત શીખવાય છે, અને બીજી વખત ચોથાથી છઠ્ઠા ધોરણ સુધીમાં પૂરો કરવામાં આવે, તે વિદ્યાર્થીઓ ધણા થોડા શ્રમથી આ વિષય શીખી શકશે, અને સાતમા ધોરણમાં વિષયનું પુનરાવર્તન થઈ

શકશે તેમજ મુગ્ધ યુનિવર્સિટિ ઝૂઠા ધોરણની આખરે વિદ્યાર્થીઓને ભૂગોળની પરીક્ષા આપવાની રજા આપનાનો પ્રિયાર ચલાવે છે, તે પ્રમાણે નિર્ણય થશે, તો ઝૂઠા ધોરણ સુધીમા ભૂગોળનો અભ્યાસક્રમ પૂરો કરવાની જરૂર પડશે ઉપર મુજબ અભ્યાસક્રમ ગોઠવવામા આવે, તો ચોથા ધોરણમા હિંદુસ્તાનનો અભ્યાસ કરવો સનાહકારક છે

યુનિવર્સિટિની પરીક્ષામા સનાથ અગ્રેજીમા છપાતા હોવાથી આ પુસ્તકના પરિશિષ્ટમા આપેના સનાલોનુ ગુજરાતીમા ભાષાન્તર કરવામા આવ્યુ નથી

ગુજરાતી ભાષામા ભૂગોળનુ આ પહેલુ મોટું પુસ્તક છે ભૂગોળના પારિભાષિક શબ્દો ઘણી સભાળપૂર્વક તૈયાર કરવામા આવ્યા છે સ્થળવાચક શબ્દોના ઉચ્ચાર “ રોપન બેગ્રેડિક્શન સોસાઈટિ ” એ તૈયાર કરેલી યાદી પ્રમાણે ગુજરાતીમા લખવામા અ આવ્યા છે

પારિભાષિક શબ્દો અને સ્થળવાચક શબ્દોની યાદી તૈયાર કરવામા અને આ પુસ્તકની મુદ્ર તપાસવામા મી હિંમતવાન હવે, મી ધનસ્થામવાય દેસાઈ, મી રણછોડભાઈ પટેલ, અને મી શાન્તિવાય પટ્ટાએ મને પ્રણી મદદ કરી છે, તે માટે હુ તેમનો ઋણી છુ

ઉમરેહ,
તા ૨૧-૭-૩૨

અમૃતલાલ મોહનલાલ પરીખ.

અનુક્રમણિકા

ભાગ ૧

ભૂગોળના સામાન્ય સિદ્ધાંતો

પ્રકરણ નં०	વિષય	પાત્રું
૧—પૃથ્વી.	આકાર અને કદ—અક્ષાંશ—રેખાંશ—આંતરરાષ્ટ્રીય તારીખ લીટી.	૧
૨—પૃથ્વી.	સૂર્યમાળા—પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ—દિવસ અને રાત—પૃથ્વીનું પરિવર્તન—ઋતુઓ અને કટિબંધો.	૧૩
૩—જમીનનાં રૂપ, ધોવાણ અને નદી રચના.	મૃદાવરણ—પૃથ્વીની સપાટીની પ્રાકૃતિક રચના—ધોવાણ—નદી રચના—ડેલ્ટા—મેરેન—નદીની ખીણ, નદીનો જળપ્રદેશ—હિમપ્રવાહ—જ્વાળામુખી—ધરતીકંપ—પર્વતની રચના—ખડકો.	૨૨
૪—પાણીનાં રૂપ અને મહાસાગરના પ્રવાહો.	જલાવરણ—પાણીનું ભ્રમણ—મહાસાગરો—મહાસાગરના પ્રવાહો—પ્રવાહોની આબોહવા ઉપર અસર—ભરતી અને ઓટ—સરોવરો.	૪૧
૫—આબોહવા, વાતાવરણનું ઉષ્ણતામાન અને દબાણ.	ઉષ્ણતામાનનો તફાવત—સમોષ્ણતાવૃત્ત—વાતાવરણનું દબાણ—દબાણના પટ્ટા.	૫૩

પ્રકરણ નં	વિષય	પાનું
૬—	આબોહવા.—પવનો. પવનો - વ્યાપારવાયુ - વિરુદ્ધ વ્યાપાગવાયુ - ધ્રુવના પવનો—જમીન અને દરિયાની લહેરો - ચોમાસાના પવનો—સ્થાનિક પવનો—દુનિયાના પવનની ગ્યના— સમભારટ્ટત.	૬૧
૭—	આબોહવા.—વરસાદ. વરસાદ—અકળ—વરસાદ છાયા—હવા અને આબોહવા	૬૯
૮—	દુનિયાના કુદરતી વિભાગો. આબોહવાના વિભાગો	૭૩
૯—	દુનિયાના કુદરતી વિભાગો. વનસ્પતિવિભાગો અને તેમા રહેતા પ્રાણીઓ	૮૫
૧૦—	ભૌગોલિક અસર. ભૌગોલિક અસર—કુદરત અને મનુષ્યની એક બીજા પર થતી અસર—મનુષ્યની જાતો અને વસ્તી	૯૫
૧૧—	મનુષ્યના ધંધા. વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓની પેદાશ અને ખનિજો	૧૦૨
૧૨—	ઔદ્યોગિક ક્રાન્તિ અને વહુવારમાર્ગ. ઔદ્યોગિક મથકો—જમીન—સમુદ્ર—અને હવાના માર્ગ— બદરો	૧૨૨
૧૩—	નકશા દોરવાની અને સમજવાની રીતો. નકશા દોરવાની રીતો—જમીન માપવાની રીત—ઈંગ્લાઈ દર્શાવવાની રીતો—ખાસ નકશા અને આકૃતિઓ	૧૩૧

ભાગ ૨

હિંદુસ્તાન

પ્રકરણ નં	વિષય	પાનું
૧૪—	એશિયા—પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને વસ્તી	૧૪૧
૧૫—	હિંદુસ્તાન—પ્રાકૃતિક રચના, ભૂસ્તર અને ખનિજ	૧૫૫
૧૬—	હિંદુસ્તાન—આબોહવા, અને કુદરતી વનસ્પતિ ...	૧૬૬
૧૭—	હિંદુસ્તાન—નહેરો, ખેતી અને પ્રાણીઓ	૧૭૭
૧૮—	હિંદુસ્તાન—વસ્તી, ભાષાઓ, ધર્મ, કુદરતી વિભાગ અને રાજ્ય-સહીત	૧૮૬
૧૯—	હિંદુસ્તાન—પહાડી મુલકો, આસામ, કાશ્મીર, વાયવ્યસરહદના પ્રાંતો અને બુચિસ્તાન	૧૯૫
૨૦—	હિંદુસ્તાન—ઉત્તરનું મેદાન—પાનમ, દિલ્હી, સમુક્ત પ્રાંતો, મિહાર અને એરીમા અને બંગાળ	૨૦૨
૨૧—	હિંદુસ્તાન—મુમઈ ઈન્ડિયા	૨૧૪
૨૨—	હિંદુસ્તાન—દ્વીપકલ્પ,—મદ્રાસ ઈન્ડિયા, માઈસોર, હૈદરાબાદ, મધ્યપ્રાંતો અને વરસ અને મધ્ય હિંદ એન્જલિસ	૨૨૨
૨૩—	હિંદુસ્તાન—બ્રહ્મદેશ	૨૩૨
૨૪—	હિંદુસ્તાન—વહેનારમાર્ગ, વેપાર અને બદરો ..	૨૩૭

ભાગ ૩

દુનિયાના બીજા દેશો

એશિયા

પ્રકરણ નં	વિષય	પાનું
૨૫—	એશિયા—પૂર્વના દેશો મીનોન હિંદી ચીન, મલાયા અને ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ	૨૫૪
૨૬—	એશિયા—પૂર્વના દેશો ચીનનું રાજ્ય અને વ્યાપાર	૨૬૪
૨૭—	એશિયા—સાઈબીરિયા અને રશિયન તુર્કસ્તાન ...	૨૭૮
૨૮—	એશિયા—નૈર્ઋત્યના દેશો ઇરાન, અફઘાનિસ્તાન, ઇરાક, એશિયા માઈનોર, અબ્ધસ્તાન અને નૈર્ઋત્ય એશિયાના વહેવારમાર્ગ	૨૮૧

યુરોપ

૨૯—	યુરોપ.—પ્રાકૃતિક રચના—આબોહવા—કુદરતી વિભાગ અને વસ્તી	૨૯૦
૩૦—	બ્રિટિશ ટાપુઓ.	૩૦૪
૩૧—	યુરોપ—જર્મની અને ઉત્તરના દેશો. સ્વીડન—નોર્વે—આર્કટિક રાજ્યો—પોલેન્ડ—જર્મની— હોલેન્ડ બેલ્જિયમ	૩૨૮
૩૨—	યુરોપ—ફ્રાન્સ અને લૂમ્બેચ કિનારાના દેશો. ફ્રાન્સ—સ્પેન—પોર્ટુગલ—ઈટલી—ગ્રીસ—તુર્કસ્તાન	૩૪૧

प्रकरण न०	विषय	पान
३३-	युरोप-मध्यमा दृश्या अने रशिया, स्विट्झर्ने-३-ओस्ट्रिया-हंगरि-अँकस्टोवे-विचा-लुगे- स्लोविया-इमेनिया-अल्जेरिया-रनिया	३५४

उत्तर अमेरिका

३४-	उत्तर अमेरिका-प्राकृतिक स्थाना-अने सरोवरो-भूस्तर अने भूतल-अने-भूतल-भूतल- वनरपनि-वस्ती	३६८
३५-	उत्तर अमेरिका-केन्द्र	३८०
३६-	उत्तर अमेरिका-युनाईटेड स्टेट्स	३९२
३७-	उत्तर अमेरिका-भेडिन्गे अने मध्य अमेरिकाना राज्यो-पनामानी नदरे	४०८

दक्षिण अमेरिका

३८-	दक्षिण अमेरिका-भूतल स्थाना-आभोलवा- कुहरती विभाग-अने	४१०
३९-	दक्षिण अमेरिका-भूतल स्थाना-आभोलवा- तेमने वेष्ट	४२१

પ્રકરણ નં	વિષય	પાનું
૪૨—	દક્ષિણ આફ્રિકા—યુનિયન ઓફ સાઉથ આફ્રિકા—કેપ ઓફ ગુડ હોપ—નાતાલ—ઓરેન્જ ફ્રી સ્ટેટ—ટ્રાન્સવાલ—રોડીશિયા.	૪૬૧
૪૩—	પશ્ચિમ આફ્રિકા—એન્ગોલા—બેન્ગિયામ કોન્ગો—ગિની કિનારાના દેશો—સાહરા.	૪૭૦
ઓસ્ટ્રેલિયા અને ન્યૂ ઝીલેન્ડ		
૪૪—	ઓસ્ટ્રેલિયા—પ્રાકૃતિક રચના—ખનિજ—આબો-હવા—કુદરતી વિભાગો—વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ.	૪૭૯
૪૫—	ઓસ્ટ્રેલિયા — વસ્તી — રાજ્યપદ્ધતિ — વેપાર — અને સંસ્થાનો.	૪૮૬
૪૬—	ન્યૂ ઝીલેન્ડ અને ખીજા ટાપુઓ	૪૯૭

દુનિયાની ભૂગોળ

ભાગ-૧

ભૂગોળના સામાન્ય સિદ્ધાંતો

પ્રકરણ ૧-પૃથ્વી

૧. આકાર અને કદ

૧. પૃથ્વી ગોળ છે. હાલના સમયમાં ઘણા ગૃહસ્થો દુનિયાની પ્રદક્ષિણા કરે છે. આખી દુનિયાના પ્રવાસે નીકળેલા મુસાફરોને લઈ કેટલીક આગખોટો શિયાળામાં મુખર્ષ આવે છે. આવી આગખોટો દુનિયાની આસપાસ પૂર્વ પશ્ચિમ દિશામાં જાય છે. દુનિયાની આસપાસ ઉત્તર દક્ષિણ દિશામાં મુસાફરી કરવામાં ઘણી મુશ્કેલીઓ નડે છે, પણ કોઈ માણસ એ મુશ્કેલીઓ વેહવાને તૈયાર હોય, તો તે ઉત્તર દક્ષિણ દિશામાં પણ દુનિયાની આસપાસ ફરી શકે. આ ઉપરથી આપણી ખાતરી થાય છે કે પૃથ્વી એક મોટો ગોળો છે, અને તેની આસપાસ ગમે તે દિશામાં આપણે ફરી શકીએ પૃથ્વી ગોળા જેવી છે તેની ઘણી સાબિતીઓ આપણને મળે છે.

(૧) ઉપર જણાવ્યા મુજબ આપણે પૃથ્વીની પ્રદક્ષિણા કરી શકીએ છીએ. આપણે મુખર્ષ બદરથી આગખોટમાં બેસી મુએઝની નહેરમાં ચર્ષ ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં જઈએ, અને જિબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુની વટાવી આટલાન્ટિક મહાસાગરને રસ્તે પનામાની નહેર ઝાળંગીએ; ત્યાંથી પાસિફિક મહાસાગરમાં

થઈ જતપાન આવીએ, અને તેજ આગમોટમા ઈગિપોઝ થઈ પાછા મુઠઈ આવીએ આપણે ગમે તે દિગામા જઈએ તોપણ પૃથ્વીનો છેડો દેખાતો નથી પૃથ્વી રૂપિયા જેવી ગોળ હોત તો તેની કાર દેખાત



આ ૧ ખેડકું લેના પ્રયોગ

(૨) દુનિયાના જે ભાગમા પાણી શાત અને ઝાઝા હોય ત્યા દરિયાના તળમા ત્રણ વાસ એક મીઠી લીગીમા એની રીતે રોપો, કે પાણીની સપાટી ઉપર ત્રણે વામની લગાઈ સરખી ગઢે દુન્યીન લઈ પડેના અને ત્રી ન વાસના મથાળા તરફ નજર કરતા વચનો વાસ એ બન્ને વાસ કરતા ઊંચો દેખારો. આકૃતિ ૧ ઉપરથી સમજાશે કે પૃથ્વી ગોળ હોનાથી આમ બને છે



આ ૨ સમુદ્રની સપાટીનો વાક દર્શાવ્યો છે

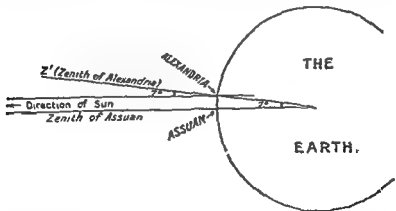
(૩) દુન્યીન વડે આપણે કિનારા તરફ આવતા વહાણ તરફ નજર કરીશુ તો પ્રથમ તેના ડાબ, પગીથી ધુમાડિયુ અને છેનટે તેનુ ખોખુ દેખારો. વહાણ કિનારેથી દૂર જતુ હશે તો પ્રથમ તેનુ ખોખુ અદસ્ય થને જો દરિયો તદ્દન સપાટ હોય તો વહાણ જેમ દૂર જાય તેમ નાનુ દેખાય, પણ તેનો એક ભાગ મીઠા ભાગ કરતા પહેલો અદસ્ય થાય નહિ

(૪) પૃથ્વી જ્યારે સૂર્ય અને ચંદ્રની વચ્ચે આવે છે ત્યારે ચંદ્રગ્રહણ થાય છે તે વખતે પૃથ્વીની છાયા હમેશા ગોળાકાર હોય છે માન ગોળાનીજ છાયા હમેશા ગોળ હોય છે, તેથી આપણે અનુમાન કરીએ છીએ કે પૃથ્વી ગોળ છે

પૃથ્વી દર જેવી ગોળ છે, પણ તે અપૂર્ણ ગોળાકાર નથી તમને શકા થશે કે પૃથ્વી પર મોગ પરિતો અને ઊંડી ખીણો છે, તેમ છતા તે ગોળ કેમ

હોઈ શકે ! પૃથ્વીના કદનો વિચાર કરસો તારે મોટા પર્વતો અને જાડી ખીણો ધરુી નાની લાગશે. તમારી શાળાના બાર ઈંચ વ્યાસના ગોળા ઉપર ઊંચામાં ઊંચો પર્વત રેતીના ત્રીણા કણુ નેવો લાગે. પાતળા કાગળની ત્રીણી કરચ પૃથ્વીના ગોળા ઉપર ચોટાડીએ, તો તે દુનિયાના ઊંચામાં ઊંચા પર્વતની બરાબર થાય. એટલે પર્વતો અને ખીણો હોવા છતાં પૃથ્વી ગોળ છે. પણ તે સંપૂર્ણ ગોળ નથી, એમ કહેવાનું ખીજું કારણ છે. પૃથ્વી તેના ધ્રુવ આગળ જરા અપટ્ટી બનેલી છે અને વિયુત્કૃત આગળ પહોળી થયેલી છે. તે લગભગ નારંગીના આકારની છે.

૨. પૃથ્વીનું માપ. પૃથ્વીની આસપાસ ફરીને માપવાનાં સાધનોથી તેનું માપ લઈ શકાય, પણ તેમ કરવામાં ધરુી મુશ્કેલીઓ નડે અને ખરચ પણ ધણું થાય. તેનું માપ કાઢવાના ખીજા સહેલા માર્ગ છે. એરોટોસ્થિનિસ નામના એક ગ્રીક વિદ્વાને એ હગ્ગર વર્ષ પૂર્વે પૃથ્વીનું માપ નક્કી કર્યું હતું. દરરોજ બપોરે બાર વાગે સૂર્ય આકાશમાં મધ્યમાં આવે છે.



આ. ૩. પૃથ્વીનું માપ.

આકાશમાં ઉત્તર દક્ષિણ આપણા માથા ઉપર યઈ જતી કસ્પિત લીટી તે વખતે સૂર્ય ઓળંગે છે. એરોટોસ્થિનિસ ઈજિપ્ટમાં રહેતો હતો. તેણે એગ્વાન શહેર પાસે એક દિવસ સૂર્ય મધ્યાન્હે બરાબર માથે આવેલો નેવો.

એટલે તે બરાબર શિરોબિંદુ પર હતો તેજ દિવસે મધ્યાહ્ને એશ્વાનથી દુર ઉત્તર તરફ આવેલા એલેક્ઝાન્ડ્રિયા શહેરમાં આકાશમાં સૂર્ય બરાબર માથા ઉપર ન હતો, પણ શિરોબિંદુથી ૭° ને ખૂણે આવેલો હતો. એટલે એશ્વાન અને એલેક્ઝાન્ડ્રિયા વચ્ચે ૭° અંતર માત્રમ પશું. (આકૃતિ ૩.) તેણે આ બંને શહેર વચ્ચેનું અંતર માપ્યું. તે અંતર ૫૮૩ માર્કસ હતું. તે પછી તેણે ગણતરી કરી કે ૭° ની બરાબર ૫૮૩ માર્કસ થાય, તે આખા વર્તુલની બરાબર

$$\frac{390 \times 583}{100} = 227,100 = \text{આશરે } 30,000 \text{ માર્કસ થાય. તે ઉપરથી}$$

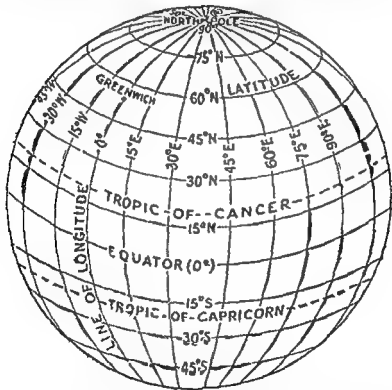
તેણે નક્કી કર્યું કે પૃથ્વીનો પરિઘ ૩૦,૦૦૦ માર્કસ છે. તેનું માપ તદ્દન ખટું ન હતું. હાલમાં ચોક્કસ માપ લીધાથી પૃથ્વીનો પરિઘ આશરે ૨૫,૦૦૦ માર્કસ છે એમ પાત્રમ પશું છે.

આપણે ઉપર કહી ગયા કે પૃથ્વી સપૂર્ણ ગોળાકાર નથી પણ ધ્રુવ આગળ ચપટી છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવ વચ્ચેનું અંતર અથવા ધ્રુવવ્યાસ ૭૯૦૦ માર્કસ છે. અને વિષુવવૃત્ત ઉપરના એક બિંદુથી પૃથ્વીના ખીણ છેડા સુધીનું અંતર અથવા વિષુવવૃત્તવ્યાસ ૭૯૨૬ માર્કસ છે.

૨. અક્ષાંશ, રેખાંશ અને વખત

૧. અક્ષાંશ. પૃથ્વી ઉપર કોઈ સ્થળ ક્યાં આવ્યું છે તે નક્કી કરવા માટે તેની સપાટી ઉપર મુકરર દરેલી લીટીઓ પસાર થાય છે એમ કહવામાં આવ્યું છે. પૃથ્વીની સપાટી પર કેટલાંક બિંદુઓ એવાં છે કે તેમનું સ્થાન ચોક્કસ નક્કી કરી શકાય તેવું છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવ તેવાં બે અગત્યનાં બિંદુઓ છે. બે ધ્રુવથી સરખે અંતરે પૃથ્વીની આસપાસ આવેલી એક લીટી આપણે કલ્પિએ, તે લીટી વિષુવવૃત્ત કહેવાય છે. વિષુવવૃત્તથી ઉત્તર અથવા દક્ષિણ ધ્રુવ સુધી જતાં તમે એક વર્તુલનો ચોથો ભાગ પૂરો કરો છો, એટલે કે તમે એક ક્ષતખૂણા જેટલું અંતર વધાવો છો. વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ સુધીના અંતરના આપણે ૯૦ ભાગ પાડીએ, તે દરેક ભાગ એક અંશ થાય છે. આ દરેક ભાગમાં યદને વિષુવવૃત્તને સમાન્તર પૃથ્વીની આસપાસ દોરેલી લીટીઓ અક્ષાંશવૃત્ત કહેવાય છે. ધ્યાનમાં રાખો કે ધ્રુવને મધ્યબિંદુ

સર્વ ત્યાંથી વર્તુલો દોરીએ તે અક્ષાંશવૃત્ત થાય છે. તે વર્તુલો વિષુવૃત્તથી ધ્રુવ પાસે જઈએ તેમ નાનાં ચતાં જાય છે. વિષુવૃત્ત 0° અક્ષાંશ કહેવાય છે અને ત્યાંથી ધ્રુવ તરફ $1^{\circ}, 2^{\circ}, \dots$ એ પ્રમાણે ધ્રુવ આગળ 60° અક્ષાંશ આવે છે. વિષુવૃત્તની ઉત્તરે ઉત્તરઅક્ષાંશ અને દક્ષિણે દક્ષિણઅક્ષાંશ કહેવાય છે. એક અંશના સાડ લાગ પાડેલા છે, તે કળા કહેવાય છે. કોઈ પણ સ્થળનો અક્ષાંશ એટલે વિષુવૃત્ત અને તે સ્થળ વચ્ચેના ખૂણાનું અંતર સમજવું.



આ. ૪. અક્ષાંશ અને રેખાંશ.

૨. રેખાંશ. અક્ષાંશ વડે આપણે વિષુવૃત્તથી ધ્રુવ તરફનું અંતર જાણી શકીએ, પણ પૃથ્વીની આસપાસ પૂર્વ પશ્ચિમ અંતર જાણવાને ખીલું સાધન જોઈએ. આપણે વિષુવૃત્તપર અથવા કોઈ પણ અક્ષાંશવૃત્તપર

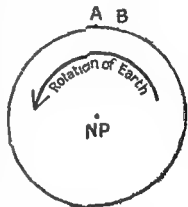
પૃથ્વીની આસપાસ ફરીએ, તે આપણે 360° નું એક વર્તુલ પૂરું કરીશું. તેથી આપણે વિષુવવૃત્તના 360 સરખા ભાગ કરીએ, તે દરેક ભાગ 1° જેટલો થાય. પછી આપણે આ દરેક ભાગ પર પસાર થતી ઉત્તર ધ્રુવથી દક્ષિણ ધ્રુવ સુધી લીટીઓ દોરીએ તે રેખાંશરૂપ કહેવાય છે. લંડન પાસે ઓનિયથી આપણે રેખાંશનું અંતર ગણીએ છીએ. ઓનિય ઉપર થઈને જતી લીટી 0° રેખાંશ ગણાય છે. ઓનિયથી પૂર્વતરફ 90° સુધી પૂર્વ-રેખાંશ અને પશ્ચિમ તરફ 90° સુધી પશ્ચિમરેખાંશ ગણાય છે. 90° પૂર્વ-રેખાંશ અને 90° પશ્ચિમરેખાંશ બને એકજ લીટી છે. કોઈ પણ સ્થળનો રેખાંશ એટલે તે સ્થળનું ઓનિયથી પૂર્વ અથવા પશ્ચિમ તરફના ખૂણાનું અંતર સમજવું. ધ્યાનમાં રાખો કે 1° અક્ષાંશની લંબાઈ પૃથ્વીના કોઈ પણ ભાગમાં એક સરખી છે. પણ 1° રેખાંશની લંબાઈ વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ તરફ જઈએ તેમ ઓછી થતી જાય છે.

૩. કેટલાક અગત્યના અક્ષાંશ. એ અક્ષાંશ ભૂગોળના અભ્યાસમાં વખતો વખત આવ્યા કરે છે તે $23\frac{1}{2}^{\circ}$ અને $66\frac{1}{2}^{\circ}$ છે. પૃથ્વીની ધરી તેની કક્ષાની સપાટીથી નમેલી છે. ધરી કક્ષાની સપાટીથી $66\frac{1}{2}^{\circ}$ ને ખૂણે નમેલી છે, એટલે કાટખૂણાથી તે $23\frac{1}{2}^{\circ}$ નમેલી છે. આકૃતિ ૪ ધ્યાન આપી તપાસશો તો સમજશે કે કર્કવૃત્ત અને $23\frac{1}{2}^{\circ}$ ઉત્તર અક્ષાંશ એકજ લીટી છે, અને મકરવૃત્ત એ $23\frac{1}{2}^{\circ}$ દક્ષિણ અક્ષાંશ છે. $66\frac{1}{2}^{\circ}$ ઉત્તર અને દક્ષિણ અક્ષાંશ ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવવૃત્ત કહેવાય છે. વર્ષના કેટલાક ભાગમાં ધ્રુવ ઉપર સૂર્ય બિંબકુલ દેખાતો નથી અને વર્ષના કેટલાક ભાગમાં ત્યાં દિવસના ચોવીસે કલાક સૂર્ય દેખાય છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ શીતકટિબંધમાં વર્ષમાં એક દિવસ એવો આવે છે કે જ્યારે સૂર્ય અસ્ત પામતો નથી અને એક દિવસ સૂર્ય બિંબકુલ દેખાતો નથી. ધ્રુવની પાસે જઈએ તેમ આવા દિવસ વધતા જાય છે, અને છેવટે ધ્રુવ ઉપર છ માસનો દિવસ અને છ માસની રાત થાય છે.

૪. સ્થાનિક વખત. જ્યારે કોઈ પણ સ્થળમાં સૂર્ય તેના આકારના માર્ગમાં જ્યાંમાં જ્યાં સ્થાને પહોંચે છે, ત્યારે તે સ્થળમાં મધ્યાહ્ન થાય છે, એટલે કે સ્થાનિક વખત પ્રમાણે તે સ્થળમાં જાણેના બાર વાગે છે.

આકૃતિ ૫ માં પૃથ્વીની સપાટી ઉપર ખાસે આવેલાં બે સ્થાન ઝ અને બને ઘ બતાવ્યાં છે. તીરથી દશવિધી દિશામાં પૃથ્વી ફરે છે, તેથી ઘ કરતાં ઝ સ્થાન સૂર્યના બરાબર સામે પહેલું આવશે.

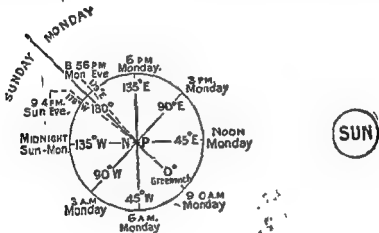
ઝ સ્થાનમાં ઘ ની પહેલાં મધ્યાહ્ન થશે. બે બે સ્થળ એક રેખાંશ પર આવ્યાં હોય એટલે કે તે બંને સ્થળ એક ખીજથી બરાબર ઉત્તર દક્ષિણ હોય, તો તે બંને સ્થળમાં એકજ સ્થાનિક વખત હોય છે. મુબઈ અને અમદાવાદ લગભગ સરખા રેખાંશ ઉપર આવેલાં છે તેથી તે બે શહેરનો સ્થાનિક વખત લગભગ સરખો છે. પણ કલકત્તા અને મુબઈના સ્થાનિક વખતમાં ધણો ફેર છે. દરેક શહેરમાં જુદો સ્થાનિક વખત રાખવામાં આવે તો ધણી અગવડ પડે, તેથી દરેક દેશમાં આખા દેશને માટે અથવા દેશના મોટા ભાગને માટે મુકરર કરેલો વખત રાખવામાં આવે છે તેને “સ્ટેન્ડર્ડ ટાઈમ” કહે છે. દેશના અગલના શહેરનો અથવા દેશના મધ્ય સ્થળનો સ્થાનિક વખત આખા દેશને માટે પસંદ કરવામાં આવે છે. હિંદુસ્તાનમાં $૮૨\frac{૩}{૪}^{\circ}$ પૂર્વ રેખાંશનો સ્થાનિક વખત આખા દેશમાં ચાલે છે. તે હિંદુસ્તાનનો “સ્ટેન્ડર્ડ ટાઈમ” કહેવાય છે. ઓનિય ટાઈમથી તે પહેલાં કલાક આગળ છે. ઓનિય વેધશાળાનો સ્થાનિક વખત ઈંગ્લેન્ડમાં “સ્ટેન્ડર્ડ ટાઈમ” તરીકે વપરાય છે. દરેક આગબોટમાં ઓનિય ટાઈમ બતાવનાર ઘડિયાળ રાખવામાં આવે છે.



આ. ૫. સ્થાનિક વખત

૫ રેખાંશ નક્કી કરવાની રીત. પૃથ્વી તેની ધરી ઉપર ૨૪ કલાકમાં એક વખત ગોળ ફરે છે, અને તેટલા વખતમાં તે ૩૦૦° ફરે છે.

વાઝા હોય. ધારો કે તે દિવસ સોમવાર છે. તે વખતે ગ્રીનિચની પશ્ચિમે 105° રેખાંશ ઉપરના સ્થળમાં સવિવારની રાતના નવ કલાક અને ચાર મિનિટ થઈ હશે. આ મરાઠર છે કે નહિ તે તમે ગણી લુઓ. તેજ વખતે ગ્રીનિચની પૂર્વમાં 105° રેખાંશ ઉપર આવેલા સ્થળમાં સોમવારની રાતના નવમાં ચાર મિનિટ કમ હશે. 120° રેખાંશ ઉપર જઈએ ત્યારે ગ્રીનિચથી પશ્ચિમ તરફ ગણીએ તો સવિવારના નવ વાઝા હોય, અને ગ્રીનિચથી પૂર્વ તરફ ગણીએ તો સોમવારની રાતના નવ વાઝા હોય. તેથી કરીને 120° રેખાંશની પાસે એવી



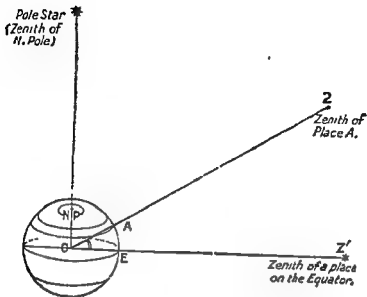
આ. ૭. આંતરરાષ્ટ્રીય તારીખ લીટી.

લીટી દોરવાની જરૂર પડે છે કે જેની એક બાજુએ સવિવાર હોય અને બીજી બાજુએ સોમવાર હોય. બ્યારે વહાણ આ લીટી ઓળંગે છે ત્યારે શું બને છે, તે બજાવાને માટે આકૃતિ ૮, લુઓ. વહાણ ન્યૂઝીલેન્ડથી ઈંગ્લેન્ડ તરફ પનામાને રસ્તે જતું હોય, તો 120° રેખાંશ ઓળંગતી વખતે તેને સોમવાર એ દિવસ પાળવો પડે છે. તેજ વહાણ પાછું ફરે છે ત્યારે 120° રેખાંશ ઓળંગતી વખતે એક દિવસ ઘટાડવો પડે છે. એટલે સવિવારે તે લીટી ઓળંગે તો બીજો દિવસ મંગળવાર થાય છે.

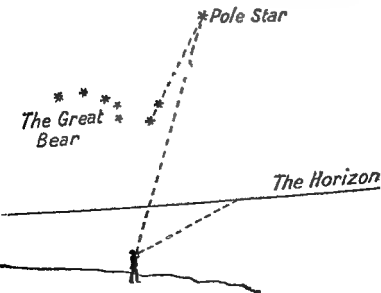


આ ૮ આંતરરાષ્ટ્રીય તારીખ લીટી

૭ અક્ષાંશ નક્કી કરવાની રીત. કોઈ સ્થળના રેખાંશ કાઢવા કરતાં અક્ષાંશ કાઢવાનું કામ વધારે અઘરું છે. સૂર્ય ક્યારે મધ્યાહ્નમાં આવે છે તે જોઈને ખયામીઓ અક્ષાંશ નક્કી કરે છે. આપણે ધ્રુવના તારાનું સ્થાન જોઈને પણ અક્ષાંશ નક્કી કરી શકીએ. ધ્રુવનો તારો ઉત્તર ધ્રુવ ઉપર બગમર માથે દોષ છે, અને નિયુનદત્ત ઉપરના માણસને તે તારો તેની શિનિંગ ઉપર દેખાય છે. ઉત્તર ધ્રુવ તરફ ૬૯ માઈલ અથવા 1° જઈએ તો ધ્રુવનો તારો શિનિંગથી 1° ઊંચો દેખાશે જેમ વધારે ઉત્તર તરફ જઈએ તેમ ધ્રુવનો તારો વધારે ઊંચો દેખાશે અને ઉત્તર ધ્રુવ ઉપર તે તારો



આ. ૯. અક્ષાંશનો અર્થ



આ. ૧૦. અક્ષાંશ કેવી રીતે મપાય છે.

ખરામત માથા ઉપર આવેનો જણાશે બપોરે સૂર્ય મધ્યાહ્નમાં આવે ત
 વખતે સૂર્ય ક્ષિતિજ માથે કેટલા અંશને ખૂણે આવેલો છે તે માપ લીધાર્થ
 પણ અક્ષાંશ નક્કી કરી શકાય છે 'મેકસ્ટ્રન્ટ' નામના યંત્રથી સૂર્ય કેટલ
 અંશને ખૂણે આવેલો છે તે માપી શકાય છે તે માપ વીધા પછી ખનાસી
 એના પર્યાગમાં આવેના કોણક ઉપરથી અક્ષાંશની ગણતરી થઈ શકે છે

પ્રકરણ ૨-પૃથ્વી

૧. સૂર્યમાળા, પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ અને દિવસરાત

૧. સૂર્ય અને તારાઓ. સૂર્ય સ્થિર છે અને આસપાસ ઘણા ગ્રહો ફરે છે. પૃથ્વી એક ગ્રહ છે. ખીજા ગ્રહો આપણને આકાશમાં મોટા તારા જેવા દેખાય છે. આપણે મંગળ ગ્રહ ઉપર વસતા હોઈએ તો પૃથ્વી આપણને એક તારા જેવી દેખાય. બધા ગ્રહો સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, પણ તેમની ગતિ એક સરખી નથી. પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ એક વર્ષમાં ફરી રહે છે. પૃથ્વી સૂર્યથી ૯,૩૦,૦૦૦૦૦ માઈલ દૂર છે. ભુધ અને શુક્ર ગ્રહો પૃથ્વી કરતાં સૂર્યની વધારે પાસે છે અને મંગળ, બૃહસ્પતિ, શનિ, યુરેનસ અને નેપ્ચ્યુન વધારે દૂર છે. પૃથ્વીની આસપાસ એક ઉપગ્રહ ચંદ્ર ફરે છે. નેપ્ચ્યુનને એક ઉપગ્રહ છે. બૃહસ્પતિને ચાર અને શનિને આઠ ઉપગ્રહ છે. સૂર્ય અને પૃથ્વી વચ્ચેનું અંતર ઘણું મોટું છે. તેની સાથે સરખાવતાં ચંદ્ર અને



આ. ૧૧. ઉત્તરધ્રુવ અને સપ્તર્ષિ.

પૃથ્વી વચ્ચેનું અંતર પ્રમાણમાં થોડું છે. અંદર પૃથ્વીથી માત્ર બે લાખ વ્યાગીશ લગ્ગર માઈલ દૂર છે. સૂર્યના કદની સાથે સરખાવતાં પૃથ્વી ઘણી નાની છે. સૂર્યને એક મોટા દડા સાથે સરખાવીએ તો પૃથ્વી એક ટાંકણીના માથા જેટલી થાય.

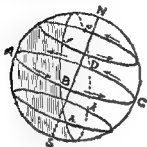
તારાઓ મહોથી નહન જુદી જાતના છે. તે ઘણા દૂર છે, અને સૂર્યની આસપાસ ફરતા નથી. તે સ્થિર દેખાય છે. માત્ર પૃથ્વીના ચેજના પરિભ્રમણને કારણે તે ફરતા દેખાય છે. ભૂગોળના અભ્યાસ માટે ઉત્તર ધ્રુવના તારાને ઓળખવાની જરૂર છે. ઉત્તર દિશામાં આકૃતિ ૧૧ માં જણાવ્યા પ્રમાણે સાત તારા દેખાશે. તેની મદદથી ઉત્તર ધ્રુવનો તારો ઓળખી શકાશે.

૨. પૃથ્વીનું તેની ધરી ઉપર પરિભ્રમણ. પૃથ્વીની બે અગત્યની ગતિઓ છે. તે પોતાની ધરી પર દિવસમાં એક વખત ફરે છે, તેથી દિવસ અને રાત થાય છે. તે વર્ષમાં એક વખત સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, તેથી જુદી જુદી ઋતુઓ થાય છે. પૃથ્વી તેની ધરી પર ફરે છે તે તેનું પરિભ્રમણ કહેવાય છે.

પૃથ્વી ઉપર વસનારને આકાશમાં સૂર્ય પૂર્વમાં જાગતો અને પશ્ચિમમાં આથમતો દેખાય છે, અને સૂર્ય આકાશમાં ફરતો હોય એમ લાગે છે. ખરૂં જોતાં સૂર્ય ફરતો નથી પણ આપણે પૃથ્વી સાથે ફરીએ છીએ. પૃથ્વી પોતાની ધરી પર પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ ચોવીસ કલાકમાં એક વખત ફરે છે, તેથી આપણને સૂર્ય પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ ફરતો લાગે છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવ અને પૃથ્વીના મધ્યબિંદુને જોડનાર કલ્પિત લીટી પૃથ્વીની ધરી કહેવાય છે. તમારી શાળાનો પૃથ્વીનો ગોળો આ ધરી પર ફરે છે. આપણે વિપુલવૃત્ત ઉપર રહેતા હોઈએ, તો એક દિવસમાં આપણે પશ્ચિમ લગ્ગર માઈલ ફરીએ છીએ પણ આપણે ઉત્તર અથવા દક્ષિણ ધ્રુવ ઉપર રહેતા હોઈએ, તો આપણે એક દિવસમાં એક વખત માત્ર ગોળ ફરીએ છીએ.

૩. દિવસ અને રાત. પૃથ્વી તેની ધરી પર ફરે છે, તેથી દિવસ અને રાત થાય છે. તમારી શાળાના ગોળાની ધરી સીધી જોવી રાખેલી નથી, પણ એક ખાલુએ નમતી રાખેલી છે. એ ખૂલો અથવા વાંક પૃથ્વીની ધરીને

વાંક કહેવાય છે. સૂર્યની આસપાસ પૃથ્વી ફરે છે, તે વખતે પૃથ્વીની ધરી એ પ્રમાણે એક બાજુએ નમતી રહે છે. જુઓ આકૃતિ ૧૨. લાંબા ટેમલને એક છેડે પૃથ્વીનો ગોળો ગોઠવો અને ગોળાના મધ્યબિંદુની સપાટીએ ક્ષાનમનો ગોળો ગોઠવો. ક્ષાનસ સૂર્યને સ્થાને છે. સૂર્ય અને પૃથ્વીની

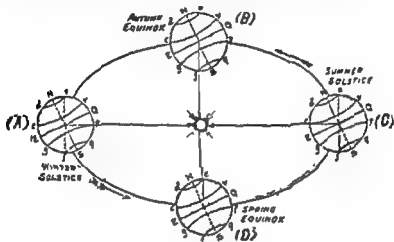


આકૃતિ ૧૨. દિવસ અને રાત કેવી રીતે થાય છે.

આ સ્થિતિમાં પૃથ્વીની ધરી કેવી રીતે નમતી રહેલી છે, તે ખરાખર ધ્યાનમાં રાખો. હવે ગોળાને તેની ધરી ઉપર ફેરવો અને દિવસ રાત કેવી રીતે થાય છે તે જુઓ. ગોળાનો એક ભાગ આખો વખત અંધારામાં રહેશે. તે ભાગ શેષી કાઢો. વળી ગોળાનો એક બીજો ભાગ આખો વખત અજવાળામાં રહેતો માલમ પડશે. તે સ્થાન પણ શેષી કાઢો. આકૃતિ ૧૨ માં પૃથ્વીનો ઉત્તર ધ્રુવ પાસેનો ભાગ હંમેશાં અજવાળામાં રહેતો દેખાય છે. ત્યાં ૨૪ કલાક સૂર્ય પ્રકાશે છે. પૃથ્વી આ સ્થાનમાં હોય છે ત્યારે ઉત્તર ગોળાર્ધનો દરેક ભાગ સૂર્યના અજવાળામાં વધારે વખત રહે છે. તેથી ત્યાં રાત કરતાં દિવસ લાંબો હોય છે. પૃથ્વી ફરે છે તેમ અજવાળાવાળો ભાગ અંધારામાં જાય છે અને અંધારાવાળો ભાગ અજવાળામાં આવે છે. પૃથ્વીની ધરી વાંકી હોવાને લીધે દુનિયાના દરેક ભાગમાં દિવસ અને રાત એક સરખાં હોતાં નથી. આકૃતિ ૧૨ માં દક્ષિણ ધ્રુવ પાસેનો ભાગ તદ્દન અંધારામાં છે. ત્યાં સૂર્ય બિલકુલ દેખાતો નથી. આપણા ઉનાળામાં આ પ્રમાણે બને છે. ૭ માસ પછી દક્ષિણ ધ્રુવવાળો ભાગ સૂર્યના પ્રકાશમાં આવશે તે વખતે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં દિવસ લાંબા થશે અને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં દિવસ ટૂંકા થશે.

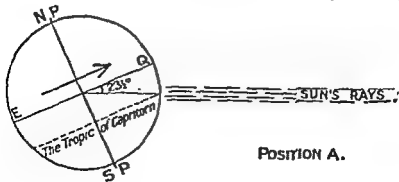
૨. પૃથ્વીનું પરિવર્તન, ઋતુઓ અને કટિબંધો

૧. પૃથ્વીનું પરિવર્તન. પૃથ્વી પોતાની ધરી ઉપર ફરે છે તે સાથે સૂર્યની આસપાસ પણ ફરે છે. જે માર્ગમાં પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે તે માર્ગ તેની કક્ષા કહેવાય છે. તેની કક્ષા લગભગ છે, તેથી પૃથ્વી વર્ષમાં



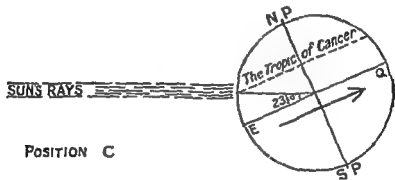
આ. ૧૩. પૃથ્વીનું પરિવર્તન.

એક વખત સૂર્યની જગ્યા પાસે આવે છે. પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે તે વખતે તેની ધરી એકજ દિશામાં નમતી રહે છે. તે ખાસ લક્ષમાં રાખવાનું



આ. ૧૪. મકરવૃત્ત.

છે તમારા વર્ગની મધ્યમા મુર્દ છે એમ ધારે પૃથ્વીનો ગોળો તમાગ હાથમા રાખી સૂર્યની આસપાસ વર્ગમા ફરો, અને ફરતી વખતે ગોળાની ધરી વર્ગની એક-૨ દિશા તરફ નમતી રાખો. આમ કરવાથી પૃથ્વીની વાર્ષિક ગતિનુ તમે અનુભવ કરશો. આકૃતિ ૧૩ મા આ દર્શાવેનુ છે ગોળો જ સ્થાનમા હોય ત્યારે તેનો એક ભાગ સૂર્યની ધરાપર સામે આવેનો જણાશે તે ભાગ ઉપર સૂર્યના કિરણુ સીધા પડશે ગોળાને વરી પર ફેરવશે ત્યારે પૃથ્વીની આસપાસ એક લીંઈ પર આવેના સરળ સ્થગો ઉપર સૂર્યના કિરણુ મીધા પડશે આ કષિત લીંઈ મરજત કહેવાય છે, તે તમારા ગોળાપર ટપકવાળી લીંઈથી દર્શાવેનુ છે



આ ૧૫ કર્કટ

ત્યારે પૃથ્વી જ સ્થાનમા હોય છે ત્યારે તમે ઉપર પ્રમાણે પૃથ્વીના નુ ૧ ભાગમા એની બીજી લીંઈ દોરી શકશો આ લીંઈ કર્કટ કહેવાય છે

ત્યારે ગોળો એ જે સ્થાનથી સરખે અતરે હોય, ત્યારે આની રીતે દોરેની લીંઈ બન્ને ધ્રુવથી સરખે અતરે આવેની માનમ પડશે આ લીંઈ વિતુનટ્ટ કહેવાય છે

ત્યારે પૃથ્વી જ સ્થાનમા હોય છે, ત્યારે સૂર્યના કિરણુ ૨૨ મી ડીસેમ્બરે મકરવૃત ઉપર સીધા પડે છે તેને આપણે ઉત્તરાયણુ કહીએ છીએ ધ્યાનમા રાખો કે આ વખતે ઉત્તરનુવ ઉપર ઊભો રહેનાર માણસ સૂર્યને મિનકુત જોઈ શકેનો નથી ૨૧ મી જાનને દિસે દક્ષિણાયન વખતે સૂર્યના કિરણુ કર્કટ ઉપર સીધા પડે છે ૨૧ મી માર્ચ અને ૨૨ મી સપ્ટેમ્બરને દિવસે

આ બેની મધ્યમા શરૂ અને વખતના નિયુવણ છે, તે વખતે નિયુવણ ઉપર સૂર્યના કિરણ સીધા પડે છે

૨ ઋતુઓ. સૂર્યના કિરણ પૃથ્વીના લુદ્ધ લુદ્ધ ભાગમા લુદ્ધી લુદ્ધી વખતે મીઠા પડે છે, તેને વીચે ઋતુઓના બેદ થાય છે પૃથ્વી સૂર્યની આમ પામ કરે છે, તે વખતે તેની ધરી જ્ઞાની સપાળીને કાખૂણે આવેની નથી. પણ પૃથ્વીની ધરી જ્ઞાની સપાળીથી ૬૬° ને ખૂણે નમેની રહે છે એટલે કે કાખૂણાથી ૨૨° નમતી રહે છે

પૃથ્વીની ધરી જ્ઞાની સપાળીને કાખૂણે આવેની ટોપ, તે સૂર્યના કિરણ નિયુવણપર બારે મામ મીઠા પડે અને બીજા ભાગમા નામ પડે, પણ ત્યાં લુદ્ધી લુદ્ધી ઋતુઓમા વધારે ઓછી ગરમી પડે નહિ કાખના તરીકે ઉત્તર ગોળાર્ધમા કર્કશ્વત ઉપર ગરમ ઋતુમા સૂર્યના કિરણ મીઠા પડે છે અને દ્વી ઋતુમા સૂર્યના કિરણ ત્રાસા પડે છે, તે પ્રમાણે થાય નહિ અને બારે માસ એક મરખી ઋતુ રહે પૃથ્વીના જે ભાગમા નેટની ગરમી અથવા દ્વી પડતી ટોપ તેટની બારે માસ પડે અને ઋતુઓના બેદ થાય નહિ

પણ પૃથ્વીની ધરી જ્ઞાની સપાળીથી નમેની રહે છે, અને પૃથ્વી સૂર્યની આસપામ કરે છે, તેથી પૃથ્વીના લુદ્ધ લુદ્ધ ભાગમા સૂર્યની ગરમી બારે માસ એક મરખી પડતી નથી

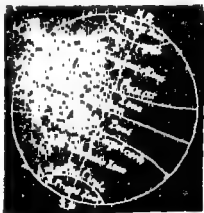
૨૧ મી જૂને પૃથ્વી ક સ્થાનમા આવે છે (આકૃતિ ૧૩ અને ૧૫) તે આન દક્ષિણાયન કહેનામ છે તે દિવસે ઉત્તર ધ્રુવ સૂર્યની તરફ હોય છે, અને ઉત્તર ગોળાર્ધમા સૂર્યના કિરણ વધારે સીધા પડે છે અને ઉત્તર ગોળાર્ધમા દક્ષિણ ગોળાર્ધ કરતા વધારે ગરમી પડે છે ઉત્તર ગોળાર્ધમા કર્કશ્વત ઉપર દરેક ભાગમા સૌથી વધારે ગરમી પડે છે કર્કશ્વતથી ઉત્તર તરફ જઈએ તેમ ગરમી ઓછી થતી જાય છે, કારણ કે ત્યાં સૂર્યના કિરણ ત્રાસા પડે છે

વળી આ દિવસે નિયુવણની ઉત્તરે દરેક સ્થળમા રાન કરતા દિવસ વધારે લાંબો હોય છે, તેથી સૂર્યની ગરમી વધારે પડે છે વધારે ઉત્તર તરફ જઈએ તેમ દિવસ વધારે લાંબો થતો જાય છે, અને ઉત્તર ધ્રુવની અવસ્થા ભાગમા સૂર્ય ૨૪ કલાક દેખાય છે દક્ષિણ ગોળાર્ધમા આથી જિરુદ્ધ બેવામા આવે છે નિયુવણની દક્ષિણ તરફ જઈએ, તેમ દિવસ ટૂંકો થતો

જન્ય છે, અને દક્ષિણ ધ્રુવવૃત્તની અંદરના ભાગમાં સૂર્ય ગિરિકુલ દેખાતો નથી. ત્યાં ૨૪ કલાક રાત હોય છે. આ ઉપરથી સમગ્રને કે હિંદુસ્તાન ઉત્તર ગોળાર્ધમાં છે, તેથી જૂન માસમાં આપણા દેશમાં દિવસ લાંબા હોય છે, અને ગરમી વધારે પડે છે.

૨૨ મી ડીસેમ્બરે પૃથ્વી ત્યારે અ સ્થાનમાં આવે છે, (આકૃતિ ૧૩ અને ૧૪) ત્યારે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડતાં નથી, અને રાત લાંબી હોય છે. આ સ્થાન ઉત્તરાયણ કહેવાય છે. સૂર્યનાં કિરણ ત્રાંસા પડે છે, અને દિવસ ટૂંકા હોય છે, તેથી ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ડીસેમ્બર માસમાં ઠંડી ઋતુ હોય છે. તે વખતે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ગરમ ઋતુ હોય છે. આ કારણને લીધે ઈંગ્લેન્ડમાં ડીસેમ્બર માસમાં ઘણી ઠંડી પડે છે, પણ ઓસ્ટ્રેલિયામાં તેજ વખતે ઉનાળો હોય છે.

પૃથ્વી અ સ્થાનમાંથી આગળ વધી હ સ્થાન (આકૃતિ ૧૩) તરફ આવે છે, ત્યારે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ધીમેધીમે દિવસ લાંબા થતા જન્ય છે, અને સૂર્યની ગરમી વધતી જાય છે. ૨૧ માર્ચને દિવસે પૃથ્વી હ સ્થાનમાં આવે છે, ત્યારે પૃથ્વીના બધા ભાગમાં દિવસ અને રાત સરખા થાય છે. તેજ પ્રમાણે ૨૨ મી સપ્ટેમ્બરને દિવસે પૃથ્વી વ સ્થાનમાં આવે છે ત્યારે દિવસ અને રાત સરખા હોય છે. આ બન્ને સ્થાન અનુક્રમે વસંત અને શરદના વિષુવો કહેવાય છે.



૩. કટિબંધો. તમે આગળ શીખી ગયા કે વિષુવૃત્તથી સમાન્તર ૨૩ $\frac{1}{2}$ ° ને અંતરે પૃથ્વીની આસપાસ દોરેલી કલ્પિત લીટીઓ, કટિવૃત્ત અને પ્રકરવૃત્ત કહેવાય છે. અને ૬૬ $\frac{1}{2}$ ° ને અંતરે દોરેલી લીટીઓ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઉત્તર

આ. ૧૬. કટિબંધો.

ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઉત્તર

ધ્રુવવૃત્ત અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં દક્ષિણ ધ્રુવવૃત્ત કહેવાય છે. કટિબંધો સમગ્રવાને માટે આ જગતનાં સ્થાન જરાજર લક્ષમાં રાખો.

ઉપર કટિબંધ. પૃથ્વીની સપાટીના ઓછાવળા ઉપરુતામાન પ્રમાણે ગરમીના કટિબંધો પાટી શકાય છે સૂર્યની ગરમી ધ્રુવ કરતા વિપુલવૃત્ત પામે વધારે હોય છે, અને હંડામાં હંડા લાગ ધ્રુવ પામે હોય છે પૃથ્વી ઉપર વિપુલવૃત્તથી ધ્રુવ તરફ જઈએ તેમ સૂર્યની ગરમી ઓછી થતી જાય છે. વિપુલવૃત્તની બંને બાજુએ આવેલો પ્રદેશ ઉપરુ કટિબંધ કહેવાય છે. વિપુલવૃત્તથી ઉતરે ૨૩ $\frac{1}{2}$ ને અંતરે કર્કટવૃત્ત છે અને દક્ષિણે મકરવૃત્ત છે. આ બે જગતો વચ્ચેના પ્રદેશમાં દરેક સ્થળમા વર્ષમા બે વખત સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે. દિવસ બહુ ટૂંકા થતા નથી, અને સૂર્યની ગરમી વધારે પડે છે. તેથી આ પ્રદેશમાં બારે માસ ગરમી રહે છે આ પ્રદેશ ઉપરુ કટિબંધ કહેવાય છે

તેમ સૂર્યનાં કિરણો વધારે ત્રાંસાં ધાય છે અને ગરમી ઓછી પડે છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઉનાળામાં દિવસ વધારે લાંબા હોય છે, અને જેમ ક્રુવ તરફ જઈએ તેમ દિવસ વધારે ને વધારે લાંબા થતા જાય છે. શિયાળામાં તેથી લીઝતું બને છે. સૂર્ય દિવસના થોડા કલાક પ્રકાશે છે, અને તેના કિરણ ધણાં ત્રાંસાં પડે છે. તેથી શિયાળામાં સખન હંડી પડે છે.



પ્રકરણ ૩-જમીનનાં રૂપ, ઘોવાણુ અને નવી રચના

મૃદાવરણ. પૃથ્વીની સપાટીના નક્કર પડને મૃદાવરણ (Lithosphere) કહે છે તેને ભૂપૃથ પણ કહી શકાય ભૂપૃથના રૂ થી વધારે ભાગ ઉપર પાણી આવેલું છે અને બાકીના ભાગમાં જમીન છે જમીનના મોટા સમૂહ ખડ કહેવાય છે યુરોપ અને એસિયા ખડ એકબીજા સાથે જોડાયેલા છે અને આ બન્ને ખડ કેટલીક વખત યુરેઝિયાના નામથી ઓળખાય છે



આ ૧૭ મૃદાવરણ

એશિયા અને આફ્રિકા ખડની વચ્ચે મુએઝની નહેર અને ઉત્તર અને દક્ષિણ

અમેરિકાની વચ્ચે પનામાની નહેર આવેલી છે આ નહેરો બધાઈ તે પહેલા એ ખડો એન્જીન સાથે માકડી સંયોગીભૂમિથી બેડાયેના હતા બધા ખડોથી અનગ ઓસ્ટ્રેલિયા ખડ દુનિયાનો મોગમા મોટો દ્વીપ છે દક્ષિણ ધ્રુવ પામે બરફથી ઢમયેયો એન્ટાર્કટિકા ખડ છે, તેમા બિનકુન વસ્તી નથી

પૃથ્વીની સપાટીની પ્રાકૃતિક રચના. પૃથ્વી ઉપર જમીન એક સમ્પી સપાટ નથી પણ કોઈ ઠેકાણે ઊંચા પરતો અને કોઈ ઠેકાણે મેદાનો આવેના છે મેદાનોમા પણ ઠંભલો ઠેકાણો ટેંગ ટેન્ડરીઓ બેનામા આવે છે કેનેક ઠેકાણે જમીન આસપાસની જમીનથી ઘણી નીચી હોય છે લા સરોવરો બને છે દુનિયાના પ્રાકૃતિક નમુના ઉપર નગર કરતા જાણી શકે એરિયાખડના મધ્યભાગમાથી પરતની હારો જુદી જુદી નિશાઓમા ફેનાયેની છે ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકાની પશ્ચિમે પરતની લાખી હારો ઉત્તર દક્ષિણ આવેની છે લગભગ આખો આફ્રિકા ખડ એક મોટો ઉચ્ચ પ્રેશ છે (દુનિયાની જમીનની પ્રાકૃતિક રચનાનો વિગતવાર અભ્યાસ કરના માટે હરેક ખડમા આપેની પ્રાકૃતિક રચનાની હકીમત વાચો)

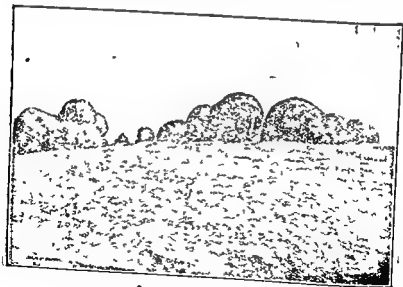
પૃથ્વીના પૃષ્ઠમાં થતા ફેરફાર. પૃથ્વીનું પૃષ્ઠ જે પદાર્થોનું બનેતુ છે તે પદાર્થો ખડક (Rocks) કહેવાય છે ખડક પોચા પણ હોય છે અને સખત પણ હોય છે પૃથ્વીના પૃષ્ઠમા જૂના કાગમા મોગ ફેરફાર થના હતા એ વખતે ન્યા દગિયો હતો લા ઠાન હિમાનય જેવા ઠાયા પરતો બનેના છે ધરતી પ થનાથી અથવા જ્વાળામુખી પરતના કાટવાથી ઠાન પણ પૃથ્વીના પૃષ્ઠમા મોટા ફેરફાર મેઈ કોઈ વખત થાય છે પૃથ્વીની સપાટી ઉપર હમેશા ધીમે ધીમે ફેરફાર થના જાન છે, તે ખાત્ર લક્ષમા ગખનાની જરૂર છે ધીમે ધીમે થતા ફેરફાર ત્રણ પ્રકારના છે

- અ જમીન ધીમે ધીમે ઘસાઈ જાય છે, તે ધે નાણુ અથવા ઘસારો કહેવાય છે
- બ એક ગ્યજથી બીજે ગ્યજ પૃથ્વીના પૃષ્ઠમા પદાર્થો ખખીને જાય છે તે સ્થાનાન્તર કહેવાય છે
- ક ધોવાયેના પદાર્થો નના સ્થગમા પથરાય છે તે નવી રચના કહેવાય છે

ધોવાણુ અથવા ઘસારો (Denudation)

વર્ષાઋતુમાં વરસાદ પડી ગયા પછી ઠેકાણે ઠેકાણે જમીનમાં ખા પડે છે તે તમે બધાએ જોયું છે. તમે જાણો છો કે સિંધુ અને ગંગા જેવી મોટી નદીઓનું પાણી કાદવવાળું હોય છે. નદીઓ ધણે દુરથી આ કાદવ ઘસડી લાવે છે અને દરિયામાં પાથરે છે. નીચે જણાવેલાં કુદરતી બળોનું લીધે જમીન ધમાઈ જાય છે ૧. સૂર્ય. ૨. પવન. ૩. વરસાદ. ૪. દિવમ પ. વહેતું પાણી ૬ ખસતો ખરફ. ૭. સમુદ્ર.

સૂર્ય. ગરમ દેશોમાં દિવસે સખત ગરમી પડે છે અને ખડકો ધણું ગરમ થાય છે ગરમ થવાથી તે વિકાસ પામે છે. ખડકો ભુદાં ભુદાં ખનિ જોના બનેલા છે. બધા ખનિને એકસરખાં વિકાસ પામતાં નથી, પણ એક ખનિજ ખીજ કરતાં વધારે વિકાસ પામે છે. તેથી ખડકમાં ફાટો પડે છે. રાતે ખડકો સંકોચ પામે છે આ પ્રમાણે દરરોજ થવાથી ફાટો મોટી થાય છે અને ખડકના નાના કકડા થાય છે.



આ ૧૮. સૂર્યની અસરથી ઘસાયેલા ગ્રેનાઈટ ખડક
(દક્ષિણ રોડીશિયા.)

પવન. પવન જમીનને જે રીતે ઘસી નાખે છે. ૧ ઘણી વખત સખત પવનને લીધે રેતીના ઢાણે જમીન તરફ ઘણું દૂર ધસાઈ જાય છે કેટલાક દેશોમાં આ પ્રમાણે દરિયા કિનારાની જમીનની માગી વચ્ચાઈ જાય છે, અને ત્યાં છોડ જીવે શકતા નથી. ૨ પવનથી વચ્ચાઈ આવેલી રેતી, ખડકો અથવા ટેકરીઓ સાથે બેસથી અફળાય છે, તેથી સખત ખડક ધીમે ધીમે ડસાય છે, અને ખડકને જમીન પાસેના ભાગ ખવાઈ જાય છે અને છેવટે ખડકને ઉપરનો ભાગ ટૂંકી નીચે પડે છે.

વરસાદ. જે દેશોમાં સખત વરસાદ થાય છે, તે દેશોમાં જમીનના રજકણો છૂટા પાડવામાં અને માગી ધસી લઈ જવામાં વરસાદની પ્રમુખ અસર થાય છે. જ્યાં ઝાડ અથવા ઘાસના મૂળમાં માગીના રજકણો બધાઈ રહેવા હોય છે, ત્યાં વરસાદની બહુ અસર થતી નથી. પણ જ્યાં ઝાડ કાપી નાખેલા હોય છે અને ટેકરીઓની બાજુએ ખેતી કરેલી હોય છે, ત્યાં સખત વરસાદથી મોટા નિતારમાંથી જમીન ધોવાઈ જાય છે. વળી વરસાદના પાણીથી ચૂનાના પથર ધવાઈ જાય છે અને કેટલેક ઠેકાણે જમીનની નીચે ગુફાઓ બને છે.

હિમ. હાલ દેશોમાં હિમની અસરથી ખડકમાં ફાટો પડે છે. વરસાદનું પાણી ખડકોની ફાટોમાં ભરાય છે અને ગતે પાણી ફરી જવાથી ફાટો પહોળા થાય છે. આ પ્રમાણે લાંબા વખત સુધી ચાલેથી ખડકોના ઢુકડા થાય છે. આ કારણને લીધે પર્વતની ટોચોમાંથી ખડકના ઢુકડા છૂટા પડે છે, અને તેથી ટોચો તીણી ધારનાગી બને છે.

વહેતું પાણી. વરસાદ વરમે છે ત્યારે થોડું પાણી જમીન ચૂસી લે છે, બાકીનું પાણી નાના ઝરા રૂપે વહે છે, અને વણા ઝરા ભેગા થઈ નદી બને છે. ઝરા પોતાના ગરતા માટે નાની ખીણો ખતરી ફાટે છે. ખીણો પ્રથમ ઊંડી અને માકડી હોય છે, પણ વરસાદથી તેની ડોરો ધોવાઈ જાય છે, તેથી સમય જતા ખીણો પહોળી થાય છે. વળી નદીના પ્રસાદ સાથે નાના પથર ધસાઈ જાય છે, અને તેમના ધસાણથી ઝીણા પથર અને રેતી બને છે. નદીના પ્રસાદમાં ધસાણના પથર તેના પાત્રને કોતરતા જાય છે, તેથી સખત ખડકમાં પણ ખીણો બને છે. નદીના ઉપરના પ્રસાદમાં ધસાણે રોાય છે, તેથી ત્યાં ખોદાણુ વધારે થાય છે.

ખસતો ખરકું. અતિ દંડ દેશોમા અને ઊંચા પર્વતોમા નદીઓને બંધે ખરકના સમૂહ જોવામા આવે છે તે ધીમે ધીમે ખસે છે આ ખરકની નદી હિમપ્રવાહ કહેવાય છે નદીઓના કરતા હિમપ્રવાહ ઘણા વધારે ધીમેથી ખસે છે તેમની પાછળ આવેના પર્વત ઉપર નવો ખરક પથા કરે છે, તેના ભારથી હિમપ્રવાહ ધીમે ધીમે આગળ ખસતો જાય છે આ પ્રમાણે ધીમે ધીમે ખસતો ખરકનો સમૂહ ખીણ કોતરી કાઢે છે ખીણની બાજુએથી તૂની પડેલા ખડકના ઠંકણ હિમપ્રવાહની નીચે દેવાય છે, અને ખીણની તળેટીમા આવેના સખત ખડક સાથે ધસાય છે

સમુદ્ર. જમીનને ઘસી નાખવામા દરિયાની અચર ઘણી પ્રમાણ થાય છે દરિયાના મોજા કિનારા સાથે અચકાચ છે ત્યારે કિનારાના પોચા ભાગ ધોવાઈ જાય છે, વળી પાણીના મોજા સાથે નાના પથર અને રેતીના કણો કિનારા સાથે ધસાય છે, તેથી કિનારા વધારે વસાય છે ડુંદરી રીતે કિનારાના ઠંણુ ખડક કરતા પોચા ખડક વધારે ઝડપથી ધસાઈ જાય છે આ પ્રમાણે પોચા ખડક ધસાનાથી ભૂગિર, અખાત અને નાનારાપુ



આ ૧૯ ભૂશિર અને અખાત કેની રીતે બને છે બને છે આકૃતિ ૧૯ મા પોચા ખડક વસાનાથી બનેના અખાત અને ભૂશિર દર્શાવ્યા છે

સ્થાનાન્તર

ઉપર જણાવેલા જમીનને ધોઈ નાખનાર સાધનોમાના ષ્ટયાક, પદાર્થોને એક સ્થળથી ખીજા સ્થળ તરફ લઈ જાય છે

પવન. પવન રેતીના સ્પર્કણો ધણે દૂર લઈ જાય છે ચીનના ઘણા ભાગમા મોગોવિયાના સહુમાથી પવનથી ધસાઈ આવેથી પીગી માગીના વજા થર બનેના છે ષ્ટલેક ઠેકાણે દરિયા કિનારેથી ધણે દૂર જમીન તરફ પવનથી રેતી ધસાઈ આવે છે

વહેતું પાણી. પદાર્થોને એક ચગથી ખીજે સ્થળ લઈ જવામા નદીઓ ધણી અગત્યની છે કેટલીક નદીઓ હળવે માઠી લાગી છે, અને તે કાદવ અને રેતી ઘણું દૂર લઈ જાય છે નદીઓ એ રીતે પદાર્થો લઈ જાય છે

જ પાણીમા માટીના કીણા રજડણો મળેલા હોય છે તેથી પાણી ઠાંદનનાળુ દેખાય છે આ પાણીને ઠરના દર્ષણે ત્યારે કાદવ અને રેતી નીચે ભેમે છે નદીના પાણીમા રેતી અને માટીના રજડણો ઘણું દૂર ધસડાઈ જાય છે, અને ધીમે ધીમે નદીના તળમા નીચે ભેમે છે

ઘ નદીના પ્રનાહ સાથે નાના પત્થર દૂર ધસડાઈ જાય છે, અને પત્થર એક ખીજા સાથે ધસડાઈથી વધારે નાના બને છે

ખસતો ખરફ. હિમપ્રનાહ એ રીતે પદાર્થો લઈ જાય છે હિમપ્રનાહની નીચે માટી અને પત્થર દટાયેલા હોય છે, તે ધીમે ધીમે આગળ ખસે છે ખાણુની ટેડરીઓમાથી મોટા અને નાના ખડકના કકડા હિમપ્રનાહની સપાટી ઉપર પડે છે, અને તે પ્રનાહ સાથે આગળ ખસે છે હિમપ્રનાહની ખસે ખાણુએ આની પત્થરની હાર બને છે આવી રીતે બનેલા પત્થરના દગ 'મોરેન' (અશ્માખણા) ઠટેરાય છે જ્યાં એ હિમપ્રનાહ બેગા થાય છે, ત્યાં ખાણુના એ 'મોરેન' બેગા ધઈ 'મધ્યનો મોરેન' બને છે દડા દેશોમા હિમપ્રનાહો દરિયાના કિનારા સુધી આવે છે, અને તેમનો આગળો ભાગ દરિયામા ધમી આવે છે તેમાથી બરફના મોટા સમૂહ તૂટી જાય છે અને દરિયામા તરવા માડે છે આના બરફના તરણ પરંતુ 'આઈસબર્ગ' કહેરાય છે આઈસબર્ગ પાણી ઉપર દેખાય છે તેમા કરતા આગળો પાણીની અર ઠકાયેલો હોય છે

સમુદ્ર. દરિયાના મોજા રેતી અને નાના પત્થર કિનારે પાથરે છે કિનારાના ખડકમાથી તૂટી પડેલા પત્થરો દરિયાના મોજાથી ધીમે ધીમે ઊંડા પાણીમા ધસડાઈ જાય છે નદીમા ધસડાઈ આવેલા પદાર્થો ખણુ દરિયામા વધારે આગળ ખેંચાઈ જાય છે

નવી રચના (Deposition)

જે પનથી પૃથ્વીના એક ભાગમાંથી ઘસાઈ ગયા હોય છે, તે નીચા ભાગમાં પથરાય છે, અને ત્યાં નવી રચના થાય છે

પવનથી થતી રચના. સુખ દેશોમાં પવનથી ઘસાઈ આવેલી ધૂળના મોગ થઈ અને છે સીનમાં આ પ્રમાણે પીળી માગીની જમીન બની છે દક્ષિણ દિનારેથી અને ગુજરાતથી પુકાયેલી રેતીના ખીન્ના ચઢના આકારના રેતીના ઢગ બને છે

નદીથી થતી રચના. વેગથી રહેતું પવનનું ઝગમગ અપાટ પ્રદેશમાં આવે છે, ત્યારે ત્યાં માગી અને પથ્થરનો મોટો જવો પખાલા આકારમાં પથરાય છે ત્યાંજે નદી તેની ખીણના વધારે પળેણા ભાગમાં આવે છે, ત્યાંજે નદીના ખાણીમાં રહેલી રેતી નીચે જાય છે, અને તેના પાવમાં રેતીના ઢગ થાય છે ત્યારે નદાં સમુદ્રને મળે છે ત્યારે ઝીલેલા કાચ નીચે જાય છે આની ગીને વાપના દરવાથી નદીના સુખ અગ્ર પહોળી સપાટ જમીન બને છે તે કેટલાક દેશોમાં છે આ ભાગમાં નદી એક માર્ગમાં રહેતી નથી, પણ તેના નહેણ માટે ધણા નાના માર્ગ બને છે ગણા, ઈરાનદી, નાર્દન, એમેરોન, મિસિસિપિ વગેરે નદીઓના સુખ આગળ આવા કેટલાક તમાગ નકલામાં જાણીને વધારે ને વધારે પાવ કરતો જાય છે તેમ નદીના વહેવાના જૂના માર્ગ પુર્ણ જાય છે, અને નવા માર્ગ બને છે આની વાપવી બનેતી જમીન ધણી ન્યાય હોય છે ઈરાનદીના કેટલાક પુસ્કળ ઘસર થાય છે ધણી નદીઓમાં જ વર્ષ મોટું પૂર આવે છે, અને તેને લીધે અપાટ ખીણમાં ઝીણી માગીનું પાવનું પડ બને છે ઈરાનદીમાં નાર્દન નીની ખીણમાં આ પ્રમાણે જમીન રચાઈ બને છે

ગરોવરથી થતી નવી રચના. જ્યારે ઘઈ ની નસો કરને મળે છે, ત્યારે માગી અને રેતી તેમાં જાય છે, અને આખરે મગેવર પુર્ણ જાય છે

હિમપ્રવાહથી થતી નવી રચના. જ્યારે હિમપ્રવાહ પર્વતમાંથી ગરમ હવાના પ્રદેશમાં આવે છે ત્યારે બરફ ઓગળે છે અને હિમપ્રવાહના છેડા આગળ પથરના ઢગ થાય છે તે મોઢેન જોવાય છે હિમપ્રવાહના

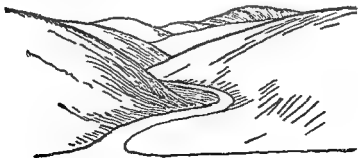
પાછા હઠવાથી કેટલેક ઠેકાણે આવી રીતે બનેલા પથરના દમની ટેકરીઓની હાર જોવામાં આવે છે.

નદીની ખીણ. ન્યારે ખીણ પ્રથમ બને છે ત્યારે તે ઊંડી અને સાંકડી હોય છે, પણ સમય જતાં વરસાદની અસર અને નદીના પોતાના કાર્યથી ખીણ પહોળી અને સપાટ બને છે. આકૃતિ ૨૦ માં નદી અને જૂની



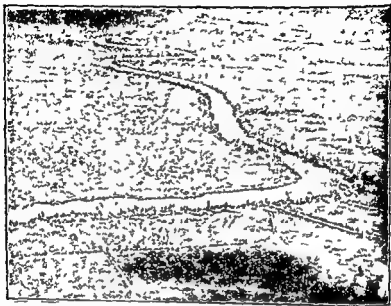
આ ૨૦. જૂની ખીણ B. નવી ખીણ A.

ખીણો દર્શાવી છે. જે દેશમાં વરસાદ ઘણો થોડો પડતો હોય ત્યાં ખીણ સાંકડી અને ઊંડી બને છે. કેલોરાડોની ખીણ ઘણી ઊંડી આ કારણને લીધે બનેલી છે. નદીના વચલા માર્ગમાં ખીણની જમીન સપાટ હોય છે, ત્યાં નદી સીધી વહેતી નથી પણ વાંકી ચૂકી વહે છે. ખીણની બંને બાજુએ અણીવાળી ટેકરીઓ આવેલી હોય છે. જુઓ આકૃતિ ૨૧. સમય જતાં ટેકરીઓની



આ. ૨૧. ખીણમાં અણીવાળી ટેકરીઓ.

અશીઓ ધોવાઈ ગય છે અને નદીની ખીણ પહોળી થાય છે. પડીથી નદી



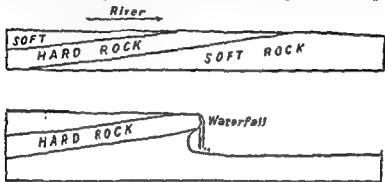
આ ૨૨ મેદાનમાં વહેતી નદી.

પહોળી ખીણમાં એક બાજુથી બીજી બાજુએ વહે છે, અને નદીના માર્ગમાં ધોડાની નાજ જેવા વાક બને છે. ગંગા નદી જેવી સપાટ મેદાનમાં વહેતી નદીઓ વખતોવખત પોતાના માર્ગ બદલે છે. આવી નદીઓમાં એક ઠેકાણે રેતીના ઢગ થાય છે, અને બીજે ઠેકાણે નદીનો નવો પ્રવાહ શરૂ થાય છે. આકૃતિઓ ૨૨ તથા ૨૩ માં આવી રીતે વહેતી નદીઓ દર્શાવી છે. આકૃતિ



આ. ૨૩. મેદાનમાં વહેતી નદી

૨૩ માં નદીના માર્ગ બદલાવાથી બાજુએ સરોવર બને છે તે દર્શાવ્યું છે. કેટલાક ખડકો સખત અને કેટલાક પોચા હોય છે. નદીના માર્ગમાં પોચા અને સખત ખડક પાસે પાસે આવેલા હોય છે ત્યારે પોચા ખડક વહેલા ધોવાઈ જાય છે અને ત્યાં પાણીના ધોધ અને વેગવાળાં વહેણ બને છે. આકૃતિ

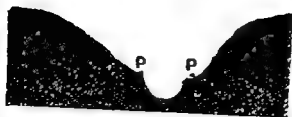


આ. ૨૪. ધોધ કેવી રીતે બને છે.

૨૪ માં ધોધ કેવી રીતે બને છે તે દર્શાવ્યું છે.

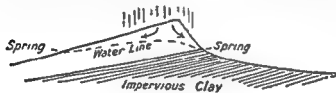
નદીનો જળપ્રદેશ. જે પ્રદેશનું પાણી એક નદી અને તેની શાખાઓમાં વહે છે, તે પ્રદેશ નદીનો જળપ્રદેશ કહેવાય છે. જે નદીઓના જળપ્રદેશને છૂટી પાટનાર ટેકરીઓની હર જળક્ષેપક કહેવાય છે. કેટલીક નદીઓ સમુદ્રમાં વહેતી નથી પણ સરોવરમાં વહે છે. આવી નદીઓના જળપ્રદેશ ત્યારે બાજુથી સરોવર તરફ ઢળતા હોય છે.

દ્વિમપ્રવાહનું કાર્ય. નદીઓની માફક દ્વિમપ્રવાહ પણ ત્રણ કાર્ય કરે છે. તે ખડક ઘસી નાખે છે, તેમને એક સ્થળથી બીજે સ્થળ લઈ જાય છે, અને નવી રચના કરે છે. દ્વિમપ્રવાહ નદીઓની માફક એક બાજુથી બીજી બાજુ ખસતા નથી, તેથી તેમની બનાવેલી ખીણો સીધી હોય છે. દ્વિમપ્રવાહની ખીણ U આકારની હોય છે અને નદીની ખીણ V આકારની હોય છે.



આ. ૨૫. દ્વિમગ્રવાહની ખીણ, P ખીણની બાલુઉપર બેગા થયેલા પ-ચર.

જમીન નીચેનું પાણી. વરસાદના પાણીનો થોડો ભાગ જમીનમાં ચુસાઈ જાય છે. જમીન નીચે કેટલાક ખડક છિદ્રવાળા હોય છે તેમાં થઈને પાણી જમીનમાં ઊતરી જાય છે. કેટલાક ખડકમાં થઈને પાણી ઠાંધ શકતું નથી તે અબેઘ કહેવાય છે. છિદ્રવાળા ખડકની નીચે અબેઘ ખડક આવ્યા હોય ત્યાં વરસાદનું પાણી ભરાઈ રહે છે. આવી રીતે જમીનની અંદર એકઠું થયેલું પાણી ટેકરીની બાલુએ ઝરાના રૂપમાં બહાર આવે છે.



આ. ૨૬. ઝરો કેવી રીતે બને છે.

આવા ઝરામાંથી ઘણી વખત નદી શરૂ થાય છે. ત્યાં અબેઘ ખડક આકૃતિ ૨૭ માં જણાવ્યા પ્રમાણે ગોળાકાર આવેલા હોય છે, ત્યાં પાણી એકઠું થાય છે. આવે સ્થળે નળ ઉતારવાથી પુષ્ટિ પાણી જમીન



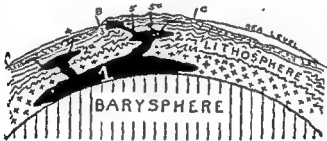
આ. ૨૭. પાતાળકુવામાં પાણી કેવી રીતે આવે છે.

ઉપર આવે છે. આ યોજના પાતાળકુવો કહેવાય છે. ચૂનાના પથ્થરવાળા

દેશોમાં જમીન નીચેનું પાણી ચૂનાના પથરને ઓગાળે છે, અને તેથી જમીન નીચે ગુફાઓ બને છે. ચૂનાના પથરની ગુફાઓમાં ઊલા સ્તંભ માલમ પડે છે. ગુફાના ઓપરામાંથી પાણી ટપકે છે તે મુકાઈ બાય છે, અને જ્યાં પાણી પડે છે ત્યાં ચૂનાના પથરનો કણ બને છે. તેજ પ્રમાણે જ્યાંથી પાણી ટપકે છે ત્યાં પણ પથરનો કણ બને છે. આ પ્રમાણે લાંબા સમયસુધી પાણી ટપકવાથી ગુફાના તળમાં એક રત્ન બને છે, અને તેની બરાબર ઉપર ગુફાના ઓપરામાંથી લટકતો ખીન્ને સ્તંભ બને છે.

પૃથ્વીના પૃથ્માં થતા અચાનક ફેરફાર

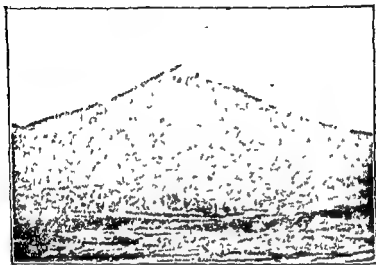
જ્વાળામુખી પર્વત. ધરતીદંપ થાય છે અને જ્વાળામુખી પર્વત ફાટે છે, તેનાં કારણ સમજવા માટે પૃથ્વીની રચના વિષે માહિતી મેળવવી જોઈએ. પૃથ્વીના પેટામાં લોદાનો નક્કર સમુદ્ર કદાચ હોય એમ માનવામાં



આ. ૨૮. પૃથ્વીના પૃથ્માંથી બહાર આવતો “લાવા” રસ. ૧, ૨, ૩=પૃથ્વીના પેટામાં લાવા. ૪=સમુદ્ર નીચે વહેતો લાવા રસ. ૫=જ્વાળામુખી.

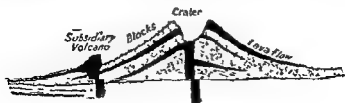
આવે છે. તેની આસપાસ આવેલું પૃથ્વીનું નક્કર પડ મુદાવરણ છે. આ મુદાવરણનું ઉપરનું પડ આપણે જોઈ શકીએ છીએ. પૃથ્વીની સપાટી ઉપરના પૃથ્માં ઊંડે જઈએ તોમ ગરમી વધે છે, એ આપણે ખાણમાં ગિતરવાથી જાણી શકીએ છીએ. ઘણું ઊંડે જઈએ ત્યાં ગરમી એટલી બધી વધે છે કે સખન ખડકો ઓગળી જાય; પણ તે ભૂપૃથ્ના દબાણને લીધે ઘણું લાગે નક્કર રહે છે. દબાણને લીધે પ્રવાહી પદાર્થ નક્કર બને છે. પૃથ્વીના નક્કર પૃથ ઉપર આપણે વસીએ છીએ. તે પડ પૃથ્વીના કદનો વિચાર કરતાં પ્રમાણમાં ઘણું પાતળું છે. સામાન્ય રીતે આપણને પૃથ્વીનું પૃથ નક્કર અને ઘણું મજબૂત

લાગે છે, કારણ કે જિંડે ખોદતા પથર નીકળે છે; પણ પૃથ્વીના બંધા ભાગમાં તેનું પૃથ્થ એકસરખું મજબૂત નથી. પૃથ્વીના પૃથ્થ ઉપર કેટલેક ઢેકાં પાતળા



આ રહ. જ્વાળામુખી પર્વત (વત્વા.)

ભાગ અથવા ફાટો પડ્યું છે. આપણે ઉપર સીધી ગયા કે પૃથ્થના એક ભાગમાંથી ખીન ભાગમાં જમીન ઉપરના પદાર્થો ધસાઈ જાય છે આ પ્રમાણે પદાર્થોના ધોવાઈ જવાથી પૃથ્વીના પથ્થા કેટલાક ભાગ પાતળા બની જાય છે. જે ભાગનું પડ પાતળું થાય છે તે ભાગના પથ્થા દ્વારા એમનું થાય છે, અને પૃથ્વીના પેટામાં રહેલા નક્કર પદાર્થો પીગળે છે અને ખસવા માડે છે. અદરના પીગળેલા પદાર્થોની દિલ્લમાલથી ઉપરનું નક્કર પૃથ્થ ધ્રુગે છે, તેથી ધરતીકંપ થાય છે.



આ. ૩૦. જ્વાળામુખી પર્વતની આકૃતિ, માઉન્ટ યોપા-અલ્પરેસ.

કેટલીક વખત પીગજેના ખડક સપાટી ઉપર ધમી આવે છે, અને જ્વાળામુખી પર્વતમાંથી વહેતા માટે છે પીગજેના રસ પ્રથમ ધણા જોસથી બહાર નીકળી આવે છે તેની સાથે વરાળ, ઘણ અને રાખ હવામાં લીચે ગડે છે રાખ જમીન ઉપર પથરાય છે અને ફાટ આગળ તેનો પર્વત બને



આ ૩૧ માઉન્ટ એમો (જનરા) આ જ્વાળામુખી પર્વતમાંથી દિવસ અને રાત વરાળ બહાર આવે છે

છે તેની ઉપર વહેતો રસ અથવા લાવા દરમ્યાં તે પર્વત વધારે મોટો બને છે. હિંદુસ્તાનમાં દક્ષિણની લીચી ભૂમિને ધણો ભાગ લાવા આવેલો બનેલો છે જે જ્વાળામુખી પર્વતમાંથી લાવા રસ નીકળતો નથી તે શૂન્ય કહેવાય છે પૃથ્વીના પૃથ્વીના પાતળા ભાગ ઉપર જ્વાળામુખી પર્વતો આવેલા છે. પાસિફિક મહાસાગરની આસપાસ જ્વાળામુખી પર્વતોની હાર છે.



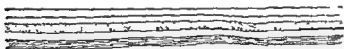
આ. ૩૨. દુનિયાના વ્યાજામુખી પર્વતો દર્શાવનાર નકશો

ગેસર. કેટલેક ડેકાણે જમીનમાધી ઊકળતા પાણીના ઝરા નીકળે છે, અને તે પુવારાની માફક હવામાં ઊંચા ઊડે છે. તે 'ગેસર' અથવા ઊકળતા પાણીના પુવારા કહેવાય છે. આવા પુવારા થોડો વખત ઊડે છે અને થોડો વખત અંધ રહે છે. આઈસલેન્ડ, ન્યૂઝીલેન્ડ અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં યલોસ્ટોન પાર્કમાં આવા પુવારા છે.

ધરતીકંપ. તમે ઉપર શીખી ગયા કે પૃથ્વીના પૃથ્થના ઊંડાણમાં પીગ-જેલા ખડકોની હિલચાલથી પૃથ્વીની સપાટી ધ્રુજે છે, તેથી પૃથ્વી ઉપર વસનારને ધરતીકંપ લાગે છે. કેટલીક વખત જ્વાળામુખી પર્વત ફાટવાથી ધરતીકંપ થાય છે. કેટલીક વખત ભૂપૃથ્થના અંદરના ભાગની અદૃશ્ય હિલચાલથી ધરતીકંપ થાય છે. કેટલીક વખત ભૂપૃથ્થમાં ફાટ પડવાથી ધરતીકંપ થાય છે. ધરતીકંપ થવાથી નીચે મુજબ ફેરફાર પૃથ્વીની સપાટી ઉપર થાય છે. (૧) કેટલેક ડેકાણે જમીન ઊંચી આવે છે, અને કેટલેક ડેકાણે સૂકી જમીન ઉપર દરિયાનું પાણી ફરી વળે છે. ઈ. સ. ૧૯૨૩ માં જાપાનમાં ધરતીકંપ થયો, તે પહેલાં ટોકિયોના અખાતમાં પાણી ૨૫૦૦ ફુટ ઊંડું હતું. ધરતીકંપ થઈ ગયા પછી ત્યાં પાણી માત્ર ૫૦૦ ફુટ ઊંડું રહ્યું હતું, એટલે કે ધરતીકંપ થવાથી દરિયાના તળની સપાટી ૨૦૦૦ ફુટ ઊંચે આવી હતી. (૨) કેટલેક ડેકાણે સપાટીમાં ફરચલીઓ પડે છે. (૩) જ્યાં ફાટ પડે છે, ત્યાં એક બાજુએ ખડક ઊંચે આવે છે અને બીજી બાજુએ નીચે ખસે છે.

પર્વતની રચના

કરચલીયાળા પર્વતો. ધરતીકંપથી પૃથ્વીની સપાટી ઉપર કરચલીઓ પડી પર્વત બને છે. તે નીચેની ત્રણ આકૃતિમાં જણાવ્યું છે. પહેલા



આ. ૩૩.

ધરતીકંપથી આકૃતિ ૩૩ માં જણાવ્યા મુજબ ફેરફાર થાય છે. બીજા



આ. ૩૪.

ધરતીકુંપ વખતે કરચલીઓ વધે છે અને આ પ્રમાણે બને છે. સમય જતાં



આ. ૩૫

ખડકોમાં વધારે કરચલીઓ પડે છે હિમાલય, આલ્પ્સ, એન્ડિઝ અને રોકિ પર્વતો આ પ્રમાણે બન્યા હતા. અત્યંત આવા ફેરફાર થવાને ધણે ભાગે સમય લાગે છે

રિક્ટ વેલી. કેટલીક વખત પૃથ્વીની સપાટીમાં બે સમાન્તર કાંટ પડવાથી જમીનનો સાંકડો ભાગ નીચે ખેંચી જાય છે. તે રિક્ટ વેલી કહેવાય છે. (આકૃતિ ૩૬). આફ્રિકામાં ટેન્ગેન્યાકા અને ન્યાસા સરોવરો આવી રીતે બનેલી રિક્ટ વેલીમાં આવ્યાં છે.



આ. ૩૬. “રિક્ટ વેલી.”

ઉચ્ચપ્રદેશ. દરિયાનું તળ કોઈ વખત પાણીની સપાટીથી એકાએક ઉચ્ચ આવે, ત્યારે મોટા વિસ્તારમાં સપાટ ડોચવાળા જમીન બને છે. આવી ઉચ્ચ ભૂમિ ઉચ્ચપ્રદેશ કહેવાય છે. સમય જતાં સૂર્ય, પવન, વરસાદ, અને હિમ વગેરેની અસરથી તેના કાંટલાક ભાગ ધસાઈ જાય છે. પોચા ખડકો વહેલા ધસાઈ જાય છે, તેથી ત્યાં ખીણો અને ટેકરીઓ બને છે.

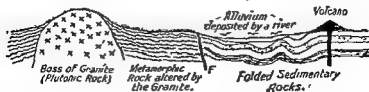
ખડકો

ખાડની રચનાનું શબ્દ જૂલરવિદ્યા કહેવાય છે. આપણે ખાડની રચના વિષે ટૂંક અભ્યાસ કરીશું.

જળાકૃત (Sedimentary) ખડકો. પવન, વહેતુ પાણી અથવા સમુદ્રની અસરથી થરવાળા ખડક બને છે, તે જળાકૃત અથવા થરવાળા ખડકો કહેવાય છે. આવા ખડકો મુખ્યત્વે સમુદ્રના તળમાં બને છે, અને ધરતીકંપ થવાથી જમીન ઉપર આવે, ત્યારે તે ઉપર આવે છે. જમીન ઉપર થતા ધોવાણુથી ભેગા થયેલા પદાર્થો સમુદ્રના તળમાં ઠરે છે. રેતીના પથર, સ્લેટ વગેરે આવી રીતે બને છે. નદીની માટી ઠરવાથી કાંપની જમીન બને છે. સમુદ્રમાં વસતાં પ્રાણીઓનાં ખોળાં સમુદ્રના તળમાં પથરાય છે, અને તેના ઉપર દબાણ થવાથી ચૂનાના પથર બને છે. નવા ખોચા ખડકોમાં ટ્રેસીસીન તેલ મળી આવે છે. જૂના સમયમાં વનરૂપિત અને પ્રાણીઓ જળાકૃત ખડકોમાં દટાઈ ગયેલાં તેમાંથી આ તેલ બન્યું છે, એમ માનવામાં આવે છે. જૂના કાળમાં મોટાં જગલે દટાઈ ગયેલાં તેમાંથી ખનિજ કોલસો બન્યો છે. કોલસો અને ખનિજ તેલ માત્ર જળાકૃત ખડકોમાંથી નીકળે છે.

અગ્નિકૃત (Igneous) ખડકો. પૃથ્વીની અંદરની ગરમીથી બનેલા ખડકો અગ્નિકૃત ખડકો કહેવાય છે. જ્વાળામુખી પર્વતના રસથી બનેલા પથર આ જાતના છે. હિંદુસ્તાનમાં “ડકકન લાવા” ના ખડકો આવી રીતે બનેલા છે. કેટલાક ખડકો જમીનની અંદર ગરમીને લીધે સખત ખડક બન્યા હતા અને તેના ઉપરના પૃથ્થના ધોવાણુને લીધે તે જમીનની સપાટી ઉપર આવ્યા છે. ગ્રેનાઈટ પથર આ જાતના છે.

વિકૃત (Metamorphic) ખડકો. ધરતીકંપથી ભૂપૃષ્ઠમાં કરચલીઓ પડે છે અને મોટા પર્વતો બને છે. આ ક્રિયા થાય છે, ત્યારે કેટલાક ખડક દબાણથી સખત થાય છે અને જુદું રૂપ લે છે. વળી કેટલાક ખડક પર બીજા ખડકના થર આવે છે, તેમના દબાણથી નીચેના ખડકનું રૂપ

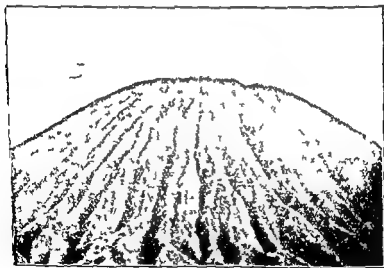


આ. ૩૫. ખડકો.

અદનાય છે આવા ખડકો નિકૃત ખડકો કહેવાય છે તે સામાન્ય રીતે મખન
લેાય છે. દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમા નિકૃત ખડકો છે.

કાચી ધાતુઓ અને હીરા વગેરે કીમતી પત્થર. ધાતુઓ
ભૂપૃષ્ઠની નીચેના ગરમ ખડકો અને છે, અને ઉપરના પૃષ્ઠમા કાટ પડે છે, ત્યારે
તે સપાટી પર આવે છે અગ્નિપૃષ્ઠ અથવા ખાસાદાર ખડકોમાથી ધાતુઓ અને
કીમતી પત્થર નીકળે છે દેવનીક ભારે ધાતુઓ વનસાદથી ધોવાઈ નદીના
પાનમા ભેગી થાય છે આ કારણથી ડનાઈ અને મોનુ નદીના પાનમા ધાતુ
વખત મળી આવે છે

સામાન્ય રીતે નીચી ભૂમિમા નવા પોચા ખડકો લેાય છે, તેથી એવા
પ્રદેશોમા કોનમો અને ખનિજ તેન મળી આવે એની આશા મખી શકાય.
ધાતુઓ અને કીમતી પત્થરની ગોધ નૂના સખન ખડકમા કચવી તેલોએ.



આ રુદ. પોચા ખડકોની રીતે ધોવાઈ આવે છે

અકરણ ૪-પાણીનાં રૂપ અને મહાસાગરના પ્રવાહો

જલસાવરણ. પૃથ્વીની સપાટીના મોટા ભાગ ઉપર પાણીનું આવરણ આવેલું છે, તે જલસાવરણ કહેવાય છે. ખારા પાણીના મોટા સમૂહને આપણે મહાસાગર કહીએ છીએ, અને નાના સમૂહને સમુદ્ર કહીએ છીએ. જમીનના મોટા સમૂહ ખડ અને નાના સમૂહ દ્વીપ કહેવાય છે દ્વીપની આરે બાહુએ પાણી હોય છે. જલસાવરણમાં સરોવરોનો પણ સમાવેશ થાય છે. પૃથ્વીની સપાટીનો લગભગ ડું ભાગ સમુદ્રો અને મહાસાગરોથી ટંકાયેલો છે. મહાસાગરોની સરેરાશ ઊંડાઈ લગભગ અઠી માઈલ છે. સૌથી વધારે ઊંડા ભાગ ૭ માઈલથી વધારે ઊંડા છે. પાણીની ઊંડાઈ સામાન્ય રીતે 'ફૂથમ' થી મપાય છે. એક 'ફૂથમ' ૭ ફુટની બરાબર છે.

પાણી કેવી રીતે ફરે છે. તમે જાણો છો કે પાણી ઘણું હલુ થાય છે, ત્યારે તેનો બરફ બને છે, અને પાણી ઘણું ગરમ થાય છે, ત્યારે તે ઊકળે છે અને તેની વરાળ બને છે. સૂર્યની ગરમીથી રસ્તાપરતું પાણીનું ખાખોચિયુ ઝડપથી સૂકાઈ જાય છે. અને તેનું પાણી વરાળરૂપે અદૃશ્ય થાય છે. ખાખોચિયાંના પાણીની વરાળ હવામાં સમાઈ જાય છે. પૃથ્વી ઉપરના પાણીમાં થતા સતત ફેરફાર વિષે વિચાર કરો. મહાસાગરના દરેક ભાગમાંથી હંમેશાં પાણીની વરાળ બને છે, અને તે હવા સાથે જળી જાય છે. મહાસાગરના જે ભાગમાં ધૃત્યની ગરમી વધારે પડે છે, તે ભાગમાં પાણીની વરાળ વધારે બને છે. હવા ઊંચે જાય છે અને હંડી થાય છે, ત્યારે તેમાં રહેલી વરાળ ઠરી જાય છે અને તેનાં વાદળાં બને છે. વાદળાં જમીનના સમૂહ તરફ ધસાય છે, ત્યારે તેમાંનું પાણી જમીન ઉપર વરસાદ અથવા બરફના રૂપમાં નીચે પડે છે. વરસાદનું પાણી વહેણા અને નદીઓમાં વહે છે અને તે માર્ગે સમુદ્રમાં પાહું ફરે છે. આવી રીતે પાણી વર્તુલમાં ફરે છે. તે સમુદ્રમાંથી

વરાળરૂપે નીકળી હવામા વાદળરૂપે તરતુ રહે છે, અને વરમાદરૂપે જમીનપર આવે છે, અને નદીમાં સમુદ્રમા પાછુ જાય છે આની ગીતે પાણી ફરે છે તે (Water Cycle) પાણીનું ભ્રમણ કહેવાય છે



આ ૩૯ પાણીનું ભ્રમણ

દુનિયાના મહાસાગરો. મહાસાગરો પૃથ્વીની સપાળી ઉપર આવેલા ઊંડા પોતાણોમા આવેલા છે મહાસાગરોની ઊંડાઈ દર્શાવનાર દુનિયાના નકશા ઉપરથી માન્ય પડતો કે મહાસાગરોનો મોટો ભાગ ૨૦૦૦ થી ૩૦૦૦ 'ફીટ' ઊંડા છે જમીનની સપાળી કરતા મહાસાગરના તળની સપાળી વધારે એક સરખી લેાય છે સમુદ્રમા ઘણી જગાએ પરોળી ટેકરીઓ હોય છે, સા પાળી ૭૫૩૩ ફીટ છે પણ તેના તળમા મોટા પર્વતો અથવા ઊંડા ખીણો નથી તેનુ કારણ એ છે કે ખરફ અને વહેતુ પાણી જમીન ઉપર ખીણો અને ટેકરીઓ બનાવે છે તે પ્રમાણે મહાસાગરના તળમા શુદ્ધ નથી મહાસાગરના કેટલાક ભાગ ઘણા ઊંડા લેાય છે તેને આપણે મહાસાગરના ઊંડાણો કહીએ છીએ જાપાન પાસે પાસિફિક મહાસાગરમા આનુ એક ટસ્કેરોરાનુ ઊંડાણુ છે ખડના કિનારાની છેક પાસેના ભાગમા મહાસાગરની ઊંડાઈ ૧૦૦ થી ૬૦૦ 'ફીટ' હોય છે



આ ૪૦ ખડની અલસર્ક

સમુદ્રના તળેનો આ ભાગ ખંડની અભરાઈ કહેવાય છે. જૂના સમયમાં તે ખંડના છેડાનો ભાગ હતો, અને સમુદ્રના ધોવાણથી તે ભાગની જમીન ઘસાઈ ગઈ છે, એમ માનવામાં આવે છે. ખંડની અભરાઈ કેટલેક ઠેકાણે પહોળી અને કેટલેક ઠેકાણે સાંકડી હોય છે. મહાસાગરના કિનારા પામે પર્વતો આવેલા હોય છે, ત્યાં ખંડની અભરાઈ સાંકડી હોય છે, અને કિનારા પામે સમુદ્રનું પાણી એકદમ ઊંડું થાય છે.

મહાસાગરો. સઘળા મહાસાગરો એક ખીજ સાથે જોડાયેલા છે. દક્ષિણ ધ્રુવની પાસે 'એન્ટાર્કટિક' ખંડ આવેલો છે; તેની આસપાસ દક્ષિણ મહાસાગર છે. અહીંથી હિંદી, પાસિફિક અને આટલાન્ટિક નામના ત્રણ મોટા મહાસાગરો ઉત્તર તરફ ફેલાયેલા છે. હિંદી મહાસાગર નાનો છે. તેની ઉત્તરે એશિયાખંડ, પશ્ચિમે આફ્રિકાખંડ અને પૂર્વે ઈસ્ટ ઇન્ડીઝના ટાપુઓ અને ઓસ્ટ્રેલિયા ખંડ આવેલા છે. પાસિફિક મહાસાગર સૌથી મોટો છે. તેની આસપાસ કિનારે પર્વતોની હાર આવેલી છે. કિનારાની પામે સમુદ્રમાં લાંબાં, સાંકડાં ઊંડાણો છે. મહાસાગરનો બાકીનો ભાગ સાંકડો અને ઊંડો છે. આ મહાસાગરમાં ઘણા નાના ટાપુઓ આવેલા છે. તેમાંના ઘણા ટાપુઓ જ્વાળામુખી પર્વતોની ટોચ ઉપર પસ્વાળાંના જંતુઓએ બનાવેલા ટાપુઓ છે. આટલાન્ટિક મહાસાગર વધારે સાંકડો છે અને તેમાં ઘણા ટાપુઓ નથી. તેની પૂર્વે આફ્રિકા અને યુરોપ ખંડ અને પશ્ચિમે અમેરિકા ખંડ છે. ઉત્તર ધ્રુવની આસપાસ આર્ક્ટિક મહાસાગર આવેલો છે. તે ઘણો ઊંડો છે, અને ઘણી ઠંડીને લીધે બારે માસ ઠરેલો રહે છે.

મહાસાગરના પ્રવાહો

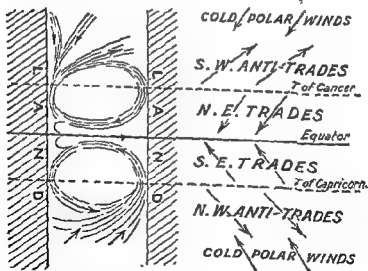
પ્રવાહો. મહાસાગરના એક ભાગમાંથી ખીજ ભાગ તરફ પાણી વહે છે તે સમુદ્રનો પ્રવાહ કહેવાય છે. દુનિયાના નિયમિત પવનોને લીધે સમુદ્રની સપાટીપર ઉત્પન્ન થતા પાણીના પ્રવાહો સૌથી વધારે અગત્યના પ્રવાહો છે.

ખાલી શીશીને સમુદ્રમાં તરતી મૂકીએ, તો તેની ગતિ ઉપરથી તથા બરફના તરતા ડુંગરોની ગતિ ઉપરથી પ્રવાહો કઈ દિશામાં વહે છે, તે આપણે જાણી શકીએ છીએ. મહાસાગરના તળમાં પણ પ્રવાહો વહે છે. ઠંડું પાણી નીચે

એસવાથી સમુદ્રની સપાટી પરથી નીચે વહેતો પ્રવાહ બને છે; અને ગરમ પાણી ઉપર આવવાથી ઉપર આવતો પ્રવાહ બને છે. ભરતી અને ઓટને લીધે તથા પાણીની ખારાશના તફાવતને લીધે સ્થાનિક પ્રવાહો ઉત્પન્ન થાય છે. ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલા મહાસાગરોનું પાણી ગરમ થાય છે, તેથી સપાટી પરના ગરમ પ્રવાહ ધ્રુવ તરફ વહે છે. વળી ઉષ્ણ કટિબંધમાં સમુદ્રમાં બાંધીલવન વધારે થાય છે. તેથી ખાલી પડેલી જગ્યા પૂરવાને સમુદ્રના તળમાં ઠંડા પાણીના પ્રવાહો ધ્રુવ તરફથી વિપુલવૃત્ત તરફ વહે છે. પ્રવાહો ઉત્તર દક્ષિણ વહેતા નથી, પણ પૃથ્વીના પરિભ્રમણને લીધે તેમની દિશા બદલાય છે.

ગરમ પ્રદેશમાંથી ઠંડા પ્રદેશ તરફ વહેતા પ્રવાહ કુદરતી રીતે ગરમ હોય છે, અને ધ્રુવના ઠંડા પ્રદેશમાંથી ગરમ પ્રદેશ તરફ વહેતા પ્રવાહ સ્વાભાવિક રીતે ઠંડા હોય છે.

આટલાન્ટિક અને પાસિફિક મહાસાગરોમાં, અને હિંદી મહાસાગરના



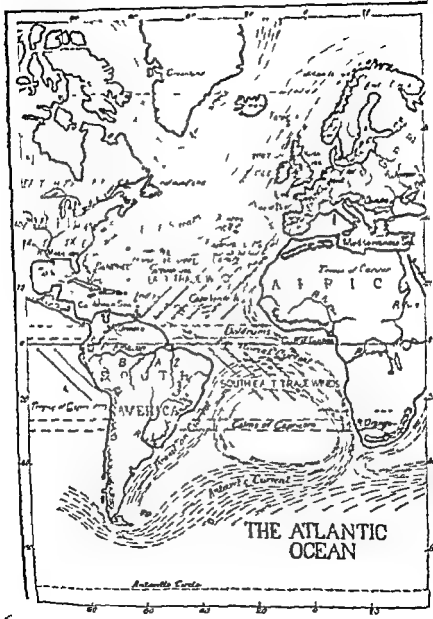
આ. ૪૧. સમુદ્રના પ્રવાહ અને પવનોની સામાન્ય રચના.

દક્ષિણ ભાગમાં પ્રવાહોની રચના એકજ પ્રકારની છે. હિંદી મહાસાગરનો ઉત્તરનો

ભાગ જમીનથી ઘેરાયેલો છે તથા તેમાં નૈઋત્યના ચોમાસાના પવન વાય છે, તેથી તેના પ્રવાહોની રચનામાં થોડા ફેરફાર પડે છે

મહાસાગરના પ્રવાહો પવનના જેવા છે સમુદ્રના પ્રવાહો મીઠા ઉત્તર દક્ષિણ વહેતા નથી, પણ પૃથ્વીના પરિભ્રમણને લીધે પવનોની માફક તેમની દિશા પણ ફેરવના નિયમ* પ્રમાણે બદલાય છે આકૃતિ ૪૧ ધ્યાનપૂર્વક તપાસો આકૃતિ પર આ દર્શાવેલી દુનિયાના પવનોની રચના સાથે આકૃતિ ૪૧ માં દર્શાવેલી મહાસાગરોના પ્રવાહોની રચના સરખાવતા જણાશે, કે જાતની રચના એકજ પ્રકારની છે પશ્ચિમના પવનના પગના ભાગમાં પશ્ચિમના પ્રવાહ વહે છે અને વ્યાપારી વાયુના પગમાં પૂર્વ તરફના પ્રવાહો વહે છે વિષુવટત્તની ઉત્તરે અને દક્ષિણે બે વિષુવટત્તના પ્રવાહ છે આ બંને પ્રવાહો મહાસાગરના પશ્ચિમ ભાગમાં પાણી એન્ડુ કરે છે આ બે પ્રવાહોની વચ્ચે સામેની દિશામાંથી વહેતો વિષુવટત્તનો પ્રવાહ તે પાણી પાછું લાવે છે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઘડિરાળના કાટાની દિશામાં પ્રવાહ વહે છે પ્રવાહોના મધ્ય ભાગમાં પાણી સ્થિર રોય છે ત્યાં સમુદ્રમાં તરતા હોઃ બેમાં થાય છે તે 'સાગેમો' સમુદ્ર હોવાય છે

આટ્લાન્ટિકના પ્રવાહો. એન્ટાર્ક્ટિક તરફ ૬ પાણી પશ્ચિમના પવનોને લીધે પૂર્વ તરફ વહે છે, તે પશ્ચિમના પવનનો પ્રવાહ કહેવાય છે આ પ્રવાહ આફ્રિકાના કિનારા તરફ ઉત્તરમાં વહે છે ત્યાં તે બેન્ગિલાના હા પ્રવાહના નામથી ઓળખાય છે ત્યાંથી પશ્ચિમ તરફ ફરી અમેરિકાના વ્યાપાર વાયુને લીધે તે દક્ષિણ વિષુવટત્તનો પ્રવાહ બને છે આ પ્રવાહના બે ભાગ પડે છે એક ભાગ દક્ષિણ તરફ વહે છે તે આફ્રિકાનો પ્રવાહ કહેવાય છે મુખ્ય પ્રવાહ મેક્સિકોના અખાત તરફ વહે છે આ પ્રવાહ અખાતમાંથી બહાર નીકળે છે સારા અખાતનો પ્રવાહ કરોવાય છે તેની સાથે ઉત્તરનો વિષુવટત્તનો પ્રવાહ મળી જાય છે અખાતના પ્રવાહની સરેરાશ ગતિ કના કના તથા માર્શનની છે આ પ્રવાહ ઉત્તર આટ્લાન્ટિક મહાસાગર તરફ વહે છે, અને બ્રિટિશ ગણુઓ અને યુરોપના વાયવ્ય ધિનાતને ગરમ રાખે છે



THE ATLANTIC OCEAN

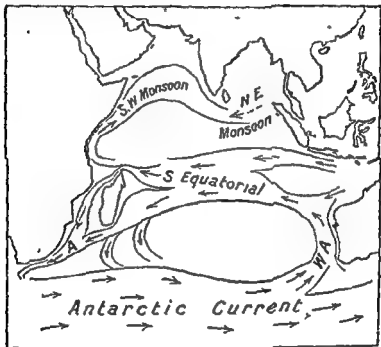
આ પ્રવાહનો એક ભાગ કેનેરિય પ્રવાહ તરીકે દક્ષિણમાં ફેલાય છે, અને વિષુવવૃત્તના ઉત્તરના પ્રવાહ માથે મળી જાય છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ વિષુવવૃત્તના પ્રવાહોની વચ્ચે સામેની દિશામાંથી આવતો પ્રવાહ વહે છે.

ઉત્તર આટલાન્ટિકમાં બે દંડા પ્રવાહ છે. આર્ક્ટિક પ્રવાહ ગ્રીનલેન્ડના કિનારા આગળ ધર્ધને વહે છે. ખીજો લેબ્રેડોરનો પ્રવાહ વધારે અગત્યનો છે. તે પ્રવાહ દંડા ધ્રુવના પ્રદેશમાંથી જરફના તરફ દુંગરો ખેંચી લાવે છે. ન્યૂફાઉન્ડલેન્ડ પાસે આ દંડા પ્રવાહ અને અખાતનો ગરમ પ્રવાહ ભેગા થાય છે. ગરમ પ્રવાહને લીધે જરફના તરફ દુંગરો ઓગળે છે, તેથી ન્યૂફાઉન્ડલેન્ડ પાસે “ ગ્રેટબેન્કસ ” ઉપર તેમાંના કાદવ અને પથ્થર પથરાય છે. લેબ્રેડોરનો દંડા પ્રવાહ અમેરિકાના કિનારા પાસે ધર્ધને વહે છે, તેથી પુનાઈ ટેક સ્ટેડ્સનો ન્યૂયોર્ક પાસેનો કિનારાનો ભાગ દંડા રહે છે.

પાસિફિક મહાસાગરના પ્રવાહો. આમાં હાસાગરના પ્રવાહો આટલાન્ટિકના પ્રવાહોને મળતા છે. આટલાન્ટિકના એન્જિસા પ્રવાહને મળતો પેરો પ્રવાહ છે. અને આઝિયના પ્રવાહને મળતો ન્યૂસાઉથ વેસ્ટનો પ્રવાહ છે. ઉત્તરમાં અખાતના પ્રવાહને મળતો અગત્યનો જાપાન અથવા કુરોસીવોનો પ્રવાહ છે. કુરોસીવોનો પ્રવાહ ઉત્તર અમેરિકાના પશ્ચિમ કિનારા તરફ વહે છે, ત્યાં તે ઉત્તર પાસિફિકનો પ્રવાહ કહેવાય છે. તે કેનેડાના પશ્ચિમ કિનારાને ગરમ રાખે છે.

હિંદી મહાસાગરના પ્રવાહો. દક્ષિણ હિંદી મહાસાગરમાં એન્ટાર્ક્ટિકનો પ્રવાહ પશ્ચિમ ઓસ્ટ્રેલિયાના કિનારા તરફ વહે છે, અને દક્ષિણના વિષુવવૃત્તના પ્રવાહને મળે છે. આ પ્રવાહના માધ્યાસ્કરના ટાપુને લીધે બે ભાગ પડે છે, તેમાંનો મુખ્ય પ્રવાહ ખડની ભૂમિ અને ટાપુની વચ્ચે એગુલ્હેસના પ્રવાહ તરીકે ઓળખાય છે. ઉત્તર હિંદી મહાસાગરમાં વહેતા પ્રવાહો ચોમાસાના પવનોની દિશામાં વહે છે. નેર્સનનો પવન વાય છે ત્યારે પ્રવાહ તે દિશામાંથી વહે છે. આ ઋતુમાં એટલે આપણા ચોમાસામાં દક્ષિણનો વિષુવવૃત્તનો પ્રવાહ ઉત્તરમાં આફ્રિકાના ઈશાન કોણ તરફ વહે છે.

ત્યાં તે સોમાલીનો પ્રવાહ કહેવાય છે. એક પ્રવાહ નૈર્વિકલનો ચિંભાસાનો પ્રવાહ બને છે. અ્યારે હિંદી મહાસાગરમાં ઈશાની પવન વાય છે, ત્યારે પાગીનો પ્રવાહ ઈશાન કોણમાંથી વહે છે.



આ ૪૪ હિંદી મહાસાગરના પ્રવાહ

જમીનથી ઘેરાયેલા સમુદ્રોના પ્રવાહો. ખાગિટક અને કાળા સમુદ્રોમાંથી પાણી વરાળ થઈ સૂકાઈ જાય છે તેના કરતા વધારે પાણી તેમાં નદીઓ લાવે છે તેથી તે સમુદ્રોમાંથી પ્રવાહો બહાર નીકળે છે રાતા અને ભૂમધ્ય સમુદ્રોમાંથી વેટલુ પાણી વરાળથી સૂકાઈ જાય છે તેટલુ પાણી નદીઓ તે સમુદ્રોમાં લાવતી નથી રાતા સમુદ્રમાં એક પલુ અગલની નદી વહેતી નથી આ સમુદ્રોમાં પાણી સૂકાવાથી જે ખાડા પડે છે તે પૂરવાને ખાસેના મહાસાગરોમાંથી તે સમુદ્રો તરફ પ્રવાહો વહે છે.

પ્રવાહોની આબોહવા ઉપર થતી અસર

ગરમ પ્રવાહ ઉપરની હવા ગરમ હોય છે અને ઠંડા પ્રવાહ ઉપરની હવા ઠંડી હોય છે. તેથી પ્રવાહો જે દેશના કિનારા તરફ વહે છે તે દેશના કિનારાની આબોહવામાં ફેરફાર થાય છે. ઓસ્ટ્રિયા ટાપુઓ તરફ ગરમ પ્રવાહ વહેતો હોવાથી તેની આબોહવા તેજ અક્ષાંશ ઉપર આવેલા ખીજા દેશોની આબોહવા કરતાં વધારે ગરમ રહે છે. ઓસ્ટ્રિયા ટાપુઓની આસપાસનો સમુદ્ર શિયાળામાં ઠરી જતો નથી, કારણ કે ઉત્તર આટલાન્ટિકનો ગરમ પ્રવાહ તેને ગરમ રાખે છે. તેજ અક્ષાંશ ઉપર આવેલા લેબ્રેડરના કિનારા પાસે વર્ષના નવ માસ બરફ રહે છે. કેનેડાની પશ્ચિમે ગરમ પ્રવાહની અસર લાગે છે તેથી ચાનકુવર પાસે બિંજકુલ બરફ જણાતો નથી, પણ સપેલિન ટાપુની આસપાસ વર્ષના મોટા ભાગમાં બરફ રહે છે, કારણ કે તેને ઠંડા પ્રવાહની અસર લાગે છે. ન્યૂયોર્ક કરતાં લાંબ વધારે ઉત્તરમાં આવેલું હોવા છતાં, લેબ્રેડરના ઠંડા પ્રવાહને લીધે ન્યૂયોર્કમાં શિયાળામાં લાંબા કરતાં વધારે ઠંડી પડે છે.

ત્યાં ઠંડા અને ગરમ પ્રવાહો ભેગા થાય છે ત્યાં હવામાં ધૂમસ થાય છે. ન્યૂફાઉન્ડલેન્ડના ગ્રેટ બેન્કસ પાસે લેબ્રેડરનો ઠંડા પ્રવાહ અને અખાતનો ગરમ પ્રવાહ મળે છે, તેથી ત્યાં વારંવાર ધૂમસ થાય છે. ધૂમસને લીધે તે પ્રદેશમાં તરતા બરફના ડુંગર જોઈ શકાતા નથી, તેથી વહાણોને ઘણી વખત ભય રહે છે.

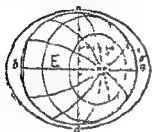
ઠંડા અને ગરમ પ્રવાહો ભેગા થવાથી હવાના ઉષ્ણતામાનમાં ફેરફાર થાય છે, તેથી તે ભાગમાં પવનનાં સખત તોફાન થાય છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના કિનારા પાસે લેબ્રેડરનો પ્રવાહ અને અખાતનો પ્રવાહ મળે છે તે ભાગમાં 'હુરિકેન' થાય છે. જાપાનના પ્રવાહના માર્ગમાં પાસિફિક મહાસાગરમાં 'ટાઇફૂન' થાય છે.

પ્રવાહો સમુદ્રમાં તરતાં ફળ અને ખીજા એક ટાપુમાંથી ખીજા ટાપુમાં લઈ જાય છે. અને તેથી નવા અનેવા ટાપુઓમાં છોડનાં ખીજા ધસડાઈ આવે છે. પાસિફિક મહાસાગરના ઘણા ટાપુઓમાં આવી રીતે નાગિયેરનાં વૃક્ષ વપ્પવ થયાં છે.

ભરતી અને ઝોટ

તમે દરિયા કિનારે રહેતા હશો, તો તમે જાણતા હશો, કે સમુદ્રમાં બે વખત ભરતી અને ઝોટ થાય છે. સમુદ્રનું પાણી સુરતવાકર્ષણના બળથી

પૃથ્વી તરફ ખેંચાય છે. સૂર્ય અને ચંદ્રનું આકર્ષણ પૃથ્વીને લાગે છે. પૃથ્વીના પાણીને ચંદ્રનું આકર્ષણ વધારે લાગે છે અને ચંદ્રના આકર્ષણથી પૃથ્વી ઉપરનું પાણી ચંદ્ર તરફ ખેંચાય છે, તેથી સમુદ્રમાં ભરતી આવે છે.



આ ૪૫ ભરતી અને ઝોટ કેવી રીતે થાય છે.

જો સ્થળમાં ચંદ્ર બરાબર માથા ઉપર આવે છે તે સ્થળને ચંદ્રનું આકર્ષણ વધારે લાગે છે. પૃથ્વી તેની ધરી પર પરિભ્રમણ કરે છે, તેને લીધે કેન્દ્રોપગમી (Centrifugal) બળ ઉત્પન્ન થાય છે; અને તેથી પૃથ્વીની સપાટી ઉપરના પદાર્થો દૂર જના પ્રયત્ન કરે છે ઉપરનાં બે કારણોને લીધે જો સ્થળની મધ્યાહ્નરેખામાં ચંદ્ર આવ્યો હોય, તે સ્થળપાસે સમુદ્રનું પાણી એકઠું થાય છે. ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ પરિવર્તન કરે છે, તેથી તે દરરોજ પોણા કલાક મોડા ભગે છે; અને તેથી ભરતી દરરોજ પોણા કલાક મોડી થાય છે. દિવસમાં બે વખત ભરતી અને ઝોટ થાય છે સૂર્યનું આકર્ષણ પણ પૃથ્વીના પાણીને લાગે છે. ત્યારે સૂર્ય અને ચંદ્ર એકજ લીટીમાં આવ્યા હોય, ત્યારે બન્નેનું આકર્ષણ બેગુ થાય છે, તેથી મોટી ભરતી થાય છે. ત્યારે સૂર્ય અને ચંદ્ર કાંઈપણે આવ્યા હોય, ત્યારે બન્ને આકર્ષણ એક ખીજાનો વિરોધ કરે છે, તેથી નાની ભરતી થાય છે. સમુદ્રમાં પાણી દિવસમાં બે વખત ત્રણ ટુટ ભંગે આવે છે અને નીચે જાય છે પણ કિનારે તે પાણી આગળ વધતું અને પાછળ જતું દેખાય છે. બંદરમાં અને નદીના મુખમાં ભરતી આવે છે ત્યારે પાણી ઊંડું થાય છે, અને તેથી કેટલાંક બંદરમાં ભરતી વખતે આગબોટો આવી શકે છે કલકત્તાના બંદરમાં મોટી ભરતી વખતે પાણી વધારે ઊંડું થાય છે, તેથી મોટી આગબોટો તે વખતે

આની શકે છે નદીના મુખ તરફ ભરતીનું પાણી જોયથી ધમે છે, તેથી પ્રવાહ ભગતીનો પ્રવાહ થાય છે તેને લીધે નદીના મુખમાથી રેતી અને કચરો સાફ થાય છે, અને નદીના મુખપાસે આવેના જાગ ચોખ્ખા રહે છે કેટલીક વખત પાણીની લીંતની માફક ભગતીનું પાણી નદીના મુખમા ધસે છે તેને અંગ્રેજીમા 'Bore' કહે છે કચરો પાસે ડુગી નદીમા આ પ્રમાણે થાય છે

સરોવરો

પાણીના મોટા વિસ્તારની આસપાસ બધી બાજુએ જમીન ટોચ તે સરોવર કહેવાય છે સામાન્ય રીતે સરોવરની એક બાજુમા નદી મળે છે અને બીજી બાજુમાથી નદી નીકળે છે આવા સરોવરો ચીન પાણીના સરોવરો કહેવાય છે કેટલાક સરોવરોમા નદી મળે છે પણ તેમાથી નદી નીકળતી નથી પાણી સુકાનાથી તેમાના ઠાર સરોવરમા રહે છે, તેથી તે ખારા પાણીના સરોવર અને છે શૂન્ય સરોવરનું પાણી સમુદ્રના પાણી કરતા પણ વધારે ખારું છે રશ્યાના પ્રદેશના કેટલાક સરોવરો ગરમ કાંચુમા તદ્દન સૂકાઈ જાય છે અથવા તેમના સ્થાનમા કાંચુ અને છે

સરોવરો ઘણી રીતે બને છે

૧ નદીની ખીણનો માર્ગ મોટા ખડક તૂટી પડવાથી બધ થઈ જાય તેથી ત્યાં સરોવર બને

૨ નદીની ખીણનો નીચનો ભાગ ધસ્તીનપથી ઊંચે આવે તેથી સરોવર બને આપસ પરતના ધણા સરોવર આ પ્રમાણે બન્યા છે

૩ સમુદ્રનો કાંઠો છૂટો પડી જાય તેથી ખારા પાણીનું સરોવર બને કારિપયન સમુદ્ર આ પ્રમાણે બન્યો છે

૪ સમુદ્ર કિનારે રેતીના ઢગ થાય તેથી તેના પાછા ભાગમા છાછરા સરોવર બને હિંદુસ્તાનમા ચીનકા સરોવર અને મનમાર કિનારે આવેના લેગુન આ પ્રમાણે બનેના છે

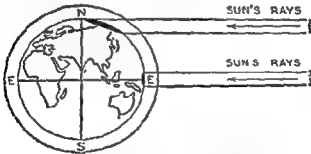
૫ નદી પોતાનું પાવ બદલે ત્યારે ત્યાં કેટલીક વખત સરોવર બને છે ગંગા નદીના કેટલાક 'બીર' આ જાતના છે

૬ જૂના સમયમા હિમપ્રવાહે કોતરી કાઢેના ઊંચા ભાગમા સરોવર બન્યા છે કેનેડાના સરોવર આ પ્રકારના છે

પ્રકરણ ૫-આબોહવા,-વાતાવરણનું

ઉષ્ણતામાન અને દબાણ

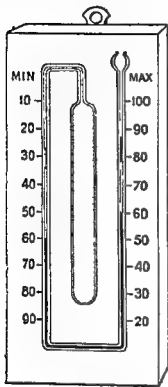
ઉષ્ણતામાનનો તફાવત. પૃથ્વીને સૂર્યની ગરમી મળે છે. સૂર્યનાં કિરણો પૃથ્વીની બધી સપાટી સરખી રીતે ગરમ થતી નથી. જે સ્થળમાં સૂર્યનાં કિરણ ત્રાસાં પડે છે, તેના કરતાં જે સ્થળમાં સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે તે સ્થળ વધારે ગરમ થાય છે. વિષુવટ પાસે વર્ષના ધણા માસ સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે. ધ્રુવ પાસે કોઈ વખત સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડતાં નથી. સૂર્યનાં જેટલાં કિરણ વિષુવટ ઉપર એક ઈંચ વિસ્તારમાં પડે છે, તેટલાં કિરણ ધ્રુવ પાસે એક ઈંચથી વધારે વિસ્તારમાં ફેલાય છે. વળી સૂર્યનાં કિરણ વાતાવરણમાં થઈને જામ છે, સારે તેની થોડી ગરમી હવા લઈ લે છે.



આ. ૪૬. સૂર્યનાં સીધાં અને ત્રાસાં કિરણો.

આકૃતિ ૪૬ ઉપરથી સમજાશે કે સૂર્યનાં કિરણ ધ્રુવ પાસેના ભાગ ઉપર પહોંચે, તે પહોંચ્યાં વાતાવરણના વધારે જામ પડ્યાં થઈને તે જામ છે. આ સઘળાં કારણોને લીધે આપણે જેમ વિષુવટપટ્ટી ધ્રુવ તરફ જઈએ તેમ ગરમી ઓછી થતી જાય છે.

ગ્રીષ્મ ઋતુમાં તમને ઘણી ગરમી લાગે છે. પણ શિયાળામાં તમને બેચેની લાગતી નથી, કારણ કે તે ઋતુમાં હવા ઠંડી હોય છે. ઉનાળામાં



આ ૪૭. " મેક્સિમમ અને મિનિમમ થર્મોમિટર. "

દિવસના વધારેમાં વધારે અને ઓછામાં ઓછા ઉષ્ણતામાનનો સરવાળો કરી તેનું અર્ધ કરીએ, તે રોજનું સરેરાશ ઉષ્ણતામાન કહેવાય છે એક માસના દરરોજના ઉષ્ણતામાનનો સરવાળો કરી તેની સરેરાશ કાઢીએ, તે માસિક સરેરાશ ઉષ્ણતામાન કહેવાય છે. ભૂગોળના અભ્યાસ માટે માસિક ઉષ્ણતામાન જાણવાની જરૂર છે. દુનિયાના ઘણા ભાગમાં જુલાઈ

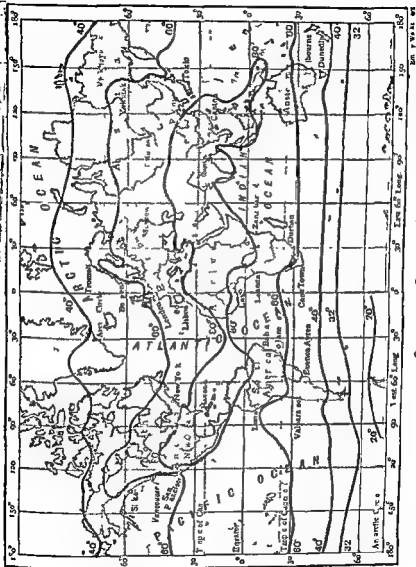
ઉષ્ણતામાન વધારે હોય છે અને શિયાળામાં ઓછું હોય છે. આપણે હવાની ગરમી ઉષ્ણતામાપક યંત્રથી માપી શકીએ છીએ. સામાન્ય રીતે હવાનું ઉષ્ણતામાન ફેરનહાઇટ માપથી લેવાય છે. આ માપ પ્રમાણે હિમખિદ્ધનું ઉષ્ણતામાન 32° અને જંકળતા પાણીની વરાળનું ઉષ્ણતામાન 212° છે. મે માસમાં હિદુસ્તાનના મેદાનનું ઉષ્ણતામાન દિવસે 100° થી 110° સુધી રહે છે. દરરોજનું વધારેમાં વધારે અને ઓછામાં ઓછું ઉષ્ણતામાન માપવા માટે વપરાતું ઉષ્ણતામાપક યંત્ર આકૃતિ ૪૭ માં દર્શાવ્યું છે. રાત અને દિવસનાં ઉષ્ણતામાનનો તફાવત તે રોજનો ઉષ્ણતામાનનો તફાવત કહેવાય છે. કેટલાંક સ્થળમાં દિવસે સખત તાપ પડે છે અને રાતે સખત ઠંડી પડે છે. તેવાં સ્થળોને રોજનો ઉષ્ણતામાનનો તફાવત ઘણો વધારે હોય છે. એક

અને જન્યુઆરી માસનાં ઉષ્ણતામાનમાં ઘણું તફાવત રહે છે, તેથી આ પુસ્તકમાં જુલાઈ અને જન્યુઆરી માસનાં ઉષ્ણતામાનના નકશા આપેલા છે. આ બે માસનાં ઉષ્ણતામાનનો ફેર વાર્ષિક ઉષ્ણતામાનનો તફાવત કહેવાય છે. આપણે આગળ શીખીશું કે દરિયા કિનારાના સ્થળમાં વાર્ષિક ઉષ્ણતામાનનો તફાવત ઘણો થોડો—૫° થી ૬° હોય છે. એવાં સ્થળની આબોહવા સમુદ્રની આબોહવા કહેવાય છે. દેશના અંદરના ભાગમાં વાર્ષિક તફાવત ઘણું વધારે હોય છે. તે ભાગની આબોહવા ખંડની આબોહવા કહેવાય છે.

જમીનની ઊંચાઈથી ઉષ્ણતામાનમાં થતા ફેરફાર

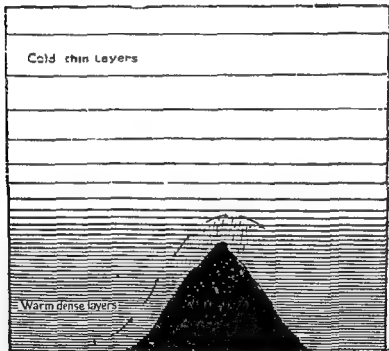
ઉનાળામાં હિંદુસ્તાનના સરકારી અમલદારો દિલ્હીથી સીમલા જાય છે, અને મુંબઈ ઇલાકાના અમલદારો અને શ્રીમંત લોકો મહાબળેશ્વર જાય છે. મેદાન કરતાં ટેકરીઓ ઉપર હવા ઠંડી હોય છે. દરિયાની સપાટીએ આવેલા મેદાન પરથી મહાબળેશ્વરની ટેકરી પર પહોંચતાં ૪૫૦૦ ફુટ ઊંચે ચઢવું પડે છે. નીચેના મેદાનના ઉષ્ણતામાન કરતાં ટેકરી ઉપરનું ઉષ્ણતામાન ૧૫° ઓછું છે. આપણે ટેકરી પર ઊંચે ચઢીએ, ત્યારે અમુક હદ સુધી દર ૩૦૦ ફુટ ઉષ્ણતામાન ૧° ઓછું થાય છે. ઉષ્ણતામાનના નકશામાં સામાન્ય રીતે દરેક સ્થળનું ઉષ્ણતામાન તે દરિયાની સપાટી પર હોય તેમ ગણીને આપવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે સીમલાનું શિયાળાનું ખરૂં ઉષ્ણતામાન ૩૯° છે, પણ સીમલા દરિયાની સપાટીથી ૭૨૦૦ ફુટ ઊંચે છે, તેથી તે દરિયાની સપાટી પર હોય તેવું ઉષ્ણતામાન $39 + \frac{7200}{300} = 63$ ° થાય. એવી રીતે ગલ્ફનરી કરીને નકશામાં સીમલાનું ઉષ્ણતામાન ૬૩° બતાવેલું માત્રમ પડશે.

૨. સમોષ્ણતાવૃત્ત. જે બધાં સ્થળોનું ઉષ્ણતામાન એક સરખું હોય, તે સ્થળોને જોડાવી કરિપત લીટી સમોષ્ણતાવૃત્ત કહેવાય છે. આપણા અખ્યાસ માટે જુલાઈ અને જન્યુઆરી માસનાં સમોષ્ણતાવૃત્ત અગલનાં છે. જન્યુઆરી માસમાં જે સ્થળોમાં સરખી ગરમી હોય, તે સ્થળોમાં ધઈને દોરેલી લીટી જન્યુઆરી માસનું સમોષ્ણતાવૃત્ત કહેવાય છે. કેટલેક ઉંચાણે ટેકરીઓ પરનાં મથક અને મેદાન પરનાં મથક ખાસે ખાસે હોય છે. તેનાં



આ ચિત્ર દર્શાવે છે ભારતીય સમુદાયના ઉષ્ણતામાન અને દબાણનું વિતરણ.

અર્થ થાય છે, કે હવાનું દબાણ તેટલી ઊંચાઈના પારાના સ્તંભની ખરાબર છે. ૧૫૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈએ હવાનું દબાણ ૧૫ ઈંચ હોય છે. દરિયાની સપાટી પરના હવાના દબાણનો આધાર મુખ્યત્વે ઉષ્ણતામાન અને હવાની ભીનાશ ઉપર રહે છે. ગરમીથી હવા વિસ્તાર પામે છે અને પાતળી થાય છે, તેથી ગરમી વધે છે ત્યારે હવાનું દબાણ ઓછું થાય છે. ભીની હવા મૂકી હવા કરતાં

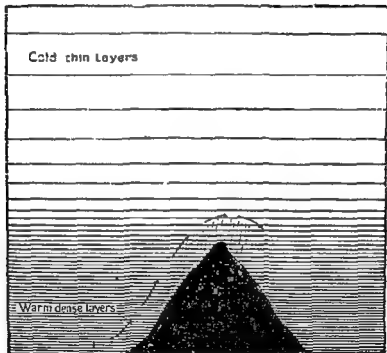


આ. ૫૦. વાતાવરણનાં ગરમ અને ઠંડાં પડે.

સ્થળના ખરા ઉપયુક્તામાન લઈને ન-જો ફેરીએ, તો ઘણો મૂંઝવણો ઊભો થાય તે મુશ્કેલી દુર કરવાને દરેક સ્થળનું દરિયાની સપાટીનું ઉપયુક્તામાન દાટ્યા પછી સમોપયુક્તાગતનો નક્કો દેવ-સમા આવે છે તેથી ઉપની વ્યાખ્યા બદલી એવું કહેવું જોઈએ, કે બરા સ્થળો દરિયાની સપાટીએ ટોચ તો તેમનું જે ઉપયુક્તામાન ટોચ તેના એકગરખા ઉપયુક્તામાનના સ્થળોને જોનારી સ્પિન લીની સમોપયુક્તાગત કહેવાય છે આટલું ૪૮ અને ૪૯ માં દુનિયાના જનન્યુઆરી અને જુનાઈ મામના સમોપયુક્તાગતો આપેલા છે આ ન-સા તપાસના નજારો કે ઉપયુક્તામાન ક્રમિકધની આકૃતિમા દગાવ્યા પ્રમાણે વિસ્તરણથી દુર તરફ ઉપયુક્તામાન ધીમે ધીમે અને એક સરખી રીતે એમું થતું નથી પણ તેના કાગમા સમોપયુક્તાગતો એકદમ જીવ જાય છે અથવા નીચે જીવે છે દરિયા ગોઠાઈમા મુખ્ય વે દરિયાનો ભાગ આવેનો છે, તેથી તે ભાગમા સમોપયુક્તાગતો નિયમિત છે પણ ઉત્તર ગોઠાઈમા જમીન વચારે છે, તેથી તે ભાગમા સમોપયુક્તાગતો અનિયમિત છે

૩ વાતાવરણનું દબાણ. પૃથ્વીની આસપાસ હવાનું આવન-જી છે તેને વાત નજી વહે છે આપણે હવા જોઈ શકતા નથી, પણ જ્યાં તે ગળિમા ટોચ છે સારે તે આપણને પનખપે જાગે છે પૃથ્વી ઉપર ચારદે ૨૦૦ માર્ઈનની જોડાઈ મુધી હવા આવેલી છે હવાના ઉપસ થઈ નીચેની હવા ઉપર દબાણ કરે છે, તેથી નીચેની હવા વધારે ભાર અને ઘટ ટોચ છે, અને ઉપરની હવા પાતળી ટોચ છે તમે જ્યાં ટોચ તમારા ઉપર ૨૦૦ માર્ઈનનો હવાનો ભાર દબાણ કરે છે તમારા સગીના દરેક ભાગ ઉપર દર ચોરસ ઇંચે હવા પર રોગનું દબાણ કરે છે, પણ તે દબાણ તમને લાગતું નથી જોયા પર્યંત પર હવા એટલી બધી પાતળી ટોચ છે, કે પર્યંત પર જોને ચકનાર મનુષ્યને શ્વાસ લેવામા ઘણી મુશ્કેલી પડે છે દરિયાની સપાટી પગના હવાના દબાણથી પાચમા ભાગનું દબાણ માઉન્ટ એવરેસ્ટની ટોચપર ટોચ છે દરિયાની સપાટીપર બધે ઠંડાણે એક સરખું દબાણ ટોચ નથી વાયુશ્વાસમાયક પાચમા આપણે હવાનું દબાણ માંથી સખીએ છીએ હવાના દબાણ ૩૦ ઇંચ અથવા ૨૯.૫ ઇંચ છે એવું કહીએ તેનો એ

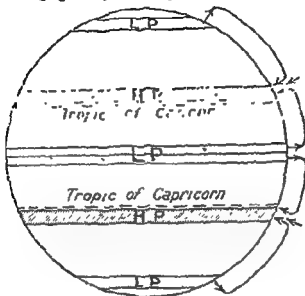
અર્થ થાય છે, કે હવાનું દળાણ તેટલી ઊંચાઈના પાગના સ્તંભની બગર છે ૧૫૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈએ હવાનું દળાણ ૧૫ ઈંચ હોય છે દરિયાની સપાટી પરના હવાના દળાણનો આધાર મુખ્યત્વે ઉષ્ણતામાન અને હવાની ભીનાશ ઉપર રહે છે ગરમીથી હવા વિસ્તાર પામે છે અને પાતળી થાય છે, તેથી ગરમી વધે છે ત્યારે હવાનું દળાણ ઓછું થાય છે બીની દા નૂની દા બરતા



આ ૫૦ વાતાવરણના ગરમ અને ઠંડા પડે

વધારે હલકી હોય છે, તેથી હિંદુસ્તાનમાં ચોમાસામાં દા નીની હોય છે, ત્યારે હવાનું દળાણ ઓછું હોય છે આખી દુનિયાનું હવાનું દળાણ બેતા આકૃતિ ૫૧ માં જણાવ્યા પ્રમાણે કેટલાક ભારે દળાણવાળા અને કેટલાક હલકા દળાણ વાળા પડા જણાવે.

૧. વિષુવવૃત્તનો દક્ષિણ દ્રવ્યાણુનો પટો. વિષુવવૃત્ત પર સખત



આ. ૫૧ દવાના દ્રવ્યાણુના પટો.

ગરમીને લીધે હવા ગરમ અને પાનળી હોય છે, અને ત્યાં દમેશાં વરસાદ પડતો હોવાથી હવા ભેજવાળી હોય છે, તેથી તે હવા વગનમાં હલકી હોય છે.

૨. ક્રિયના દક્ષિણ દ્રવ્યાણુના પટો. પૃથ્વીના પરિભ્રમણને લીધે ક્રિય પાસેના પ્રદેશનું ચાતાવચ્ચું પાતળું બને છે. આ પ્રદેશની હવા વિષુવવૃત્ત તરફ પૃથ્વીના પરિભ્રમણને લીધે ખેંચાય છે, તેથી ત્યાં હવાનું આવરણ પાતળું હોય છે, અને તેથી ત્યાં હવાનું દ્રવ્યકું ઘામ છે. બરાબર ક્રિય ઉપર હવાનું દ્રવ્યાણુ ભારે રહે છે. સખત હંડિને લીધે તેમ બને છે એવું માનવામાં આવે છે.

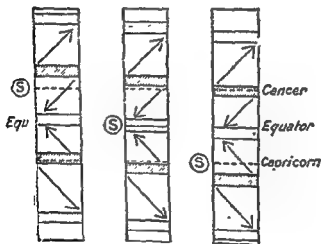
૩. ભારે દ્રવ્યાણુના પટો. અપવૃત્તોની ખસે દક્ષિણ દ્રવ્યાણુના બે પટોની વચ્ચે ભારે દ્રવ્યાણુના પટો છે. ઉપરની આકૃતિમાં દરોઆ મુજબ ધાનાવરણના ઉપરના ભાગની દવાની ગતિ ધ્યાનમાં રાખો. વિષુવવૃત્તની ગરમ હવા ઉચે ચઢે છે અને ક્રિય તરફ ગાય છે. તે હંડી યાય છે અને ભારે દ્રવ્યાણુના પટો આગળ પૃથ્વી તરફ નીચે આવવા માંડે છે.

પ્રકરણ ૬-આળોહવા,-પવનો

પવનો, ગતિમાન હવા પવન કહેવાય છે. હવાના દબાણનો તફાવત પવનનું મુખ્ય કારણ છે. હવા હંમેશાં ભારે દબાણવાળા પ્રદેશમાંથી હલકા દબાણવાળા પ્રદેશ તરફ જાય છે. પૃથ્વીના ભુદા ભુદા ભાગમાં આવેલા ભારે અને હલકા દબાણના પટાને લીધે નિયમિત પવનો ઉત્પન્ન થાય છે. બન્ને ભારે દબાણના પ્રદેશોમાં (આકૃતિ ૫૧) પવન વાતા નથી, તેથી તે શાંત પ્રદેશો કહેવાય છે. ઉત્તરમાં કર્કવૃત્તનો અને દક્ષિણમાં મકરવૃત્તનો શાંત પ્રદેશ છે. વિષુવવૃત્તની પાસેનો હલકા દબાણનો પ્રદેશ પણ શાંત પ્રદેશ છે, તે 'ડોલડ્રમ' કહેવાય છે. આં નિયમિત પવન વાતા નથી પણ ઘણી વખત આકાશમાં ગાજવીજ સાથે તોફાન થાય છે. જો પૃથ્વી સ્થિર હોત, તો ભારે દબાણના ભાગમાંથી હલકા દબાણના ભાગ તરફ ઉત્તર અને દક્ષિણના પવન સીધા વાતા હોત. પણ પૃથ્વી સ્થિર નથી અને તેની ધરી પર તે પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ ફરે છે. વિષુવવૃત્ત પર આવેલું એક સ્થળ એક દિવસમાં ૨૫૦૦૦ માર્કસનું વર્તુલ ફરે છે. વિષુવવૃત્તથી ઉત્તર અથવા દક્ષિણ તરફનું સ્થળ ૨૫૦૦૦ થી ઘણા ઓછા માર્કસ ફરે છે. ધ્રુવ ઉપર આવેલું સ્થળ દિવસમાં એક વખત માત્ર ગોળા ફરે છે. પૃથ્વીના પરિભ્રમણને લીધે તેના ભુદા ભુદા ભાગ ભુદી ભુદી ઝડપથી ફરે છે, તેથી પવનોની દિશા બદલાય છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પવનો જમણી તરફ વળે છે અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ડાબી તરફ વળે છે. આ નિયમ ફેરવેલો નિયમ કહેવાય છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઉત્તરથી દક્ષિણ તરફ વાતા પવનનો દાખલો લે. તે પવન તમારી પીઠ પર વાતો હોય તેમ તમે ઊંચા રહેશો, તો તમારા જમણા હાથ તરફ પવન વાતો લાગશે, અને તેથી તે ઈશાની પવન થતો જણાશે. આ પવન ઈશાની વ્યાપાર વાયુના નામથી ઓળખાય છે.

પવન સંબંધી ખીન્ને એક નિયમ આયજેલરનો નિયમ છે. આ નિયમ પ્રમાણે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં તમારી પીઠ પર પવન વાય તેમ લિખા રહો, તે તમારી જમણી બાલુ કરતાં તમારી ડાબી બાલુએ વધારે દલકું દબાણ માલમ પાશે. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં આથી ઉલટું છે. ધ્યાનમાં રાખો કે જે દિશા તરફથી પવન વાય છે તે દિશાના પવન કહેવાય છે.

વ્યાપારવાયુ. હવે આપણે દુનિયાના નિયમિત પવનોને અભ્યાસ કરી શકીશું. ઉચ્ચ કટિબંધમાં ભારે દબાણવાળા ભાગ તરફથી વિપુલરત તરફ પવનો વાય છે તે વ્યાપારવાયુ કહેવાય છે. શરવાળાં વહાણના વખતમાં યુરોપનાં વહાણને વેસ્ટ ઈન્ડીઝના ક્ષણદુષ પ્રદેશ તરફ જવામાં આ પવનો



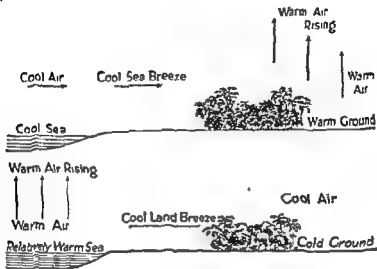
ધ્યાનમાં ગળ્પનુ કે ભારે દગાણુના પગનુ સ્થાન સ્કતુઓના ફેરફાર સાથે મદવાય છે જ્નૂન માસમાં વર્ષા-સ્કતુમાં સૂર્યના કિરણુ કર્વૃત્ત ઉપર સીધા પડે છે, તેથી ભારે દગાણુનો પટો અને સ્કંતુતના સાત પ્રદેગ ઉત્તર તરફ ખમે છે, અને ૪૫° ઉત્તર અક્ષાંશ સુધીના દેશ આ પટાની અસર નીચે આવે છે ટૂંકમાં બધા પવનો સૂર્યની સાથે ઉત્તર તરફ ખમે છે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં હડી સ્કતુ ટોચ ા, ભારે સૂર્યના કિરણુ મધ્યસ્થ ઉપર સીધા પડે છે, અને બધા પવનો દક્ષિણ તરફ ખમે છે આકૃતિ પર ઉપરથી આ હમીકત સ્પષ્ટ સમજાશે

વિરુદ્ધ વ્યાપારવાયુ. આ પવનો અવનટતોની બહારના ભાગમાં સમરતીતોષ્ણુ કટિબંધમાં ગાય છે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં તે મુખ્ય વે નૈર્ઋત્યમાંથી અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં વાયવ્યમાંથી વાય છે તે અનુક્રમે નૈર્ઋત્યના વિરુદ્ધવ્યાપારવાયુ અને વાયવ્યના વિરુદ્ધવ્યાપારવાયુ કહેવાય છે આ પવનો વ્યાપારી પવનોની માફક નિયમિત અને એટલે ઢિગામાંથી વાતા નથી ધણી વખત તે 'પશ્ચિમના પવન' ના નામથી ઓળખાય છે આ પવનો પશુ સ્કતુઓની સાથે ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફ ખમે છે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં આ પવનોના માર્ગમાં જમીનનો મોટો ભાગ આવેલો નથી, તેથી તે વધારે નિયમિત છે તે ધણી વખત ધણા જોમથી વાય છે અને ૪૦ થી ૫૦° દ અ વચ્ચે 'રોરિંગ ફોર્મીઝ' ના નામથી ઓળખાય છે

ધ્રુવના પવનો. વર્ષના ધણા ભાગ અતિ હમ પવન નુ તરકથી સમરતીતોષ્ણુ કટિબંધ તરફ વાય છે બધા તેમના માર્ગમાં તેમને અટકાવનાર પવનો આવેના નથી, ત્યાં વણે ફર સુધી આ પવનોને ત્રીરે હવા વણી ંડી થાય છે ઉત્તર અમેરિકાના મધ્યના મેદાનમાં આ પ્રમાણે ખને છે

મુહત્તી પવનો. જમીન અને દરિયાની લહેરો, દિરમે દરિયા

સૂર્યાસ્ત પછી કેટલાક કલાક સુધી દરિયા ઉપરની હવા કરતાં જમીન ઉપરની



આ. ૫૩. જમીન અને દરિયાની લહેરો.

હવા વધારે ઠંડી રહે છે. તેથી જમીન ઉપરની ઠંડી ભારે હવા દરિયા તરફ જાય છે તે જમીનની લહેર કહેવાય છે.

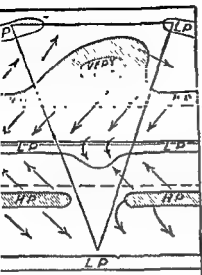
ચોમાસાના પવનો. તમે હામણાં શીખી ગયા કે દિવસે જમીન ધણી ગરમ બને છે, અને જમીન પરની હવા ગરમ થવાથી વિસ્તાર પામે છે અને ઊંચે ચઢે છે. તેનું સ્થાન પૂરવાને દરિયાની ઠંડી હવા આવે છે, તેથી દરિયાની લહેર બને છે. તેજ પ્રમાણે ઘણા મોટા પ્રમાણમાં જમીનના મોટા સમૂહ ઉપર ગરમ ઋતુમાં હવા ધણી ગરમ થાય છે, વિસ્તાર પામે છે અને ઊંચે ચઢે છે, અને તેનું સ્થાન લેવાને દરિયા પરથી ઠંડા પવન જમીન તરફ આવે છે. આ પવનને ચોમાસાના પવન કહે છે. હિંદુસ્તાનમાં ગરમ ઋતુમાં ગંગા અને સિંધુના મેદાન ઉપર સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે અને મે માસમાં હવા ધણી ગરમ થાય છે, તે વખતે ધિયાની વ્યાપારવાયુ વાતા હોય છે, પણ ગરમ હવાના વિસ્તાર પામવાથી આ પવનો બંધ થઈ જાય છે, અને સામેની દિશામાંથી નેર્જન્યના ચોમાસાના પવન શરૂ થાય છે. આ ફેરફાર

થાય છે, તે વખતે આકાશમાં ગાળ્નીજ સાથે તોફાન થાય છે એમાસાના પવનો હંમેશાં નૈર્ઋત્યમાંથી વાતા નથી. હિંદુસ્તાનમાં પણ પર્વતોની હારોને લીધે તે પવનોની દિશા બદલાય છે. પર્વતોની હારો ઓળંગવા કરતાં તેમની સમાન્તર દિશામાં પવનો સહેલાઈથી જઈ શકે છે. હિંદુસ્તાન સિવાય બીજા દેશોમાં પણ એમાસાના પવન વાય છે. ચીનમાં જમીનનો સમૂહ વાયવ્યમાં છે અને દરિયો અમ્મિકાણુમાં છે, તેથી ત્યાં એમાસાના પવન અમ્મિકાણુમાંથી વાય છે. ઓસ્ટ્રેલિયામાં એમાસાના પવન વાયવ્યમાંથી આવે છે હિંદુસ્તાન, ચીન, હિંદી ચીન અને ઓસ્ટ્રેલિયા,—એ ચાર દેશોમાં એમાસાના પવન વાય છે. હિંદી મહાસાગરના પવનની દિશા દર્શાવનાર નકશો તપાસતાં જણાશે કે અમ્મિકાણુના વ્યાપારી પવનો વિપુલવૃત્ત ઓળંગી આગળ આવે છે અને હિંદુસ્તાનના નૈર્ઋત્યના એમાસાના પવનો બને છે.

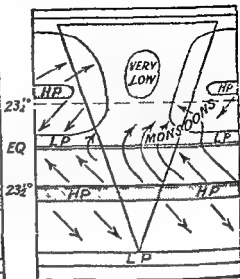
સ્થાનિક પવનો. જિયા પર્વતો અને ગરમ રણોને લીધે ખાસ પવનો ઉત્પન્ન થાય છે. જુદા જુદા ભાગમાં તે જુદા જુદા નામથી ઓળખાય છે. રણ તરફથી આવતા પવનો ઘણા ગરમ હોય છે, અને જિયા પર્વત પરથી આવતા પવન ઘણા ઠંડા હોય છે. સાહરાના રણમાંથી ધ્રુવિ તરફ ગરમ 'સિરોક્કો' પવન વાય છે. કેટલીક વખત પર્વત પરથી નીચે આવતી હવા તેના પર થતા દબાણને લીધે ગરમ બને છે અને તેથી દુકાળા 'ફેન' પવન બને છે.

દુનિયાના પવનની રચના. આકૃતિ ૫૧ અને ૫૨ માં હવાના દબાણના પટા અને પવન દર્શાવ્યા છે, તે પ્રમાણે પૃથ્વી ઉપર એકઠી જમીન અથવા એકઠું પાણી હોય તો બને. પણ પૃથ્વીના કેટલાક ભાગમાં જમીન અને કેટલાક ભાગમાં પાણી છે, અને જમીન અને પાણી એક સરખી રીતે ગરમ થતાં નથી, તેથી હવાના દબાણના પટા અને પવનના પટા નિયમિત નથી તેમાં કેવા પ્રકારનો ફેરફાર થાય છે તે આકૃતિ ૫૪ માં દર્શાવ્યું છે.

'સાઈકલોન' અને 'એન્ટી સાઈકલોન'—વેલોગિયા. દુનિયામાં હવાના ભારે દબાણના બે મુખ્ય પટા છે તે તમે શીખી ગયા દુનિયાના દરેક ભાગમાં, અને ખાસ કરીને સમશીતોષ્ણ પ્રદેશમાં, કેઈ કેઈ કેટલાં ભારે દબાણ થાય છે, અને તેની આસપાસ હલકું દબાણ થાય છે, અથવા તે



JANUARY.



JULY.

આ. ૫૪. દુનિયાના હવાના દબાણના પત્રાપત્ર જમીનના સમુદાયી થતી વ્યસર. સ્થાનિક હવાકું દબાણ થાય છે અને તેની આસપાસ ભારે દબાણ થાય છે. દબાણના તફાવતને લીધે હવા ગોટાય છે અને પાણીમાં થતા વમળની માફક હવા ગોળ ફરે છે, તેથી વટોગિયા ઉત્પન્ન થાય છે. જ્યારે મધ્યમિદુમાં હલકું દબાણ હોય છે ત્યારે સાઈકલોન થાય છે, અને મધ્યમિદુમાં ભારે દબાણ હોય છે ત્યારે એન્ટિ સાઈકલોન થાય છે. ઉષ્ણકટિબંધમાં સ્થાનિક સાઈકલોન ઝડપુઓના ફેરફાર વખતે થાય છે. સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં સાઈકલોન અને એન્ટિ સાઈકલોન વખતો વખત થાય છે, અને તે ઉપર દરરોજની હવાનો આધાર રહે છે.

ઉષ્ણકટિબંધના ધ્રોણિયામાં તોફાની પવન હલકા દબાણના મધ્યમિદુની આસપાસ ગોળ ચક્કર ફરે છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પવન ધ્રોણિયાના કાંટાથી અવળી દિશામાં ફરે છે, અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ધ્રોણિયાના કાંટાની દિશામાં ફરે છે. હિંદી મહાસાગરમાં તે 'સાઈકલોન', વેસ્ટ ઇન્ડિઝમાં 'ટ્યુરિકન' અને ચિનાઈ સમુદ્રમાં 'ટાઈફૂન' કહેવાય છે. ઉષ્ણકટિબંધના ઠાપુઓના

સમન-ગરમીયાળા ભાગમાં સાઈકલોન શરૂ થાય છે. દ્વિતી મહાસાગરમાં ચોમાસાની શરૂઆતમાં અને ચોમાસાની આખરે સાઈકલોન થાય છે. આવાં સાઈકલોન વહાણને ઘણું નુકસાન કરે છે, અને મોટામાં મોટી આગબોટો પણ તેનાથી દૂર રહે છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના અગ્નિકોણમાં ભયંકર તોફાન થાય છે તે 'ટાગનેડો' કહેવાય છે. આ તોફાની પવન તેના રસ્તામાં આવતાં ઝાડને મૂળથી ઉખાડી નાખે છે, અને મકાનો પાડી નાખે છે. દરિયા ઉપર આવાં તોફાન થાય છે, ત્યારે કોઈ વખત ગોળ ચક્કર ફરતાં નાળચાના આકારનાં વાદળો દરિયાની સપાટી સુધી ઊતરી આવે છે, અને દરિયાનું પાણી ઉપર

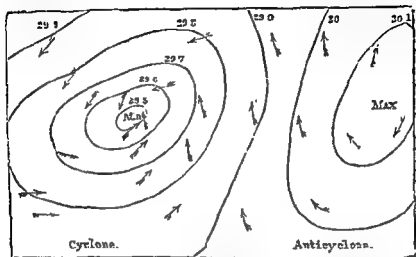


આ. ૫૫. "વોટર સ્પાઉટ."

ખંચાઈ આવે છે. (આકૃતિ ૫૫) આથી પાણીનો સ્પંભ બને છે. તે 'વોટર સ્પાઉટ' કહેવાય છે. આવી રીતે સાહરાના રણમાં ધૂળના વંદોળિયા થાય છે. દ્વિદુસ્તાનના સૂકા ભાગમાં ઘણી વખત ગરમ ઋતુમાં ધૂળના વંદોળિયા થાય છે.

સમગ્રીતોષ્ણ પ્રદેશનાં સાઈકલોન, અને એન્ડિ સાઈકલોન. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં વંદોળિયા થાય છે તે સમયનાં સમભારતન અને પવનોની

રચના આકૃતિ ૫૬ માં દર્શાવ્યાં છે. હવાના સરખા દબાણવાળાં સ્થળોને બેડનારી લીટી સમભારદટત કહેવાય છે. અમુક સ્થળનાં સમોષ્ણતાવૃત્ત દોરની વખતે



આ. ૫૬. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં “સાઈક્લોન” અને “એન્ટિ સાઈક્લોન” થાય છે તે વખતનાં સમભારદટતો અને પવનો.

ખરા ઉષ્ણતામાનને બદલે તે સ્થળનું દરિયાની સપાટીનું ઉષ્ણતામાન લેવામાં આવે છે. તેજ પ્રમાણે દરેક સ્થળના ખરા દબાણ ઉપરથી તે સ્થળનું દરિયાની સપાટીનું દબાણ પ્રથમ ઠાઠવામાં આવે છે, અને એવી રીતે ગણતરી કરી સરખા દબાણવાળાં સ્થળોને બેડવામાં આવે છે. એ સ્થળોને બેડનારી લીટી સમભારદટત કહેવાય છે. ઈંગ્લેન્ડ જેવા દેશોમાં સાઈક્લોનને લીધે ઘરોઠગની હવા બદલાય છે. ત્યારે સાઈક્લોન આવે છે ત્યારે તેજાન સાથે વરસાદ પડે છે.* એન્ટિસાઈક્લોન આવે છે ત્યારે વરસાદ પડતો નથી, પણ તેનાથી શિયાળામાં હવા ઠંડી બને છે અને ધૂમસ પડે છે. ઈંગ્લેન્ડમાં હિંદુ-સ્તાનની માકક અડવાડિયાં મુઠી એકજ પ્રકારની હવા રહેતી નથી.

* આ વરસાદ વેટોનિયાની (Cyclonic) વરસાદ કહેવાય છે.

પ્રકરણ ૭-આબોહવા-વરસાદ

વરસાદ. હવામાં ઓક્સિજન અને નાઇટ્રોજન ઉપરાંત હંમેશાં પાણીની વરાળ હોય છે. હવામાં વરાળ પૃથ્વી ઉપરના પાણીમાંથી આવે છે. સૂર્યની ગરમીથી પાણીની વરાળ બને છે, તેથી વિપુલવૃત્ત પાસે સૌથી વધારે આબ્ષીભવન થાય છે. વરાળ હવા કરતાં હલકી છે, તેથી તે વાનાવરણમાં ફેલાઈ જાય છે. હવામાં અમુક હદમાં વરાળ સમાય છે. હવામાં જેટલી વરાળ સમાઈ શકે તેટલી વરાળ હોય, સારે તે હવા વરાળથી ભરાઈ ગયેલી કહેવાય છે. ઠંડી હવા કરતાં ગરમ હવામાં વધારે વરાળ રહી શકે છે. ગરમ હવા ઠંડી થાય, સારે તેમાં રહેલી વરાળ વરસાદના રૂપમાં છૂટી પડે છે. હવામાં વરાળ ઘણી ઓછી હોય સારે તે સૂકી હવા કહેવાય છે. સૂકી હવામાં બીનાં કપડાં ઝટ સુકાઈ જાય છે. હવા બીની હોય સારે કપડાં ઝટ સુકાતાં નથી, કારણ કે હવા વરાળથી ભરેલી હોય છે, અને વધારે વરાળ હવામાં સમાઈ શકતી નથી.

ઉપર્યુતામાપક યંત્રથી આપણે હવાનું ઉપ્જનામાન માપી શકીએ છીએ, તે પ્રમાણે આપણે હવાની બીનાશ પણ માપી શકીએ છીએ. હવા વરાળથી પૂરેપૂરી ભરાયેલી હોય સારે તેની બીનાશ (Humidity) ૧૦૦ ગણાય છે. જ્યારે હવામાં ખિસકુલ વરાળ ન હોય સારે તેની બીનાશ ૦ ગણાય છે. હવામાં થોડી બીનાશ તો હંમેશાં રહે છે. વર્ષાઋતુમાં હવાની બીનાશ ઘણી વખત ૮૦ હોય છે. ગરમ ઋતુમાં ૫૦ હોય છે. બીનાશવાળી હવા ઠંડી થાય છે સારે વરાળનું પાણી અર્ધવરસાદ પડે છે.

શિયાળામાં સવારમાં સ્વચ્છ કાચ ઉપર કૂક મારીએ છીએ, સારે તે કાચ ઝાંપો પડે છે, કારણ કે મોઢામાંથી નીકળતી ગરમ હવા ઠંડી થાય છે, અને તેમાં રહેલી વરાળ પાણીનાં ગીણાં ડીપાં રૂપે કાચ ઉપર ઠરી જાય છે. આકાશમાં વાદળાં પણ તેવી રીતે બને છે. ગરમ ભેજવાળી હવા ઉંચે ચડે છે, અને ઉપરના હલકા દ્રવ્યોને લીધે તે વિસ્તાર પામે છે અને ઠી બને છે, તેથી

વરાળના ત્રીણા પાણીના ટીપા અને છે તે વાદળાં રૂપે જાણાય છે પણ ત્રીણુ ટીપા બેગા થાય છે ત્યારે મોટુ ત્રીણુ બની વગસાદ રૂપે નીચે પડે છે કેટલીક વખત પાણીના ત્રીણુ પૃથ્વીની સપાટી પર પહોંચે, તે પહેલાં પાટી તેની વરાળ થઈ જાય છે, અને તેથી વાદળાં આવે છતાં વરસાદ પડે નહિ એવું અને છે હવાના ઉપના પડ ઘણાં હાડ હોય ત્યારે પાણીના ટીપા બરફ બની જાય છે, અને પૃથ્વી ઉપર કરાના રૂપમા પડે છે હિંદુસ્તાનમા કોઈ વખત હાડ પડે છે વધારે હાડ દેશોમા પાણીનાં રૂપેનાં હવામા કણુ અને છે તે બરફ કહેવાય છે. હિંદુસ્તાનમા માત્ર ઊંચા પર્વતો ઉપર બરફ પડે છે, પણ હાડ દેશોમા વરસાદ કરના બરફ વધારે પડે છે અને અતિ હાડ દેશોમા બરફ પડે છે, પણ વરસાદ પડતો નથી

ઝાકળ. ગતે જમીન તેની ઉપરની હવા કરતા વધારે વટેની હડી થાય છે આ કારણથી હવામાની વગળ હરી જઈ પાણીરૂપે જમીન ઉપર આવે છે સવારમા તમે ઘાસ અને જમીન બીની થયેલી જોઈ હશે તે ઝાકળ કહેવાય છે હાડ દેશોમા ઘણી વખત પૃથ્વીની સપાટીનું ઉષ્ણતામાન દિમચિદુ કરના એણુ થાય છે, તેથી દિમ પડે છે આકારમા નાદગા ન હોય ત્યારે વધારે ઝાકળ પડે છે, કાગળ કે વાદળાં પૃથ્વીને ઝડપથી હડી થવા દેતા નથી

ધૂમસ. વરાળ હરી જાય અને જમીન પાસે વાદળની માફક હવામા અંધર તળતી રહે, ત્યારે ધૂમસ અને છે ધૂમસ જમીન પાસેના વાદળ જેવું છે વગસાદ રૂપે પડે. હવામા બીનાગ હોય અને ઝાઈ પણ કારણથી હવા હડી થાય, અને વગળનું પાણી થાય, ત્યારે વગસાદ પડે છે હવામા વરાળ મુખ્ય તે સમુદ્રમાથી આવે છે બીનાગવાગી હવા બે રીતે હડી અને છે હવા વાનાવગળના ઉપના હાડ ભાગ તરફ ઉંચે ચડે અથવા પૃથ્વીના હાડ પ્રદેશો તરફ પડતી ધમડાં જિવર ત્યારે તે હડી અને છે

કારણને લીધે બારે માસ વરસાદ પડે છે. તે પ્રદેશમાં હવાનું બાષ્પીભવન સૌથી વધારે થાય છે, અને તેથી સમર્થીતોષ્ણ કટિબંધ કરતાં ત્યાં વધારે વરસાદ પડે છે. વિપુલવૃત્તના ઉષ્ણતાનયન વરસાદ બાદ કરતાં બીજા સ્થળોના વરસાદનો આધાર નીચેનાં કારણો ઉપર રહે છે.

૧. તે સ્થળના પવનની દિશા. ગરમ પવન દંડ પ્રદેશ તરફ વાય છે ત્યારે તેનું ઉષ્ણતામાન ઓછું થાય છે, અને તેથી વરાળનું પાણી થાય છે અને વરસાદ પડે છે. ત્રિરુદ્ધ વ્યાપારી પવન ગરમ પ્રદેશમાંથી દંડ પ્રદેશ તરફ વાય છે અને વરસાદ લાવે છે. વ્યાપારી પવનો દંડ પ્રદેશ તરફથી વિપુલવૃત્ત તરફ વાય છે, ત્યારે તે ગરમ થવાથી તેમાંથી પાણી છૂટું પડતું નથી. વ્યાપારી પવનો સમુદ્ર ઉપરથી જમીન તરફ વાય છે, ત્યારે તે વરસાદ લાવે છે. મહાસાગરમાં વરસાદ ઘણો થોડો પડે છે.

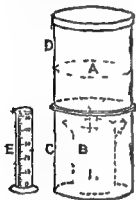
૨. જમીનનો સમૃદ્ધ અને આસ કરીને પર્વતો હોય, ત્યાં વરાળનું પાણી થાય છે. બીનાશવાળા પવન પર્વત પાસે આવે છે, ત્યારે તે જિંચે ચઢે છે અને ઠંડા થાય છે, તેથી વરસાદ* પડે છે. નેર્સલના ચોમાસાના પવનો હિંદી મહાસાગરમાંથી બીનાશ લઈ પશ્ચિમ ઘાટ અથવા હિમાલય અને ખાસી પર્વતોના ઢોળાવો તરફ જાય છે, ત્યારે ત્યાં પુષ્કળ વરસાદ થાય છે. આપણે પાછલા પાકમાં શીખી ગયા કે ચોમાસાના પવન સમુદ્રમાંથી જમીન તરફ હંમેશાં આવે છે, તેથી તે ઘણું કરીને વરસાદ લાવે છે.

વરસાદ છાયા. બીનાશવાળો પવન પર્વત ઉપર જિંચે ચઢે છે, ત્યારે તે ઠંડો થાય છે, અને તેમાં રહેલું પાણી વરસાદરૂપે નીચે પડે છે. જિંચા પર્વત પર વધારે વરસાદ પડે છે. પર્વતની હાર છોડી તેની બીજા બાજુએ પવન જાય છે, ત્યારે તે લગભગ સૂકો હોય છે. વળી તે પવન નીચે જતારે છે એટલે તે ગરમ બને છે, અને તેથી તે પવન હવામાં રહેલી વરાળ ચૂસી લેવાને તૈયાર હોય છે. તે પવનમાં વરસાદ વરસાવવાની શક્તિ ઓછી હોય છે. પર્વતની જે બાજુ તરફ પવન વાતા હોય તે બાજુએ વરસાદ પડે છે. તેની બીજા બાજુએ આવેલા પ્રદેશમાં વરસાદ પડતો નથી. તે પ્રદેશ પર્વતની વરસાદ

* આ પ્રકારનો વરસાદ (Relief rain) જમીનની જગ્યાએ લીધે પડતો વરસાદ કહેવાય છે.

હયામા આવેયો કટેરાય કે હિંદુસ્તાનમાં દ્વીપ-રૂપના ધણા ભાગ પશ્ચિમ ધાટની વચ્ચે હયામા આવેા છે જુઓ આકૃતિ ૧૪૦ તેજ પ્રમાણે ક્ષત્રદેશના આગમન પર્વતની વચ્ચે હયામા સુધે પ્રેશ આવેયો કે ધણા ભાગ પ્રમાણમા મધ્ય એસિયા હિમાલયની વચ્ચે હયામા આવેયો છે, તેથી ત્યા વરસાદ ઘણો થોડા પડે છે

વચ્ચેના માપ. વરસાદ માપવાની શીશીથી વચ્ચેના માપ લેવાય છે, એક શીશી ઉપર નાળસુ ગખવામા આવે છે તેમા જે વચ્ચે પડે તેનુ પાણી શીશીમા એકઠુ થાય છે પછી માપવાના પ્યાવાથી તેનુ માપ લેવામા આવે છે જે ઇંચ વચ્ચે પડ્યો એમ કહીએ તેના એવો અર્થ થાય છે, કે વચ્ચેના પાણી અપાટ જમીન ઉપર પડે અને તેનુ જગ પછુ પાણી જમીન ચૂંચી લે નહિ, તો તે જમીન ઉપર જે ઇંચ પાણી થાય દરરોજ વચ્ચે પડે તે માપવામા આવે છે, અને એક મામના બધા દિવસના વચ્ચેના અચાળો કહીએ તે માસિક વચ્ચે ગણાય છે



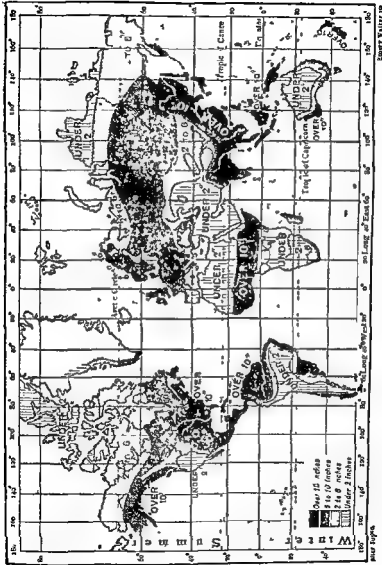
આ પછુ
વરસાદ માપવાની શીશી

કોઈ દેશના નક્શા ઉપર આપણે માસિક અથવા વાર્ષિક વચ્ચેના જણાવી શકીએ કેટલીક

વખત એક ઝટુના વચ્ચેના નક્શા વધારે ઉપયોગી માન્ય પડે છે આકૃતિ ૫૮ માં દુનિયાનો નક્શો છે, તેમા હિંદુસ્તાનમા વચ્ચે પડે છે તે ઝટુમા, એટલે જૂનથી ઓગસ્ટ સુધીમા, દુનિયાના જુદા જુદા દેશોમા કટ્ટો વચ્ચે પડે છે તે દર્શાવ્યુ છે વચ્ચેના નક્શામા અરબા વચ્ચેવાળા અથોને જોડનારી લીની સમવચ્ચેદર (Isolines) કટેરાય છે

કોઈ દેશમા કેટલા ઇંચ વચ્ચે પડે છે તે યાદ ગખવુ મુશ્કેલ પડશે, પણ આટલુ યાદ રાખના પ્રયત્ન કરશો કે તે દેશમા

- ૧ વર્ષના ક્યા માસમા સૌથી વધારે વચ્ચે પડે છે, અને
- ૨ વચ્ચે સખત, માધારણ, ઓછે અથવા ઘણો ઓછો પડે છે.



આ પૃષ્ઠ દુનિયાનો વરસાદનો નકશો (ઉપર ગોળાર્ધની ગરમ ઋતુમાં)

Emory Walker '20

ઉપરોક્તિ-મધ્યમા ૮૦ ઈંચથી વધારે વરસાદ સખન, ૪૦ થી ૮૦ ઈંચ સાધારણ, ૧૫ થી ૪૦ ઈંચ ઓછો અને ૧૫ ઈંચની અદર હોય તે ઘણો ઓછો ગણાય છે

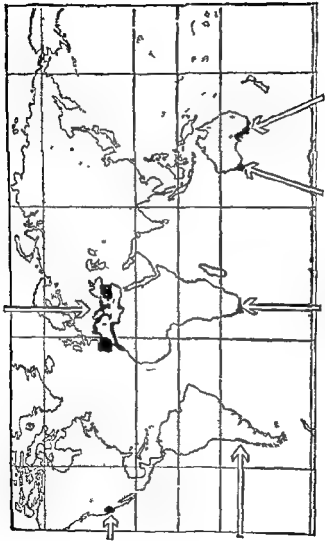
હવા. ઉપરુતામાન, દગ્ગણુ, પનન, ભીનાશ અને વરસાદની એક દિવસની ગિચતિનો ભેગો નિચાર કરીએ તે તે દિવસની હવા કહેવાય છે તેજ પ્રમાણે એક અર્વાચિયાની અથવા એક માસની હવા નિરે આપણે નિચાર કરી શકીએ કોઈ વખત આખા અર્વાચિયા સુધી તોફાની પનન વાય છે કોઈ વખત અર્વાચિયા સુધી વરસાદ પડે છે અથવા ઘણી હંડી પડે છે હિંદુસ્તાનમા હવા એકદમ બદલાતી નથી. હી ઋતુમા કોઈ વખત વરસાદ પડે છે પણ ઘણી વખત તેમ બનતુ નથી. ઈજિપ્તમા એક દિવસ હંડી પડે છે અને વરસાદ આવે છે, અને પી? દિવસ આકાશમા વાદળ ન હોય, સૂર્ય પ્રકાશ અને ગરમી લાગે આન દેગોમા દરરોજની હવાની હકીકત જાણુના માટે દરેક માણુન આતુર રહે છે, અને ઘણા વર્તમાનપત્રો દરરોજ હવાના ન-શા પ્રગ? કરે છે હિંદુસ્તાનમા ચોમાસાની શરૂઆત વખતે હવાની હકીકત જાણુના માટે ખેકુનો આતુર હોય છે, અને તોફાની પનનની ખનર મેળનના માટે નારિકા આતુર હોય છે

આખોહવા. હવાની સરેરાશ આખોહવા કહેવાય છે આખોહવાનો અર્થ ખરાબ સમજવો જોઈએ હિંદુસ્તાનમા ચોમાસાની આખોહવા છે અને વર્ષમા ત્રણ ઋતુઓ છે. હંડી ઋતુ, ગરમ ઋતુ, અને વર્ષા ઋતુ કોઈ વર્ષ વરસાદ વધારે પડે અને કોઈ વર્ષ ઓછો પડે, પણ તેથી વર્ષમા ત્રણ ઋતુઓ આવે છે તે હકીકત બદલાતી નથી એક માસમા અથવા વર્ષા ઋતુમા કેટલો વરસાદ પડે છે તે ઘણા વર્ષ સુધી જોઈએ અને પડી તેની સરેરાશ જાદીએ તે સરેરાશ વરસાદ ગણાય છે તેજ પ્રમાણે સરેરાશ ઉપરુતામાન, હવાનુ દગ્ગણુ હવાની ભીનાશ, પનનની દિશા વગેરે કાદી શકીએ એક માસની, એક ઋતુની અથવા આખા વર્ષની આ પ્રમાણે કાદેની વરસાદ, ઉપરુતામાન વગેરેની સરેરાશ હકીકત ઉપરથી આપણે દેશની આખોહવા વળણીએ ટીએ એક દિવસની અથવા એક અર્વાચિયાની

વાતાવરણની સ્થિતિ હવા કહેવાય છે; ઘણા વર્ષની હવાની સ્થિતિની સરેરાશ આબોહવા કહેવાય છે.

એક જાતની આબોહવાના પ્રદેશમાં સ્થળ સ્થળની આબોહવા ભુદ્રી હોય છે. આખા હિંદુસ્તાનમાં ચોમાસાની આબોહવા અને ત્રણ ઋતુઓ છે, પણ તેના કેટલાક ભાગમાં વરસાદ વધારે પડે છે અને કેટલાક ભાગમાં વરસાદ થોડો પડે છે. હિંદુસ્તાનની આબોહવાનો અભ્યાસ કરતી વખતે તેની આબોહવા પ્રમાણે આપણે તેના નાના નાના કુદરતી વિભાગ પાડી શકીશું.





ପୃଥିବୀର ମୁଖ୍ୟ ଉପଗ୍ରହ ଓ ତାର ମଧ୍ୟ

પ્રકરણ ૮-દુનિયાના કુદરતી વિભાગો અને આબોહવાના વિભાગો

(૧) દુનિયાના કુદરતી વિભાગો

દુનિયાના લુદા લુદા ભાગમાં જે પ્રદેશમાં પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને વનસ્પતિ એકજ પ્રકારની હોય તે પ્રદેશોનો એક કુદરતી વિભાગ બને છે. સામાન્ય રીતે આવા પ્રદેશો એકજ અક્ષાંશ ઉપર આવેલા હોય છે, પણ એકજ અક્ષાંશ ઉપર આવેલા સમગ્ર પ્રદેશો એક કુદરતી વિભાગમાં આવતા નથી. પ્રદેશ ખંડની પૂર્વમાં, પશ્ચિમમાં કે મધ્યમાં હોય તે પ્રમાણે તેની આબોહવા લુદી પડે છે. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં મધ્ય ચિલી, કેપટાઉન અને પર્થ લગભગ એકજ અક્ષાંશઉપર આવેલાં છે. (લુઓ આકૃતિ ૫૬). એ ત્રણે ખંડની પશ્ચિમ બાજુએ છે. તેજ પ્રમાણે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં કેલિફોર્નિયા, યુરોપના ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના દેશો અને આફ્રિકામાં એલિજરિયા લગભગ સરખા અક્ષાંશ પર આવેલાં છે. આ બધા પ્રદેશોમાં શિયાળામાં વરસાદ આવે છે અને ગરમ ઋતુમાં વરસાદ પડતો નથી દ્રાવ્ય અને નારંગીની જાતનાં ફળ થાય છે અને ઘઉં પાકે છે આ સમગ્ર પ્રદેશો એક કુદરતી વિભાગમાં આવ્યા છે એમ આપણે કહીશું. તેમને આપણે દૂંકમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાના પ્રદેશો તરીકે ઓળખીએ છીએ તેમાંના કેઈ પણ પ્રદેશની આબોહવા અને કુદરતી વનસ્પતિ વિષે આપણે જાણના હોઈએ, તો તેમાંના બીજા પ્રદેશોમાં તેવીજ આબોહવા અને કુદરતી વનસ્પતિ હોવી જોઈએ, એમ આપણે અનુમાન કરી શકીએ, અને તે સમગ્ર પ્રદેશોમાં એક સરખા પાક મનુષ્ય લઈ શકે.



આ. ૬૦. 'કોનિફરસ', 'ડેકીડીસ' અને 'ટ્રોપિકલ' જંગલો.

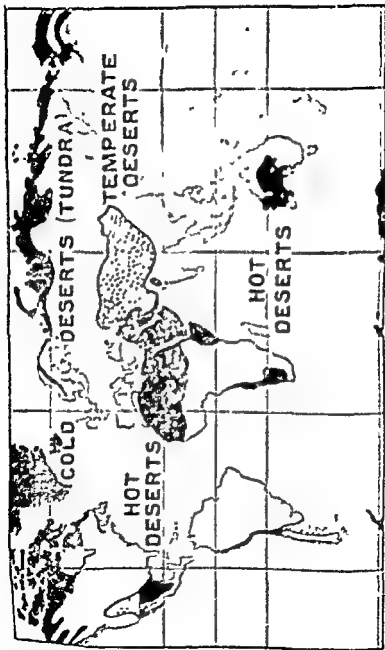
આખોહવા અને વનસ્પતિ પ્રમાણે દુનિયાના મુખ્ય નવ કુદરતી વિભાગ પડે છે, તે આકૃતિઓ પૃથ્વી ૬૩ જોતા સમગ્રશે જુદા જુદા કુદરતી વિભાગમા ક્યા ક્યા દેશો આવેના છે, તે અમજવા માટે આ આકૃતિઓમા આપેલા કુદરતી વિભાગોમા ક્યા ક્યા દેશ આવે છે તે તમારા રાજકીય નકશા ઉપરથી શોધી કાઢો દરેક કુદરતી વિભાગમા આવેલા મુખ્ય દેશોના નામ નીચે આપેલા આખોહવાના વિભાગોના વર્ણનમા જણાવ્યા છે

(૨) દુનિયાના આખોહવાના વિભાગો

દુનિયાના મુખ્ય આખોહવાના વિભાગો નીચે પ્રમાણે છે

- ૧ વિષુવવૃત્તની અથવા ગરમ ભેજવાળી આખોહવા
- ૨ ઉષ્ણ કટિમધની અથવા સુદાન જાનની આખોહવા
- ૩ ચોમત્સાની આખોહવા
- ૪ રણની અથવા સાહરા જાતની આખોહવા
- ૫ ભૂમધ્ય સમુદ્રની અથવા ગિયાળુ વરસાદની આખોહવા
- ૬ સમશીતોષ્ણ કટિમધની સમુદ્રની આખોહવા
- ૭ અમશીતોષ્ણ કટિમધની ખંડની આખોહવા
- ૮ સમશીતોષ્ણ કટિમધની અતિ ઠંડી આખોહવા
- ૯ તુન અથવા ડુંઝ પ્રદેશની આખોહવા

૧. વિષુવવૃત્તની આખોહવા અને સતત લીલા જંગલો વિષુવવૃત્તની અંતે બાજુએ ૫° સુધી ગરમ ભેજવાળી આખોહવા છે ત્યાં બારે માસ ઉષ્ણતામાન વધારે રહે છે અને વાર્ષિક સરેરાશ ઉષ્ણતામાન ૮૦° ફે હોય છે. બારે માસ વરસાદ પડે છે અને હવા હમેશા ગરમ અને ભેજવાળી રહે છે વરસાદ ઉષ્ણતાનયનને લીધે પડે છે સખત ગરમીને લીધે બાષ્પીભવન વધારે થાય છે વરાળ ઊંચે ચડે છે તેથી ઠંડી થાય છે, અને તેને લીધે વરસાદ પડે છે ઘણી વખત બપોરે ગાજવીજ સાથે વરસાદ પડે છે બારે માસ વરસાદ પડે છે છતાં બે ત્રણમા વર્ષના બીજા ભાગ કરતા વરસાદ વધારે પડે છે એમેરિકા અને કોલોમ્બોના પ્રદેશમા અને ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ અને વેસ્ટ ઈન્ડીઝમા આ જાનની આખોહવા છે (આ ૬૦).



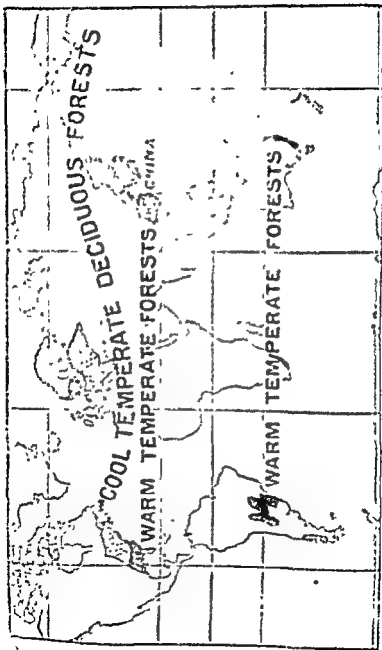
सु. 17. विश्व की भूभाग

૨. ઉશ્ચક્ટિબંધની આબોહવા. વિપુવટતની આબોહવાના પ્રદેશની બંને બાજુએ સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે, તે વખતે ત્યાં વધારે વરસાદ પડે છે અને હંડી ઋતુમાં વરસાદ પડતો નથી. આ જાતની આબોહવા ખાસ કરીને આફ્રિકામાં સુદાનમાં છે તેથી તે ઘણી વખત સુદાન જાતની આબોહવા કહેવાય છે. (આ. ૬૩).

૩. ચોમાસાની આબોહવા. ચોમાસાની આબોહવા ઉશ્ચક્ટિબંધની આબોહવાને ધણી મળતી છે, પણ ચોમાસાના પ્રદેશોમાં વરસાદ પડવાનું કારણ જુદું છે. હંડી ઋતુમાં વરસાદ પડતો નથી અને ગરમ ઋતુમાં વરસાદ પડે છે. આ જાતની આબોહવાની વિગતવાર હકીકત ચોમાસાના પવનના વર્ણનમાં આપેલી છે. જુઓ પૃષ્ઠ ૬૪-૬૫.

૪. રણની આબોહવા. અવનવૃત્તોની બહારની બાજુએ ભારે દખ્ખાણના પ્રદેશો આવેલા છે. ત્યાંથી વ્યાપારવાયુ વિપુવટત તરફ અને વિરુદ્ધ વ્યાપારવાયુ ધ્રુવતરફ વાય છે. વરસાદ લાવનાર પર્વત આ પ્રદેશ તરફ વાતા નથી, તેથી ત્યાં ઘણો થોડો વરસાદ પડે છે. આકાશમાં વાદળ રહેતાં નથી. દિવસે ધણી ગરમી પડે છે. આકાશ સ્વચ્છ હોવાથી રાતે જમીનની ગરમી ધણી ઝડપથી હવામાં જતી રહે છે, તેથી રાત ધણી ઠંડી હોય છે. કટ્ટવૃત્તની પાસે સાહરા, અરબસ્તાન અને ધરનાં ગરમ રણ છે. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં મહરવૃત્ત પાસે એરટેરિયાનું, ક્લક્ટરિનું અને દક્ષિણ અમેરિકામાં આટાકામાનું ગરમ રણ છે. ઈશિન, ગાબી અને ઉત્તર અમેરિકામાં કેલોરાડોનાં રણ સમ-શીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલાં છે, તેથી ત્યાં શિયાળામાં સખન હંડી પડે છે અને કેરકાકે ભાગમાં બરફ પાણુ પડે છે. (આ. ૬૧).

૫. ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા. સૂર્ય વિપુવટતની ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફ ખસે છે તેની સાથે દુનિયાના મુખ્ય પવનના પટા પણ ખસે છે. ૩૦° અને ૪૫° ઉ. અ. વચ્ચે આવેલા પ્રદેશો ઉનાળામાં વ્યાપારવાયુના પટાની ઉત્તરે હોય છે, તેથી તે પ્રદેશો તેમની પાસે આવેલાં રણની માફક સૂકા અને ગરમ હોય છે. શિયાળામાં આ પ્રદેશોમાં પશ્ચિમના પવન વાય છે, તેથી ત્યાં હંફાળા બેજવાળા શિયાળા હોય છે. આ શિયાળુ વરસાદની આબોહવા કહેવાય છે. ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના દેશોમાં, આ જાતની આબોહવા છે,



एक विश्व नक्शा जिसमें चार प्रकार के वनों का वितरण दर्शाया गया है।

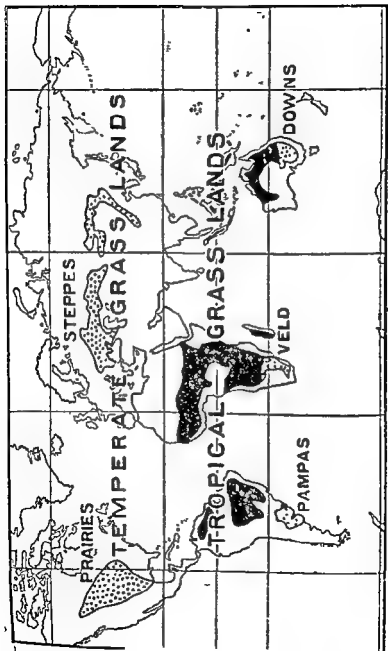
તેથી તે ભૂમધ્યસમુદ્રની આખોહવા પણ કહેવાય છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા, આફ્રિકા અને ઓસ્ટ્રેલિયાના પશ્ચિમ કિનારાના આ અક્ષાંશ ઉપર આવેલા ભાગોમાં આ પ્રકારની આખોહવા છે. (આ. ૫૯).

૬. સમશીતોષ્ણ કટિબંધની સમુદ્રની આખોહવા. વિરુદ્ધ આપારવાયુ જે પ્રદેશોમાં વારે માસ વાય છે, ત્યાં વારે માસ વરસાદ પડે છે, પણ ત્યાં વરસાદ ઉષ્ણકટિબંધ કરતાં ઘણો ઓછો પડે છે. શિયાળા નરમ અને ઉનાળા હંડા હોય છે. યુરોપના વાયવ્ય કોણ, બ્રિટિશ ટાપુઓ, પશ્ચિમ કેનેડા, દક્ષિણ ચિલી, ટેરમેનિયા અને ન્યૂઝીલેન્ડમાં આવી આખોહવા છે. (આ. ૬૨).

૭. સમશીતોષ્ણ કટિબંધની ખંડની આખોહવા. ઉપરના પ્રદેશોની પૂર્વ તરફ દરિયાથી દૂર આવેલા ભાગમાં શિયાળા વધારે હંડા અને ઉનાળા વધારે ગરમ હોય છે. વરસાદ ઘણો ભાગે વસંતઋતુમાં અને શિયાળાની શરૂઆતમાં પડે છે, પણ બહુ વરસાદ પડતો નથી. શિયાળામાં થોડો બરફ પણ પડે છે આવી આખોહવાના પ્રદેશોમાં દુનિયાનાં મુખ્ય ધાસનાં મેદાન આવેલાં છે. કેનેડામાં પ્રેરી, દક્ષિણ ગ્રીયા અને દક્ષિણ સાઇબિરિયામાં સ્ટેપ, ઓસ્ટ્રેલિયામાં ડાઉન અને દક્ષિણ અમેરિકામાં પામ્પાનાં ધાસનાં મેદાન છે. (આ. ૬૩).

૮. સમશીતોષ્ણ કટિબંધની અતિ હંડી આખોહવા. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સમશીતોષ્ણ કટિબંધની સમુદ્રની આખોહવાના પ્રદેશની ઉત્તર તરફ હવા વધારે હંડી હોય છે અને ત્યાં વરસાદ કરતાં બરફ વધારે પડે છે. એ પ્રદેશમાં 'ક્રેનિકેરસ' જંગલો છે. ઉત્તર અમેરિકા, યુરોપ અને એશિયાના ઉત્તર ભાગમાં આ પ્રકારની આખોહવા માલમ પડે છે. (આ. ૬૦).

૯. હુંડ પ્રદેશની આખોહવા. શીત કટિબંધમાં દ્રુવવૃત્તાની અદરના ભાગમાં શિયાળા હંડા અને લાંબા હોય છે. (આ. ૬૨).



આ, ૧૩. નામશીલિત ક્ષેત્રોમાં ધાત્તના ચેતન (દરખાંથી વત્તોવેના) અને ઉભયક્ષેત્રોમાં ધાત્તના ચેતન અથવા

પ્રકરણ ૯-દુનિયાના કુદરતી વિભાગો

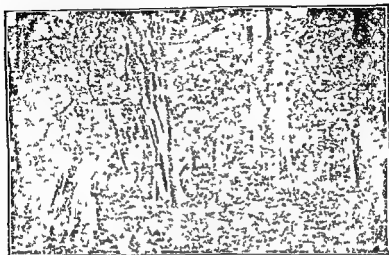
દુનિયાના વનસ્પતિ પ્રદેશો અને તેમાં વસતાં પ્રાણીઓ

દરેક જાતની આબોહવાને અનુકૂળ ખાસ વનસ્પતિ થાય છે, અને તે બન્ને પ્રાણી અને મનુષ્યજીવન ઉપર અસર કરે છે. આગલા પ્રકરણમાં વર્ણવેલી આબોહવાને અનુસરતા વનસ્પતિ પ્રદેશો નીચે પ્રમાણે છે.

૧. ત્રિપુવૃત્તનાં સતત લીલાં જંગલો. આ. ૬૦
૨. ઉપર કટિબંધનાં ધાસનાં મેદાનો અને સાવેના. આ. ૬૩
૩. ચોમાસાના પ્રદેશો.
૪. ઉપર અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં રણ આ. ૬૧
૫. ભૂમધ્ય મધુદના પ્રદેશો. આ. ૫૬
૬. સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં ડેલ્ટાઇઅસ જંગલો. આ. ૬૨
૭. સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં ધાસનાં મેદાનો. આ. ૬૩
૮. ટ્રોપિક્સ જંગલો. આ. ૬૦
૯. ટુંડ પ્રદેશો. આ. ૬૧.

૧. ત્રિપુવૃત્તનાં સતત લીલાં જંગલો. આ પ્રદેશમાં ગરમી અને બીનાશને લીધે ઘણાં મોટાં જાડ થાય છે. બધા છોડને હવા અને અન્યાજું જરૂરનું છે. તેથી ત્રિપુવૃત્તનાં ધાસ જંગલોમાં વૃક્ષો અન્યાજા તરફ પહોંચવા પ્રયત્ન કરે છે. મોટાં જાડ ઘણાં ઊંચાં અને મીઠાં થાય છે અને તેમને મથાળે જતી જેવું પાનનું ઝુંડ અને છે. બીજા છોડ વેચાની માફક જાડને વિટાઈને ઊંચે અન્યાજામાં પહોંચે છે. કેટલાક વેચા એટલા મોટા અને મજબૂત થાય છે કે તે મૂળ જાડને મારી નાખે છે. કેટલાક છોડ જાડની ઘણીઓ ઉપર ઊગે છે અને તેવી રીતે અન્યાજામાં પહોંચે છે. ત્રિપુવૃત્તનાં

મેટાં જંગલોમાં ડાળીઓ એકબીજા સાથે એની ધુવાઈ જાય છે, કે અજવાળું જમીન સુધી પહોંચતુ નથી અને ત્યા હંમેશા અધકાર રહે છે.



આ ૬૪ ચોમાસાના ભારે વરમાદના જંગલ (સહ્યદ્રેગ) ડાળો બાલુનું ઝાડ ૨૦૦ પુટથી વધારે ઊંચુ છે વિપુલવૃત્તના જંગલો આનાથી વધારે ગીચ હોય છે

એમેઝોન અને કોન્ગો નદીઓના પ્રદેશોનાં જંગલ આ પ્રકારનાં છે. ખીજા જંગલો એટલા ગીચ હોના નથી અને થોડું અજવાળું જમીન સુધી પહોંચે છે. ક્ષત્રદેશમાં નિનાસરીમનાં જંગલો આ પ્રકારનાં છે. ત્યાં જમીન ઉપર નાના હોડ પુષ્કળ જોયે છે વિપુલવૃત્તનાં જંગલનાં ઝાડ ધણા પ્રકારનાં હોય છે. લગભગ બધા ઝાડનુ લાકડું ઘણું સખત હોય છે. મેહોગાનિ અને સિસમ જેવા મુદર લાકડાં આ જંગલોમાં થાય છે. પણ તેને કાપવામાં ઘણી મુશ્કેલી પડે છે અને ઘણું ખર્ચ લાગે છે. હિંદુસ્તાનમાં દ્વીપકલ્પનાં પશ્ચિમ કિનારાનાં, આગકાનનાં અને નિનાસરીમનાં જંગલો હજી કપાયા નથી. વિપુલવૃત્તનાં જંગલોમાં રચરનાં ઝાડ થાય છે એમેઝોનનાં જંગલોમાં રચર ભેગું કરવાનો ઉદ્યોગ અગમ્યનો છે હાલમાં વિપુલવૃત્તના પ્રદેશની ધર પર આવેલા સીચોન, મલાયા, ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ વગેરે દેશોમાં મનુષ્યે

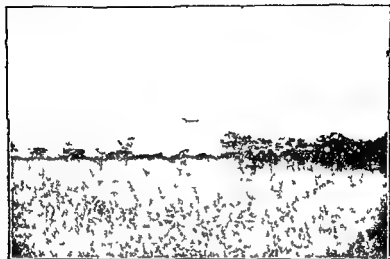
રમરના ઝાડના બગીચા બનાવ્યા છે તેમથી રમરની પેદાશને મોટા ભાગ નીકળે છે આ પ્રદેશનું બીજું ઉપયોગી ઝાડ સિંદાના છે તેની ઝાનમાંથી દિનનિન નીકળે છે આ પ્રદેશનું ત્રીજું ઉપયોગી ઝાડ મેદા વૃક્ષ છે. દરિયા કિનારે રેતાળ ભાગમાં નાગિયેરીઓ દરેક સ્થળે થાય છે નાગિયે- દરિયાના પ્રવાહથી બંધી બાલુએ વસાઈ જાય છે, તેથી ત્રિપુરવૃક્ષના બંધા ટાપુઓમાં નાગિયેરીઓ માનમ પડે છે આફ્રિકામાં નાગિયેરીને સ્થાને તેન આપનાર પામ વૃક્ષ થાય છે

વનસ્પતિની માફક પ્રાણીઓને પણ હાન અને અજાગાની જડ છે તેથી ત્રિપુરવૃક્ષના જંગલોમાં ઝાડ ઉપ ચઢી ગઈ તેના પ્રાણીઓ મોટા ભાગે માનમ પડે છે આ પ્રદેશનું ખામ પ્રાણી વાહરો છે ગીંગ જંગલમાં પ્રાણીઓ ઝાડના મથાગાના ભાગમાં વધારે રહે છે ઝાડમાં ગેનાગ દેડન અને પ્રિનોડીની જનના પ્રાણીઓ, વિધિવિવ જંગા પાણીઓ અને અમુખ્ય પનગિયા વગેરે જંગલોમાં લા ટોપ છે આજ જંગલમાં મનુષ્ય ઠી રીતે ની ગંદકી જંગલની બીની હાન મનુષ્યની તદુગતી માટે અનુકૂળ નથી લા ઠઠી ઠઠી પાણી નથી અને પાણીને બહુ થોડા સ્પષ્ટ જોઈએ છે

જંગલ ઠાપી ખેતી સ્વભાવે વણી મુજબની નડે છે, કમળુ કે વૃક્ષ બ- અપથી મોટા થાય છે તેથી ત્રિપુરવૃક્ષના જંગલોમાં ઘણી પશુત જાતો ગેતી માનમ પડે છે તેમાંના કેટલાક લોકો કો-ગોના પિગ્ગિ જેવા બહુ નીચા ટોપ છે તેઓ બહુ થોડા સ્પષ્ટ પહેરે છે અને ઘણી વખત તેમને ગેનાને કૂપડા પણ ઠોતા નથી કેટલાક લોકો ઝાડમાં ઘર બાંધી રહે છે એમેસોન પ્રદેશના વતનીઓની માફક કેટલાક નિ-ાર કરીને શુભરાન ચલાવે છે જંગલના ફળ તેમને મુખ્ય ખેતસ છે આ પ્રદેશની આબોહવા ખેતી અથવા કાગાની પ્રગતિ અટકાવે છે.

૨ ઉષ્ણ કટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાનો અને સાવેનાં. સર્વેન જિગલ ઘાસ અને વચ્ચે વચ્ચે જ્યાં જ્યાં ઝાડ એ ઉષ્ણકટિબંધની આમોહવાની ખાસ લાક્ષણિક વનસ્પતિ છે આફ્રિકાના ઘણા વિસ્તારમાં ઉષ્ણ કટિબંધની આમોહવા છે એ પ્રદેશ સાવેના ઠોપાય છે વધા-સતુમાં વાસ જાય છે, પણ ગરમ સતુમાં સુ-ાઈ જાય છે, અને દેશ સુધે અને બહામી રંગનો બને છે

જ્યાં વરસાદ વધારે પડે છે ત્યાં જાડ વધારે જોવામાં આવે છે. આવેના પ્રદેશમાં વૃક્ષ ઓછા જોવાથી જાડ ઉપર ચઢનાર પ્રાણીને જ્યાંને જડપથી



આ ૬૫ આફ્રિકાનો આવેના પ્રદેશ (રોડીસિઆ)

દોડીને હુમ્મનથી ખચી શકે તેના પ્રાણી જોવામાં આવે છે. ચપળ, ધાસ ખાનાર હરણ અને ત્રિશક જેવા પ્રાણીઓ, અને ધાતળી, માસ ખાનાર વાવ અને મિલ જેવા પ્રાણીઓ આ પ્રદેશમાં માન્ય પડે છે.

આવેના પ્રદેશમાં વામ ખાનાર પ્રાણીઓના ટોળા જન્મની અનુગામી ગહે છે. મનુષ્ય આ પ્રદેશમાં દોરના ટોળા ઉઠેરી શકે છે તેથી ધાસના પ્રદેશના વનનીઓ પ્રથમ જન્મની પ્રાણીનો શિકાર કરવાનો ધવો કરે છે અને વખત જતા તેઓ દાર ઉછળવાનો ધંધો કરે છે.

૩ ચોમાસાના પ્રદેશો. ચોમાસાના પ્રદેશની કુદરતી વનસ્પતિ વિષે હિંદુસ્તાનના વૃક્ષો ઉપરથી તમે સારી રીતે સમજી શકો છો. હિંદુસ્તાનના ધણા ભાગમાંથી જન્મે કાપી નાખી ખેતી કરવામાં આવે છે. આ પ્રદેશમાં ખાખીમનથી પાનમાં જાડનું પ્રાણી દનામાં જલુ ન રહે તે માટે જાના પાન ગરમ નહતુમાં ખરી જાય છે. જ્યાં ૪૦ ઈંચથી વધારે વરસાદ પડે છે,

ત્યાં સાગ અને સાગ વૃક્ષોનાં જંગલો હોય છે; પણ વરસાદ ઓછો હોય છે, ત્યાં નાનાં કાંટાવાળાં જાડ થાય છે. ચોમાસાનાં જંગલો વિપુલવૃક્ષોનાં જંગલો જેવાં ગીચ નથી, તેથી તેના મોટા ભાગમાં જંગલો કાપી નાખી ખેતી કરવામાં આવે છે. મનુષ્યને ઉપયોગી ઘણા કીમતી છોડ આ પ્રદેશમાં થાય છે. વૃક્ષોમાં સાગ, વાંસ, આંબા જેવાં ફળીઆડ અને કેળ વગેરે થાય છે. કાંગર, મકાઈ, બાજરી, ઘઉં, મગફળી, તથા વગેરે ધાન્યો થાય છે કેટલીક જમીનમાં કપાસ સારા થાય છે અને ટેકરીઓના ઢોળાવો પર આ અને ટાંચીના છોડ બિહરે છે. ચોમાસાની આખોડવા ખોરાકના પાકને ધણી અનુકૂળ છે, તેથી ચોમાસાના પ્રદેશોમાં વસ્તી ધણી ગીચ છે. કેટલાક ભાગમાં ખોગક મેળવવો ઘણો સહેલો હોવાથી લોકો આળમુ બને છે. પણ બધા લોક આળમુ બનતા નથી, ત્યાં તેઓ વિદ્યા અને ધન મેળવે છે, અને તેથી ચોમાસાના પ્રદેશના ઘણા ભાગમાં સંસ્કૃતિ ઘણી આગળ વધેલી છે.

૪. ઉપર અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં રણ. ચોમાસાના પ્રદેશમાં વરસાદ ઓછો થતો જાય છે, ત્યાં કાંટાવાળાં જાડની જમીન અને છેવટે રણ આવે છે. તેજ પ્રમાણે ઘાસના મેદાનના પ્રદેશમાં વરસાદ ઓછો થાય છે, ત્યાં રણ જોવામાં આવે છે. તેથી રણના કેટલાક ભાગમાં બહુ ઓછું ઘાસ હોય છે, અને કેટલાક ભાગમાં નાના કાંટાવાળા છોડ હોય છે કંઈ પણ વનસ્પતિ ન હોય તેવાં રણ ઘણાં યોગ્ય છે. રણના છોડ માટે પાણી ભરી રાખવાના ઉપાયો કુદરતે યેજ્યા છે. કેટલાક છોડનાં મૂળ ઘણાં લાંબાં હોય છે, તેથી તે જમીનમાં ઘણે જગ્યાએ પાણી મેળવે છે. કેટલાક છોડને ગરવાળા થડ અને દળદાર પાન હોય છે, તેમાં છોડ પાણી ભરી રાખે છે. કેટલાક છોડનાં થડ અને પાન મીઠુ જેવા પદાર્થથી ઢંકાયેલાં હોય છે, તેથી પાણી હવામાં જતું રહેતું નથી. બીજા કેટલાક છોડને કાંટા હોય છે, તેથી પ્રાણીઓ તેમને ખાઈ શકતાં નથી.

રણમાં કેઈ કેઈ ઠેકાણે ફળદ્રુપ જગ્યાઓ હોય છે તે “ઓએસિસ” અથવા રણદ્વીપ કહેવાય છે. કેટલાક ઓએસિસમાં માત્ર પાણીનું ઝરણુ અને તેની આસપાસ ખજૂરનાં જાડ હોય છે. કેટલાક ઓએસિસ ઘણા

મોટા અને કુશરૂપ હોય છે અને ખાસ કરીને ખાંડી છે અને પ્રાણીઓ બહુ યોગ્ય હોય છે અને તેમની ચામડીનો રંગ રેતીને મળતો હોય છે, તેથી દુરથી તે જોઈ શકાતા નથી અને ખાસ પ્રાણી હોઈ છે તે પણ દિવસ પાણી વિનાય ગળી શકે છે અને તેના પહોળા પગ તેની ખૂબી જતા નથી અને તેમના લોહ માત્ર પડે છે કુશરૂપ નિવસ રોગો માટે એક સ્થળથી બીજી સ્થળ ભરતે છે, અને કેટલાક ઓએનિસમા ઘર ગાવી ગે છે અને ખેતી કરે છે.

૫. ભુમધ્યમુદનાં પ્રદેશો. મધ્યમુદની આબોહવાવાળા પ્રદેશોમાં હોડ મુખ્યત્વે નિવાળામાં જોઈ છે, અને મનુ મુદના કિનારામાં તેમજ પાણી નુકાર્થ નય નહિ તેની રીતે તેઓ પોતાનું રક્ષણ કરે છે હવામાં પાણી ઠાંડી ન જાય તેના નવમ પાનવાળા નાના વૃક્ષ અને હોડ આ પ્રદેશની મુખ્ય વનસ્પતિ છે આસિય જેવા વૃક્ષના પાન ઉપર મુસળી ક્યાંટી હોય છે કાકી વગેરે કેટલાક હોડને લાગ્યાં મુદ હોય છે આ પ્રદેશ મુદર મીઠા કુશરૂપ વૃક્ષને માટે પ્રખ્યાત છે આથી વંચાટે અગત્યનો હોડ પ્રકાર છે તેમાંથી દાઢ અને છે અને સૂકી દ્રવ્ય મેરા તરફ વપાય છે. નારંગી, લીંબુ, પીચ અને જમડખ વગેરે કુશ થાય છે બનમનાં ઝાડ પણ થાય છે. કેટલાંક ઝાડનું રક્ષણ ઘણી જાવથી થાય છે તેની જાવમાંથી બૃત્ત અને છે આ પ્રદેશમાં ઘઉં આગ પાકે છે વસારે બીના અથવા નદીનું પાણી મળી શકે તેના ભાગમાં ડાંગર પણ થાય છે.

આ પ્રદેશની આબોહવા મનુષ્યની પ્રગતિ માટે ઘણી અનુકૂળ છે, તેથી લા ટ્રીસ અને રોમન જેવી અમુકિઓ વૃદ્ધિ પામી હતી એક સંસ્કૃતિથી મેળવી શકાય છે અને હવા મુશુમા છે, તેથી લોકો હાવના ઇટેનિયન લોકની માફક આગસુ અને યોગમાં મનોપ માનવાગ બન્યા છે.

૬. સમરીતોપ્પ કટિબંધનાં ડેસિડુઅસ જંગલો. સમરીતોપ્પ કટિબંધમાં ઠાક અને હિમથી બનતો માટે ઝાડનાં પાન ખરી જાય છે આવાં વૃક્ષ ડેસિડુઅસ અથવા પહોળાં પાનવાળાં વૃક્ષ કહેવાય છે એક.

ખીચ, બર્ચ, મેપલ અને એમ વગેરે વૃક્ષો આ જંગલોમાં થાય છે અને તેનું લાકડું ઘણું કીમતી છે. હિંદુસ્તાનમાં અને યુરોપના વાયવ્ય કોણમાં આવાં જંગલો હતાં, પણ તે કાપી નાખ્યાં છે, અને ત્યાં હાલ ખેતી થાય છે. આ



આ. ૬૬. શિવાળામાં પ્રેસિડુઅસ જંગલ (હિંદુસ્તાન). ઝાડના બધાં પાન ખરી ગયાં છે અને જમીન તથા ડાળીઓ ઉપર બરફ પડેલો છે

પ્રદેશમાં સૂર્યની ગરમી સખત પડતી નથી, તેથી હિંદુસ્તાનની માફક ઉનાળામાં ઊંડ સુકાઈ જતા નથી. વરસાદ ૨૫ થી ૩૦ ઇંચ પડે છે અને ધૂં, જલ વગેરે ધાન્યો થાય છે. સુદા અથવા ટેકરીઓવાળા પ્રદેશમાં શેડાં અને ખીના પ્રદેશમાં ઘેર બિહારે છે. સમસીતો'ણ કટિબંધની સમુદ્રની આબોહવા

ઉત્તેજક અને તંદુરસ્તી જાળવે તેવી છે. ખેતીના કામ માટે આપ્યું વડું અખત કામ કરૂં પડે છે. ઉનાળામાં આખો દિવસ કામ ન થઈ શકે તેવી ગરમી પડતી નથી, અને ત્રિયાંગામાં ગરીબમાં ગરમી ગણવાને માટે કામ કરવાની શરૂઆત પડે છે. યુરોપના ઉત્તર ભાગની અને અમેરિકાની અંદરૂંતિઓને આ પ્રકારની હવાથી ઉત્તેજન મળ્યું છે.

૭ અમરીતોપ્તુ - દિશ્ચંદના ઘાસનાં મેદાનો. અમરીતોપ્તુ - દિશ્ચંદમાં ખડની આમોહનાના પ્રેગમાં વામ દૂક થાય છે, અને ઉત્તુ દિશ્ચંદમાં થતા ઘાસ ગ્રેટ્ટુ ગીચ થતું નથી પરંતુ ઈશ્ચી ઓગળા ગગાદરાગા પ્રેગમાં પલુ ઘાસ આ થાય છે આવી જમીનના કણ મોગ વિસ્તારમાં ટ્રેને-ટોણો એ-પલુ જાડ જેવામાં આવતું નથી. દુનિયાના લુદા લુદા ભાગમાં આના ઘાસના મેદાન લુદા લુદા નામથી ઓળખાય છે તે યુરોપ અને એશિયામાં જોઈએ. ઉત્તર અમેરિકામાં પ્રેગી, દક્ષિણ અમેરિકામાં પામ્પા, આરિમા વેડ અને ઓસ્ટ્રેલિયામાં ઇઉન નામથી ઓળખાય છે. વચન નકતુમાં જમીન લીના ઘાસ અને ફૂંથી દમયેરી ભેગ છે. ઉનાળામાં સૂર્યની ગરમીથી વાન મુઠાઈ જાય છે અને આખો દેન બદમી ગમતો બને છે, અને રિનાગામાં ઘણી નખન જમીન બરફથી ઢાંકી જાય છે. ઉત્તુ દિશ્ચંદની માફક અહીં પણ ઝડપથી દોડનારા ઘાસ ખાનાગ પ્રાણીઓ માનમ પડે છે. વોડા, ગવેડા અને ઘેટા આ પ્રદેશના મુખ્ય પ્રાણી છે. ઘાસના પ્રદેશના નવનીઓ લાટની જાનના છે. એક ભાગમાં ઘાસ મુઠાઈ જાય સાટે તેઓ ઢોર લઈ ખીજા ભાગમાં જાય છે. વધારે ઘાસવાળા ભાગમાં ઢોર જોડે છે અને ઓગળા ઘાસવાળા ભાગમાં વેગ અને બકગ ડોર છે. લોએ કુશળ વોડસનાર હોય છે, નવલુ કે તેમને ઢોર અને તેમના ઢોગની મલાગ રાખના ઘણા વખત વોડ મેગી ફરતુ પડે છે. જૂના સમયમાં આ ઘાસના પ્રદેશમાંથી લોકોના ઢોગા વણી વખત આસપાસના દેશોમાં જઈને વસના હતા. હાલના સમયમાં ઘાસના મેદાનોના રમાળ ભાગમાં ઘડોનો પાક માય છે અને ઢોર ઉછેરવાને બદલે ખેતીનો ધધો આવે છે.

૮ કોનિકરસ જંગલો. ઉત્તર સમશીતોપ્તુ - દિશ્ચંદમાં સનન લીના અમરીતો પાનનાગા વૃક્ષના જંગલો આવેલા છે. આ વૃક્ષો કોનિકરસ જાતના

છે. તેમાં પાદ્મિ, કૃત વગેરે ઝાડ થાય છે. તેનું લાકડું પોચું અને કીમતી છે આ પ્રદેશમાં વરસાદ જરૂરપે પડે છે. આ પ્રદેશમાં પ્રાણીઓનાં શરીર



આ. ૬૭. કેનિફરસ જંગલ (રોકી પર્વત, કેનેડા).

ઉપર જાડી રૂવાંટી હોય છે, તેને લીધે શિયાળાની સખન ઈંડીમાં તેમનું રક્ષણ થાય છે. મરુદરેટ, શિયાળ, ગિનર, મિન્ક વગેરે મુખ્ય રૂવાંટીયાળા પ્રાણીઓ છે. ઘણા વનનીઓ આ પ્રાણીઓ પદ્ધત્યતું કામ કરે છે. ઝાડનું લાકડું કાપવાનો ઉદ્યોગ અગત્યનો છે મધ્ય યુરોપના પર્વતોમાં ખાત કરી જર્મની, સ્વિટ્ઝર્લેન્ડ અને કાપેશિયનમાં આવાં જંગલો છે. આ જંગલોમાં આગ લાગે છે ત્યારે ઘણું નુકસાન થાય છે, અને તેને અટકાવવામાં ઘણી મુશ્કેલી પડે છે. કેનેડા અને રશિયાના ઉત્તર ભાગમાં આવાં જંગલો છે.

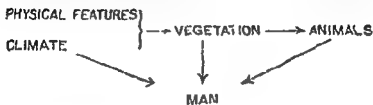
૬. ટુંકું પ્રદેશો. કુપવા પ્રદેશોમાં જમીનનો ઘણો વિસ્તાર બગડ્યો દંડાયેલો રહે છે, અને ત્યાં અતિ સખત ઈંડી પડે છે. સખન ઈંડીને લીધે ઝાડ ઊગી શકતાં નથી. માત્ર લીંચ અને સેવાળ થાય છે. કેટલાક ભાગમાં ટુંકા ઉનાળામાં નાના ફૂલવાળા છોડ ઊગે છે. રેન્ડિયર આ પ્રદેશનું મુખ્ય

મુમર્કગરેરમા ઘણા લોક વસે છે તે મોટુ ગંગા જનવાનુ શુ કાગલુ છે તે તેનુ ગ્યાન, તેનુ બાઃ વગેરે પ્રાકૃતિક ગ્યાનની અમર અડી જોવામા આવે છે વગી તમે આગળ સીખગો કે મુમર્ક પામેના કૃષ્ણરુપ વેપારપ્રેરનો માય સા આવે છે, અને મુમર્કની બેન્વાળી હવા કાપડવાનાટ માટે ધી બનુદગ છે.

ઉપરના દાખલા પઠી ભૌગોલિક અમર શુ છે તે તમે જનમર અમર શકરો પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવા વનસ્પતિ અને મનુષ્ય જીવન ઉપર ઘણી પ્રભાવ અમર કુરે છે. પ્રાકૃતિક ગ્યાન અને આબોહવા ફેગી સ્થિતિ ઉપર ફેરી રીને અમર કુરે છે તે અમરના ખામ અગલનુ છે પ્રાકૃતિક ગ્યાન અને આબોહવાની પ્રથમ અમર કુદરતી વનસ્પતિ ઉપર થાય છે ખડકઅથવા પર્વત પર કાગના ખેનર દોર્ક રાકે નહિ અને વગમદ નિનાલા ભાગમા જગ્યો દોર્ક શકે નહિ. ફેરક જનનની હવાને અનુદગ અમુક પ્રારની વનસ્પતિ થાય છે વનસ્પતિની અમર પ્રાણીજીવન ઉપર થાય છે ગાની ખીસુના કાગના ખેનરમા ઊટ દેખાશે નહિ ગીય જગ્યોમા વેરા ઠીઠી શકના નથી. દરેક જનનની વનસ્પતિને અનુદગ ખામ પ્રાણીઓ જોવામા આવે છે પ્રાકૃતિક ગ્યાન, આબોહવા, વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ એ ચારેની અમર મનુષ્યજીવન ઉપર થાય છે પણ મનુષ્ય શુદ્ધિ અને મહેનતથી કુદરતી અસર કેટલેક દરજ્જે ફેરવી ગકે છે. સિધુ નદીની ખીનુ જોવા સુકા પ્રેશમા અનાજ પાકે તેટલો વગસા પડતો નથી, ત્યા નહેગના પાણીથી મનુષ્ય પાઃ લે છે મદામ કિનારે કુદરતી બાઃ નથી ત્યા મનુષ્યે દનિયામા પુગ્યો બારી મેકુ ફુનિમ બાઃ ખનાચુ છે મનુષ્ય દુનિયાના એક ભાગમા ધના છેક ખીન ભાગમા વધ જાય છે અને ઉઠેરે છે, મનુષ્ય પ્રાણીઓ પાગે છે અને તેમની પામે કામ રાવે છે મર્ક મર્ક દેગણે મનુષ્ય કુગતની આમે કામ કરી ગકે છે, પણ મુખ્ય વે તેના જીવન ઉપર ભૌગોલિક વાનાવગણની ધની અમર થાય છે

કોર્ક પણ પ્રેશની આબોહવા અને વનસ્પતિ મનુષ્યજીવન અને પ્રાણીઓ ઉપર ફેરી અમર કરે છે તેની નિગનચા હખીન તમે પાહવા

પ્રકરણમાં શીખી ગયા. જંગલી અવસ્થામાં મનુષ્ય કુદરતી સંજોગોને આધીન રહે છે. કોંગો પ્રદેશના પિગ્મિ, એમેઝોન પ્રદેશના રેડ ઈન્ડિયન અને ટુંડ્રા પ્રદેશના એરિક્મો વગેરે પછાત લોકોના જન્મનો આધાર

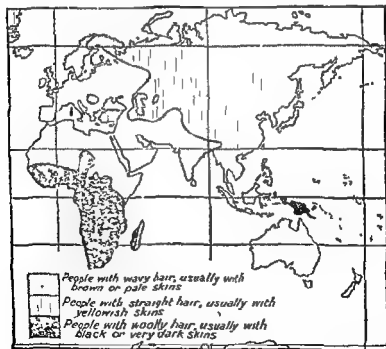


આ. ૭૦. ભૌગોલિક અસર

મુખ્યત્વે તેમની આસપાસના સંજોગો ઉપર રહે છે. મનુષ્ય મુઘરે છે ત્યારે તે કુદરતી સંજોગોની મુશ્કેલીઓ દૂર કરતાં શીખે છે. મનુષ્ય નહેરુમાર્ગે પાણી લાવે છે અને રણને ફળદ્રુપ બનાવે છે. જંગલો સાફ કરે છે અને ત્યાં ખોરાકના ઉપયોગમાં આવે તેવા છોડ રોપે છે. જંગલી અવસ્થામાં મનુષ્ય ધાસના પ્રદેશમાં દેરનાં યોગાં લઈને રખડતા હતા, ત્યાં લલ્લ અનાજનું વાવેતર થાય છે. વળી મનુષ્ય રેલ્લવે અને બદરો બાંધે છે, તેથી વેરાન રણના સ્થળોમાં ખોરાક લઈ જઈ શકાય છે. તાર અને વાયરલેસને લીધે વેપારની ગિથવપાયત્ર દુનિયાના બધાં વેપારની ધમાલવાળાં સ્થળોમાં ટૂંક સમયમાં પહોંચી જાય છે. ધમિ ધમિ મનુષ્ય લયંકર રોગો ઉપર હુલ મેળવતો જાય છે, તેથી અસહન સમયમાં રોગોવાળા લાગમાં મનુષ્ય રહી શકતા ન હતા ત્યાં હાલમાં રહી શકાય છે તેમ છતાં હજુ પણ દુનિયાના કેટલાક મોટા ભાગ એવા છે, કે જ્યાં મનુષ્ય કંઈ પણ કરી શકે તેમ નથી મનુષ્ય-પ્રયત્નથી ટુંડ્રા બગવાળાં વેરાન મેદાનો અથવા સાહરા જેવાં ગરમ રણો ફળદ્રુપ થઈ શકતાં નથી. એમેઝોનના પ્રદેશ જેવાં ત્રિયુવૃત્તનાં જંગલોમાં મનુષ્ય ઝાડી સાફ કરી શકે, તે કરતાં વધારે ઝડપથી કુદરત નવાં ઝાડ ઊગાડે છે, અથવા ખેતી માટે સાફ કરેલી જમીનની માટી વરસાદના જોસથી ધોવાઈ જાય છે, તેથી ત્યાં ખેતી થઈ શકતી નથી

મનુષ્યની જાતો

મનુષ્ય જાતોના જુદા જુદા વિભાગ તેમની ચામડીના રંગ ઉપરથી તેમજ તેમના વાળની રચના ઉપરથી પાડી શકાય છે. મનુષ્ય જાતોના ત્રણ મુખ્ય ભાગ પડે છે આ ત્રણ જાતો જુદા જુદા પ્રદેશોમાં વસતી હોવાથી તેમના ઘણા વિભાગ પડી શકે છે, પણ તેમની ચામડીનો રંગ, તેમના ગદેરાનો આકાર અને તેમના વાળની સરખામણી કરતા મનુષ્ય જાતોમાં ત્રણ મુખ્ય જાતો જોવામાં આવે છે. તેમના વાળની રચનાના બેઠ ઉપરથી પડતા ભાગ આકૃતિ ૭૧ માં દર્શાવ્યા છે તે આકૃતિમાં અમેરિકા ખંડ દર્શાવ્યો નથી. તે ખંડમાં મુખ્યત્વે યુરોપથી જઈ વસેલા લોકો રહે છે.



આ. ૭૧. મનુષ્યની જાતો.

૧ મીના વાળનાળા લોકો. આ લોકોના રાજ સૂક્ષ્મ-રીક યત્રથી તપાસીએ તો તે ગોળાકાર જણાયો તેમની ચામડીનો રંગ પીળાગ પર હોય છે તેમના ચહેરા પહેળા અને ચપટા હોય છે અને તેમના ગાનના હાડકા ભિંચ્યા હોય છે આ લોકો મોંગોલિયન જાતના અથવા પીળી ચામડીનાળા લોક પશુ કહેવાય છે તેમના ચીના જેવા કેટલાક લોકોની આખ ત્રાસી અને જામના આકારની હોય છે પ્રહદેશના ધણુ ખરા લોક મોંગોલિયન જાતના છે, અને હિમાનપની પહાડી જાતો પશુ આ જાતની છે અમેરિકામાં વસતા અમેરિકન ઇન્ડિયન લોકોની ચામડીનો રંગ તામા જેવો ગતો હોય છે, અને તેમના વાગ સીધા હોય છે, પશુ મોંગોલ જાતના કગ્તા તેમના નાક વધારે મોટા હોય છે તેઓ બ્રહ્મદેશની સાયુદ્ધની ઓળગી અમેરિકા ગયા હોય તેમ ગાનનામા આવે છે મીઠા વાગનાગી જાતોમાં ચીના અને જાપાનીઝ લોક મુખ્ય છે

૨ વાંકડીઆ વાળવાળી જાતો. આ જાતના લોકોના વાળ સૂક્ષ્મ દર્શક યત્રથી તપાસીએ તો તે લમગોળ જણાય છે તેમનો ચહેરા નમગોળ, નાક તીણુ અને આખ સીવી હોય છે કોકોસિયન અથવા ઇન્ડો યુરોપિયન જાતના લોક આ જાતના છે આ લોકો પ્રથમ કોકોસસ પર્વતની આસપાસ રહેતા હોય એમ અનુમાન કરનામા આવે છે, તેથી તેઓ કોકોસિયન કહેવાય છે તેમની ચામડી ગોરી હોનાથી તે લોકો ગોરી ચામડીનાળા પશુ કહેનાક છે યુરોપના ધણુ દેશોના લોકો આ જાતના છે આ લોકોની એ-શાખા ચાર પાંચ હજાર વર્ષ ઉપર હિંદુસ્તાનમાં આવી હોય એમ માનવામાં આવે છે અરમસ્તા, ઈસન અને આફ્રિકાના ઉત્તર ભાગમાં વસનાર લોક આ જાતના છે જે લોકો ગરમ દેશોમાં જઈને વચ્ચા તેમની ચામડીનો રંગ ધર્ત્વરૂપી અને કાગાશ પર પશુ ચર્ધ ગયો છે યુરોપના ઉત્તર ભાગમાં વસનાર લોક તદ્દન ગોગ છે, પશુ વધારે ગરમીનાળા ઇટરિ અને ગ્રીસ દેશના લોકની ચામડીનો રંગ સહેજ કાગાશ પર છે

૩ ગાંધાવાળા વાળનાળી જાતો. આ જાતના લોકોના વાળ આખા માથા ઉપર ગૂંચળા ગૂંચળામાં આવેના હોય છે સૂક્ષ્મદર્શક યત્રમાં તેમના વાળ ચપટા દેખાય છે આફ્રિકાના હુબસીઓ અથવા સીદીઓ આ જાતના



આ. ૭૨. દુનિયાની વસ્તીનો નકશો. દર ચોરસ માઈલે ૮ કરતાં વધારે મનુષ્ય રહેતા હોય તેવા ભાગ કાળા રંગથી દર્શાવ્યા છે.

છે. તે લોકો કાળી ચામડીવાળા લોક પણ કહેવાય છે. તેમની ચામડીનો રંગ કાળો, નાક ચપટાં અને હોઠ જાડા હોય છે. તેમની મુખ્ય વસ્તી આફ્રિકામાં છે. અમેરિકામાં તેમને ગુલામ તરીકે ખેતરોમાં કામ કરવાને માટે લઈ જવામાં આવ્યા હતા. સાહરાના રણના દક્ષિણ ભાગમાં આ લોકોની વસ્તી મુખ્યત્વે જોવામાં આવે છે. ઓસ્ટ્રેલિયાના મૂળ વતનીઓ પણ આ જાતના હતા.

પૃથ્વી ઉપર મનુષ્યની વસ્તી. પૃથ્વીના કેટલાક ભાગમાં ગીચ વસ્તી છે અને કેટલાક ભાગમાં ખિલકુલ વસ્તી નથી. કોઈ પણ દેશની વસ્તીનો આધાર મુખ્યત્વે તે દેશની જમીન, આબોહવા અને ખનિજ દોસત પર રહે છે. આબોહવાની અસર સૌથી વધારે પ્રમુખ છે. ધ્રુવ પાસેના અતિ ઠંડા દેશોમાં અને પર્વતોના ઊંચા ભાગોમાં મનુષ્ય રહી શકતા નથી. ત્યાં હંમેશાં ખરક રહે છે. ગરમ દેશોમાં પણ વરસાદ પડતો ન હોય, તો ત્યાં વસ્તી હોતી નથી. સાહરુ, ગોબી, અને કસહરિ જેવાં રણમાં વસ્તી માત્ર 'ઓએસિસ' માં જોવામાં આવે છે. હિંદુસ્તાનમાં ગંગા નદીના રસાળ પ્રદેશમાં ગીચ વસ્તી છે. ઈંગ્લેન્ડ અને જર્મની જેવા દેશોમાં ખનિજ દોસતને લીધે ગીચ વસ્તી છે. આકૃતિ ઉર માં દર ચોરસ માઈલે આઠ કરતાં વધારે માણસની વસ્તીવાળા ભાગો દર્શાવ્યા છે, તે જોતાં જણાશે કે હિંદુસ્તાન અને ચીનમાં ઘણી ગીચ વસ્તી છે. દુનિયાની વસ્તીનો અર્ધ કરતાં વધારે ભાગ આ દેશોમાં રહે છે. આ દેશોમાં ચોમાસાની આબોહવા છે, તેને લીધે ડાંગર અને ખીજા પાક ધણા સારા થાય છે. તે કારણથી આ દેશોમાં ધણા માણસો રહી શકે છે. યુરોપમાં ઈંગ્લેન્ડ, જર્મની, ફ્રાન્સ, બેલ્જિયમ વગેરે ઔદ્યોગિક દેશો છે, તેથી ત્યાં ગીચ વસ્તી છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ રસાળ પ્રદેશ છે, અને ત્યાં ધણાં ખનિજો નીકળે છે, તેથી ત્યાં પણ ગીચ વસ્તી છે. ઓસ્ટ્રેલિયા અને ન્યૂઝીલેન્ડ નવા દેશો છે, ત્યાં વસ્તી ઘણી થોડી છે. દક્ષિણ અમેરિકામાં આર્જેન્ટિનામાં અને બ્રાઝિલને કિનારે ગીચ વસ્તી છે. એમેઝોન નદીના પ્રદેશમાં વરસાદ ઘણો પડે છે, પણ ત્યાં હવા ગરમ બેજાળી હોવાથી ઝાડી ઘણી થાય છે, અને મનુષ્યની વસ્તી ઘણી થોડી છે

પ્રકરણ ૧૧—મનુષ્યના ધંધા રાજસ્થાનની અવસ્થાના ધંધા

દુનિયાના જુદા જુદા ભાગમાં મનુષ્યના વધાનો દરે આપણે અભ્યાસ કરીશું. મનુષ્યો મુધરેલી અવસ્થામાં પડેલા, તે પડેલાના માદા ધદા વિષે આપણે પ્રથમ વિચાર કરીશું.

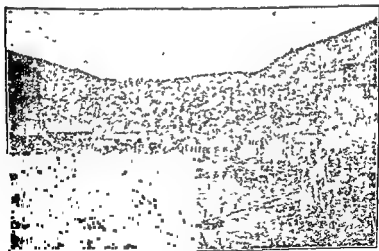
કળાહાલી મનુષ્યો, જગતી છોડના ફળ અને મૂળ ઉપર ગુજરાત ચનાનનાર મનુષ્યો હજી પણ કોઈ કોઈ ઠેકાણે જોવામાં આવે છે તેમજ મુખ્ય કામ ખોરાક માટે ફળ ભેગા કરવાનું હોય છે તેઓ શિક્ષણ પણ કરે છે અને



આ ૭૩ ઉપરુ દિનધમાં માગીજોનુ ગામ (પિ ૧૧૧) કિનારે વાગ ગયના લાકના ટેકા ઉપર બાધેના સૂપડા છે

માછલાં પણ પકડે છે. એક સ્થળથી બીજે સ્થળ ફળ અને ગ્રાસીઓની શોધમાં તેઓ ભટકે છે. તેઓ ઝાડની ઝળીઓનાં ઝૂંપડા બાંધી રહે છે. તે લોકો ઘણું ભાગે શરીરે ઠીંગણા હોય છે. વિષુવવૃત્તનાં ધ્રાડાં ગંગલોમાં રહેનાર આફ્રિકાના પિગ્મિ, એમેઝોનના અમેરિકનો, દક્ષિણ આફ્રિકાના યુશમેન અને ઓસ્ટ્રેલિયાના અસલ વતનીઓ આ જાનના લોક છે. વધારે સુધરેલા અને વધારે બળવાન લોકો તેમની જામીન પચાવી પડે છે, અને તેમને ધાડા ગંગલોમાં ઢાંકી કાઢે છે.

માછીઓ. માછલાં પકડી ગુજરાન ચલાવનાર લોક દુનિયાના બધા ભાગમાં માલમ પડે છે. પછાત જાતોમાં તેમજ ઘણા સુધરેલા લોકોમાં માછલાં પકડવાનો ધંધો ચાલે છે. ઉત્તરના ટુંક પ્રદેશમાં એરિકમે મુખ્યત્વે માછલાં ઉપર ગુજરાન ચલાવે છે. સમુદ્રના કેટલાક ભાગમાં ઘણાં માછલાં માલમ પડે છે. સુધરેલા લોકો આવા ભાગમાં માછીનો ધંધો કરે છે. ન્યૂઝીલેન્ડ પાસેના સમુદ્રમાં એટ બેન્કસ કોડ માછલી માટે પ્રખ્યાત છે. કેનેડાને પશ્ચિમ કિનારે નદીઓમાં રોગન માછલી પુકડળ ચાલે છે. ઉત્તર



આ. ૭૪ માછીઓનું ગામ (ઈલેન્ડમાં).

સમુદ્રમાં ડોગર બેન્કમાં ઇન્ડિયન, નોર્વે અને જર્મનિના માછીઓ માછલાં પકડવા જાય છે. માછીઓ પોતાનો ધણો સમય હોડીઓમાં ગાળે છે. તેઓ સમુદ્રકિનારે ગામડાં અને શહેર બાધે છે, સાં તેમનું કુટુંબ રહે છે, અને જ્યારે સમુદ્રમાં તોફાન હોય, ત્યારે તેઓ સાં જઈ રહે છે. વહેલ માછલી પકડનાર માછીઓને ધણે દૂર ધ્રુવના સમુદ્ર સુધી જવું પડે છે. માછીઓ હોશિયાર તરનાર હોય છે, અને જૂના કાળથી માછીઓના ધંધા કરનાર લોક કુશળ વહાણવટી નીવડ્યા છે. નોર્વે, સ્વિટન અને જાપાનના લોક આ કારણથી મોટા વહાણવટી બન્યા છે.

શિકારીઓ. દુનિયાના બધા ભાગમાં જંગલી પ્રાણીઓ ઓછાં થઈ ગયાં છે, અને હાલમાં ધણાજ થોડા માણસો માત્ર પ્રાણીઓનો શિકાર કરી શુજરાન ચલાવે છે. જૂના સમયમાં અમેરિકામાં ડેડ ઇન્ડિયનો અને આફ્રિકાના ધણા લોક શિકાર ઉપર શુજરાન ચલાવતા હતા. અમેરિકાના પ્રેરીના મેદાનોમાં એક વખત ઇન્ડિયન લોક ભટકતા હતા, સાં હાલમાં વિશાળ ધર્ડના ખેતર બન્યાં છે. ઉત્તરના હંડા ભાગમાં પ્રાણીઓનો શિકાર કરવાનો ધંધો ચાલે છે, પણ તે પ્રાણીઓ તેમનાં ર્વાંટીવાળાં ચામડાં માટે પકડવામાં આવે છે.

ભરવાડ. જ્યારે આફ્રિકા અને અમેરિકાના ઘાસના પ્રદેશના લોક જંગલી પ્રાણીઓનો શિકાર કરતા હતા, ત્યારે યુરોપ અને એશિયાના તેવા પ્રદેશના લોક હજારો વર્ષ સુધી ઘેટાં, બકરાં અને ઢોરનાં ઢેળાં ઉછેરના હતા. મુસાફરી માટે અને ઢોર સાચવવા માટે તેઓ ઘેડા રાખના હતા, અને તેથી તેઓ કુશળ ઘોડેસવાર બન્યા હતા. જૂના સમયમાં મનુષ્યની દોલત ઢોર અને ઘેટાંનાં ઢેળાંથી અંકાતી, કારણ કે તે વખતે ઢોર મનુષ્યની બધી જરૂરિયાતો પૂરી પાડતાં હતાં. ખોરાક, દૂધ, ઝિનનું કાપડ અને રહેવાના તંબૂ માટે ચામડાં, ઢોર અને ઘેટાં પૂરાં પાડતાં. આ ભરવાડ લોકો ઘાસની શોધમાં એક સ્થળથી બીજે સ્થળ ભટકતા કરતા. કેટલીક વખત એ ભરવાડો ધણે દૂર દુબરુપ ભાગ તરફ જતા, અને તે પ્રદેશના વનતીઓને હાંકી કાઢી સાં ખેતી શરૂ કરતા. આવી રીતે ઘાસના મેદાનના મજબૂત બાંધાવટના લોકો કુશળ ભાગમાં જઈને વસ્યા છે.

ખેડુત. હિંદુસ્તાનના લોકોનો મોટા ભાગ ખેડુત છે. હિંદુસ્તાનમાં દરેક અવસ્થાના ખેડુતો જોવામાં આવે છે. આસામ અને બ્રહ્મદેશની ટેકરીઓમાં વસતી જતો પોતાના ગામ પાસેના જંગલનો થોડો ભાગ સાફ કરે છે, અને પોતાના ખોરાક જેટલું અનાજ પકવે છે. મેદાનોમાં મોટા ખેડુતો પોતાના ખોરાક માટે જોઈએ તે ઉપરાંત વેચવા માટે વધારે પાક ઊગાડે છે. શરૂઆતની અવસ્થાના ખેડુતો સૂર્યની ગરમી અને વરસાદથી રક્ષણ થાય તેવાં નાનાં વાંસનાં અથવા ઝાડની ડાળીઓનાં ઝૂંપડાં બાંધતા અને તેના ઉપર ધાસનું છાપડું બનાવતા. જમીન ખેડવા માટે થોડાં ઢોર ઉછેરતા અને ગામને મુખી એકાદ થોડો રાખતો. જંગલને બાળી ખેતી માટે થોડી જમીન સાફ કરવામાં આવતી. ઝાડની રાખ ખાતર તરીકે વપરાતી. એક ખે વધે જમીન નકામી થાય, ત્યારે જંગલના બીજા ભાગમાં જમીન સાફ કરી તેઓ નવું ગામ વસાવતા. આવી રીતે બ્રહ્મદેશ, મલાયા દ્વીપકલ્પ અને બીજા દેશોમાં ધણું કીમતી જંગલો નાશ થયાં છે.

સુધરેલા લોકના ધંધા

શરૂઆતમાં મનુષ્યને ખેતે જે ઉત્પન્ન કરી શકે તેનાથી સતોષ માનવો પડતો હતો. આસપાસના દેશો વિષે મનુષ્ય જાણુતા થયા, ત્યારે તેઓ સમજવા લાગ્યા, કે તેમની સ્થિતિ ધરતી રીતે સુધરી શકે તેમ છે. મનુષ્યે પોતાની સ્થિતિ સુધારવાને પ્રયત્ન કર્યો ત્યારથી સંસ્કૃતિની શરૂઆત થઈ. કુદરતી અનાજ અને ફળ ખેતીથી સુધરે છે, એ શોધ પ્રથમ થઈ, અને તેથી ખેતી સુધરવા લાગી. પછી તેમને લાગ્યું કે થોડાં માણસો એક કામ કરે અને બીજાં બીજું કામ કરે, તો બન્ને કામ સારાં થાય. તેથી મહેનતની વહેંચણી થઈ. ત્યારપછી તેમને જાણાયું કે મનુષ્યનાં સુખનાં સાધનની કેટલીક ચીજો પરદેશથીજ મળી શકે એવી હોય છે, તેથી પરદેશ સાથેનો વેપાર શરૂ થયો.

હાલના જમાનામાં કેઈ પણ સુધરેલા દેશનું નિરીક્ષણ કરતાં માલમ પડે છે, કે લોકના જુદા જુદા વર્ગને ખાસ એક કામ કરવાનું હોય છે, અને દરેક વર્ગનું કામ દેશના લોકના જીવન માટે અગત્યનું છે. ખેડુતો

અનાજ પકવે છે, વેપારીઓ અને દુકાનદારો માત્ર ખર્ચિ છે અને વેચે છે, કેટલાક લોકો રેનવે, આગબોટ અને મચ્છારીના બીજા સાધનો ચલાવે છે, ઝિંબા અને મુયાર ધર બાવે છે, શિક્ષકો બાળકોને કેળવે છે અને તે પ્રમાણે બીજા ઉપયોગી ધધા ચાવે છે વગી તમને જણાવે કે દરેક દેશમા અની કોઈવસ્તુ ઉત્પન્ન થાય છે, કે જે પરદેશ મોઝની રામય છે, અને દરેક દેશમા તેના બદલામા પરદેશથી કોઈ વસ્તુ લાવવાની જરૂર પડે છે કેટલાક મોટા દેશો જરૂરની બધી ચીજો ઉત્પન્ન કરે છે, પણ બધા દેશોમા તેમ બનતુ નથી.

ખેતી અને ઉદ્યોગો. દુનિયાના લોકના તેમના ધધા પ્રમાણે ખે મોટા ભાગ પાડી રાકાન છે કેટલાક લોકો અનાજ પકવે છે અને કેટલાક લોકો ચીજો બનાવે છે અનાજ વગેરે પકવવાના ધધા ખેતીના ધધા કહેવાય છે ચીજો બનાવવાના ધધા ઉદ્યોગ કહેવાય છે ખોરાક અને કારખાનામા બનેના માનનો બદલો કરવો તે વેપારનુ સ્વધમા આદુ ૩૫ છે ખેતી કરનાર અને ચીજો બનાવનાર લોકની વચ્ચે આ પ્રમાણે માવનો બદલો થાય છે લગભગ બધા દેશોમા ખેતી અને કારખાનાના ઉદ્યોગો ચાવે છે પણ કેટલાક દેશો ખેતી વધારે કરે છે, અને કેટલાક દેશોમા કારખાનના માન વધારે બને છે, તેથી એક દેશ ખેતીનો દેશ અને બીજો દેશ ઔદ્યોગિક દેશ કહેવાય છે.

આકૃતિ ૩૫ દુનિયાના મુખ્ય ખેતીવાળા પ્રદેશો અને ઔદ્યોગિક પ્રદેશો બનાવે છે આકૃતિ ૩૨ ઉપરથી જણાશે કે ખેતીવાળા તેમજ ઔદ્યોગિક દેશોમા વચ્ચે મીચ હોઈ શકે છે મુખર્ષ અને કનકતા પાસેના નાના ભાગ સિવાય હિંદુસ્તાન મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે સુધરેની દુનિયામા ધણ ધધા ચાવે છે ખનિજ કાઢવાનો ઉદ્યોગ અગત્યનો છે. ખાણમાથી કોવસો અને કાચી ધાતુઓ ખોદી કાઢી એ ઉત્પન્ન કરવાનો ધધો છે. કાચી ધાતુ ગાળીને ધાતુઓ બનાવવી અને તેમાથી લુદી લુદી ચીજો બનાવવી એ કારખાનાનો ઉદ્યોગ છે જેમ દુનિયાની સરકૃતિ આગળ વધતી જાય છે, તેમ કામલી વહેંચણી વધતી જાય છે એક માણસ એકીનમા કારકુનનુ કામ કરે, બીજો માણસ ખેતી કરે, ત્રીજો માણસ ખાણમા કામ



આ. ૭૫ દુનિયાના ખેતીવાળા અને આંધોગિક પ્રદેશો. ઔદ્યોગિક પ્રદેશો કાળા રંગથી અને ખેતીવાળા પ્રદેશો લીટીઓથી નક્કીવાળા છે.

કરે, ચોથો માણસ રેનવેમા કામ કરે, અને તેજ પ્રમાણે લુદા લુદા માણસ લુદુ લુદુ કામ કરે, પણ દરેકનુ કામ દેશને અગત્યનુ છે હવે આપણે સુધરેલી દુનિયાના મુખ્ય ધધા વિશે અભ્યાસ કરીશુ

ખેતી

ખેતીનો ધધો સૌથી વધારે અગત્યનો છે, કારણ કે ખેતીથી મનુષ્યના ખોરાકની મુખ્ય વસ્તુઓ ઉત્પન્ન થાય છે ખેતીના આપણે ત્રણ મુખ્ય ભાગ પાડી શકીએ

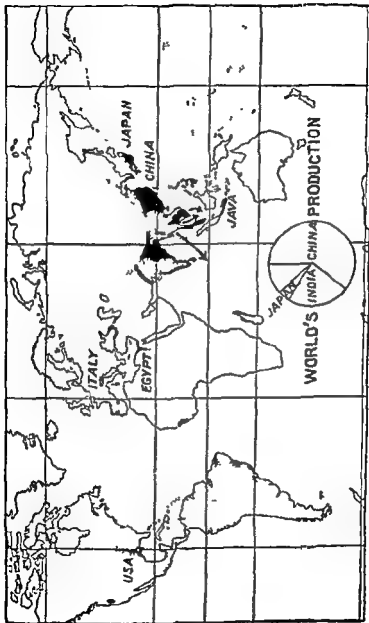
અ પાક ઊગાડવા. ડાગર, ધડ, જવ, બાજરી વગેરે અનાજનુ વાવેતર કરવુ અને કપાસ, શણુ વગેરે કાપડ માટે જરૂરના છોડ ઊગાડવા એ ખે ધધાનો આ ભાગમા સમાવેશ થાય છે

બ મિશ્રિત ખેતી. જ્યારે ખેડુત જમીનની અનુકૂળતા પ્રમાણે લુદા લુદા પાક ઊગાડે અને સાથે ઢોર ઉઠેરે ત્યારે તે મિશ્રિત ખેતી કહેવાય છે

ક ઢોર ઉછેરવાં એટલે ગાય લૉસ અને ઘેટા વગેરે ઉઠેરવા તે ખરી રીતે આ ખેતી કહેવાય નહિ, પણ સામાન્ય રીતે આ ધધો ખેતીના ધધામા ગણાય છે ઢોરનુ માસ, દૂધ, અને માખણ ખોરાકમા વપરાય છે, અને ઘેગનુ ઊન કાપડ માટે વપરાય છે

મુખ્ય પાક

ડાંગર. ગરમ અને વધારે વરસાદવાળા દેશોમા મુખ્ય પાક ડાગરનો થાય છે ડાગર માટે ત્રીણી માગીવાળી ક્યારી જમીન અનુકૂળ પડે છે. ડાગરના છોડ પાણીમા થાય છે સામાન્ય રીતે પ્રથમ ડાગરનુ ઘર કરવામા આવે છે, અને ક્યારડામા પાણી ભરાય ત્યારે ડાગરના છોડ રોપવામા આવે છે છોડ મોટા થાય ત્યા સુધી ખેતરમા પણી રહે, તો ડાગરનો પાક સારો થાય છે પાણી સુકાઈ ગયા પછી ડાગર પાકીને તૈયાર થાય છે આ ઉપરથી સમજશે, કે ડાગરના પાક માટે પુષ્કળ પાણી અને સપાટ જમીન જરૂરના છે ગંગાની ખીણ અને ધરાવદીના ડેટા જેવા નદીના કાપના મેદાન ડાગરના પાક માટે વધારે અનુકૂળ છે ટેકરીવાળા દેશોમા ટેકરીઓની



आ. ७६. दुनियाना जहर पकवन्वारा देसो.

બાલુએ પાગા બાધી 'અગામી' જેવા ખેતરો બનાવે છે ખેતરો ટેકરીઓના ઢોળાન પર પગથિયા જેવા લાગે છે આકૃતિ ૭૭ મા આવા ખેતરો છે ડાગરના પાક માટે ૬૦ થી ૮૦ ઈંચ વરસાદ જે સમયે છે ગુજરાતમાં દેવનેક ડેમણે ૩૦ ઈંચ વરસાદના ભાગમાં ડાગર થાય છે, પણ સા તળાવનું પાણી પાવાની જરૂર પડે છે મિથુ નદીની ખીણ જેવા સૂકા ભાગમાં ઘણી ડાગર નહેરના પાણીથી પકનમાં આવે છે વિપુલગતની પાસેના પ્રદેશમાં બે વર્ષ સુધી આવે છે, સા વર્ષમાં ડાગરના બે પાક લઈ શકાય છે ચોમાસાની આગેદના ડાગરના પાકને ઘણી અનફળ છે, તેથી હિંદુસ્તાન અને અલ્પદેશમાં મુખ્ય પા. ડાગરનો છે ચીન દેશ સમગ્રીતોષ્ય



આ ૭૭ ડાગરના અગામી જેવા ખેતરો (બના)

કટિમધના ગરમ ભાગમા આવેલો છે, અને આ ગોમાસાની આમોહવાને મગતી આમોહવા છે, તેથી તે દેશમા પણ પુષ્કળ ડગર થાય કે ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશોમા પણ થોડી ડગર થાય છે આકૃતિ ૭૬ મા દુનિયાના ડાગરના પાકવણા દેશો દર્શાવ્યા છે બ્રહ્મદેગ, હિંદી ચીન અને સિયામમાથી ડાગર પરદેશ જાય છે

મકાઈ. મકાઈના પાક માટે ડાગરના પાક જોટલુ પાણી જોઈતુ નથી ઓછા ગરમ દેશોમા પણ મકાઈ પાકી શકે છે યુનાઈડ સ્ટેટ્સમા મુખ્ય વે વોરના ખોરાક માટે મકાઈ પકવનામા આવે છે છૂટક છૂટક દુનિયાના ધધા ભાગમા મકાઈ થાય છે પણ કોઈ દેશમા તે ખોરાકનુ મુખ્ય અનાજ નથી માત્ર આફ્રિકાના કેટલાક ભાગમા મકાઈ હળસી લોકનો મુખ્ય ખોરાક છે

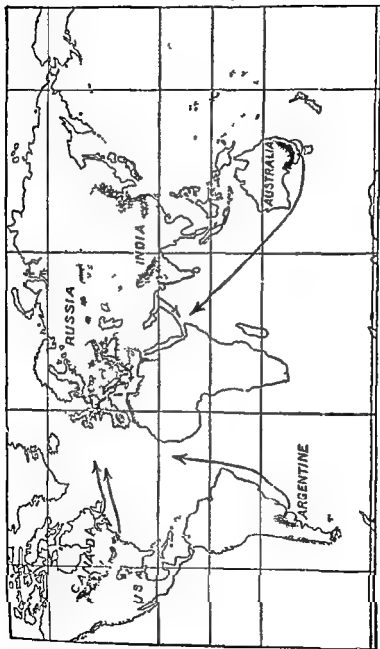
ઘઉં. મનુષ્યના ખોરાક માટે સૌથી વધારે અગત્યનુ ધાન્ય ઘઉં છે લગભગ બધા ગોરી આમડીનાળા લોકનો તે મુખ્ય ખોરાક છે, અને દિવસે દિવસે તેનો ઉપયોગ વધારે ને વધારે થતો જાય છે તેથી દુનિયાના ધધા વિસ્તારમા ઘઉં પકવનામા આવે છે જુદી જુદી આમોહવાને અનુકૂળ ઘઉંની જુદી જુદી જાતો છે બધી જાતના ઘઉંને માટે અનુકૂળ જમીન અને આમોહના નીચે પ્રમાણે છે

૧ નાનાં છોડ ઊગે તે વખતે વરસાદ અથવા પાણી ડોડ ઊગે તેવખતે ઝટુ ઠડી અને બીનાશવાળી હોની જોઈએ

૨ રસાળ ભારે માગીનાળી જમીન પાણી ભરાઈ રહે તેની જગામા ઘઉં ઊગી શકે નહિ

૩ ઘઉં પાકવાની મોસમમા ગરમી પડની જોઈએ ત્રણ માસ સુધી ઉષ્ણતામાન ૬૦ કે તેની ઉપર હોતુ જોઈએ પાકવાની મોસમ પહેલા થોડા સમય અગાઉ વરસાદ પડે તો વધારે સારૂ

જુદા જુદા દેશોમા જુદી જુદી ઝટુમા ઘઉં વાવનામા આવે છે કેનેડા જેવા હડા, સમશીતોષ્ણ કુમિનના દેશોમા શિયાળુ ઘઉં નવેમ્બર માસમા વાવે છે આખો શિયાળો ને ઘઉં જમીનમા ગહે છે વખત ઝટુમા છોડ



આ ૭૮ દુનિયાના ધર્તી પટ્ટનનારા દેશો

મોટા થાય છે, અને ગ્રીષ્મ ઋતુમાં ઘઉંનો પાક તૈયાર થાય છે. દંડ દેશોમાં વસંત ઋતુના ઘઉં વસંત ઋતુમાં હિમ પાડવાનો વખત ગયા પછી વાવવામાં આવે છે, અને શિયાળુ ઘઉંની સાથે તે પાક તૈયાર થાય છે ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલા હિંદુસ્તાનમાં વર્ષાઋતુના છેવટના ભાગમાં વાવણી થાય છે, અને સખત ગરમી શરૂ થાય તે પહેલાં ફેબ્રુઆરી માસમાં પાક તૈયાર થાય છે.

ઘઉં ધાસની જાતનો હોય છે. દુનિયાની ધાસની ભૂમિમાં ઘઉંનો પાક સારો થાય છે. આકૃતિ ૬૩ માં દુનિયાના સમશીતોષ્ણ કટિબંધના ધાસના પ્રદેશ જુઓ. આકૃતિ ૬૩ અને ૭૮ સરખાવતાં જાણીશો, કે આ ધાસના પ્રદેશોમાં દુનિયાના મુખ્ય ઘઉંના પ્રદેશો આવેલા છે.

સમશીતોષ્ણ કટિબંધની સમુદ્રની હવાવાળા દંડ દેશોના સૂકા ભાગમાં પણ ઘઉં થાય છે. ઈંગ્લેન્ડમાં આવી આબોહવા છે, તેથી તેના પૂર્વના સૂકા ભાગમાં ઘઉં થાય છે. ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળા પ્રદેશોમાં પણ ઘઉં સારા થાય છે.

જવ, 'ઓટ,' અને 'રાઈ,' સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં આ બીજા અગ્રણ્ય અનાજ છે. જ્યાં ઘઉં થાય છે તે પ્રદેશોમાં આ અનાજ થઈ શકે છે. વધારે દૂડી હવામાં અને હલકી જમીનમાં આ અનાજ પાકી શકે છે, તેથી તે ઉત્તર ગોળાર્ધના વધારે ઉત્તરના ભાગમાં માલમ પડે છે. હિંદુસ્તાનમાં જવ થાય છે.

મિલેટ (જુવાર, બાજરી). ઉષ્ણ કટિબંધમાં બાજરીની જાતનાં અનાજ થાય છે. હિંદુસ્તાનમાં ઝંગરનો પાક ન થઈ શકે તેવા ઓછા પરસાહવાળા ભાગમાં જુવાર અને બાજરી થાય છે. દક્ષિણના સૂકા પ્રદેશમાં તે લોકોનો મુખ્ય ખોરાક છે. આફ્રિકામાં પણ મિલેટ થાય છે.

ખાંડ. ગરમ દેશોમાં શેરડીમાંથી અને સમશીતોષ્ણ દેશોમાં બીટમાંથી ખાંડ બને છે. હિંદુસ્તાનમાં શેરડીનો ગોળ પુનઃકળ થાય છે અને થોડી ખાંડ પણ બને છે.

ચા. ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર વરસાદનું પાણી ભેગું ન થાય તેવા ભાગમાં ચાના છોડ સારા થાય છે. ચોમાસાના વરસાદવાળા દેશોમાં ચા છોડ થાય છે. સીલોન, આસામ અને ચીનમાં મુખ્યત્વે આ છોડ થાય છે.

કોફી. ચાની માફક કોફીના છોડ પણ ટેકરીઓના ઢોળાવો પર થાય છે. કોફીના છોડને ચાના કરતાં વધારે ગરમી જોઈએ છે. ઘણાં દેશોમાં કોફીના છોડ ઊગી શકે છે, પણ હાલમાં દુનિયાની કોફીના મોટા ભાગ ધ્રાવિણ અને દક્ષિણ અમેરિકાના ખીમ્મ દેશોમાંથી આવે છે.

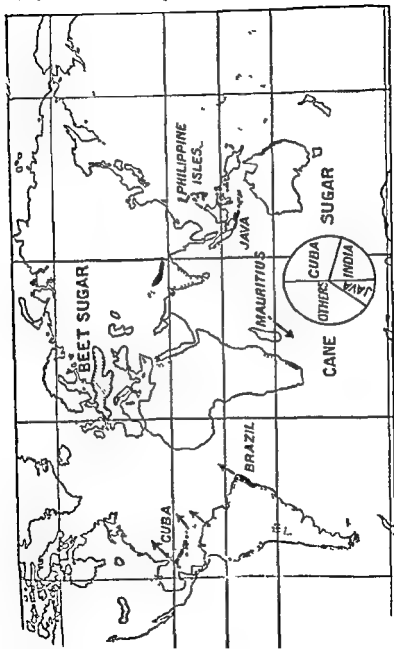
કોકો. ત્રિધુવૃત્તની આબોહવાવાળા દેશોની નીચી ભૂમિમાં—ખાસ કરીને ગોલ્ડકોસ્ટ, દક્ષિણ અમેરિકા, વેસ્ટ ઈન્ડીઝ વગેરે દેશોમાં કોકો વૃક્ષ થાય છે. તેનાં મોટાં બીમાંથી કોકો તૈયાર કરવામાં આવે છે. ચોકોલેટ પણ તેમાંથી બને છે.

ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાના દેશોનાં ફળ. ભૂમધ્યસમુદ્રની આબોહવાના દેશોમાં ધણી જાતનાં ફળ થાય છે. તેમાં સૌથી અગત્યનું ફળ દ્રાક્ષ છે. તેમાંથી દ્રાક્ષનો દારૂ બને છે. દક્ષિણ યુરોપમાં ‘ઓલિવ’ વૃક્ષ થાય છે. ઓલિવ તેલ ખોરાકમાં વપરાય છે. આ પ્રદેશના બધા દેશોમાં નારંગીની જાતનાં ફળ થાય છે.

૩. ચોમાસાના પ્રદેશના સૂકા ભાગમાં, અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધના ગરમ, સમુદ્રની હવાવાળા ભાગમાં કપાસનો પાક થાય છે. હિંદુસ્તાનમાં ડહ્ધન હાવાના પ્રદેશમાં અને પબ્બના તથા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, ચીન અને ઇજિપ્ટમાં કપાસ થાય છે. કપાસના છોડને ઊગતી વખતે વરસાદની જરૂર છે. છોડવાં તૈયાર થાય ત્યારે હવા મૂકી અને ગરમ હોવી જોઈએ. વરસાદ તેને નુકસાન કરે છે.

શણ (Flax). સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં ઊગના એક છોડના રેસામાંથી શણ તીકળે છે. તેનું કાપડ બને છે. હિંદુસ્તાનમાં આ છોડ થાય છે. પણ તેના રેસાને બદલે તેનાં બી (અળસી) નું તેજ ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.

શણ (Jute). ગંગા નદીની પ્રદેશમાં શણ થાય છે તેના કાચળા બને છે.



આ ૮૦ દુનિયાનાં ખાંડ ઉત્પાદન કરનારા દેશો

રખર. વિષુવવૃત્તનાં જંગલોમાં થતા એક જાતનાં ઝાડના રસમાંથી રખર બને છે. હાલમાં સીલોન અને મલાયામાં રખરના મોટા બગીચા ઉછેર્યા છે. ત્યાં દુનિયાના રખરનો મોટો ભાગ ઉત્પન્ન થાય છે. એમેઝોન અને કોન્ગો પ્રદેશનાં જંગલોનાં રખરનાં ઝાડમાંથી પણ થોડું રખર ઉત્પન્ન થાય છે.

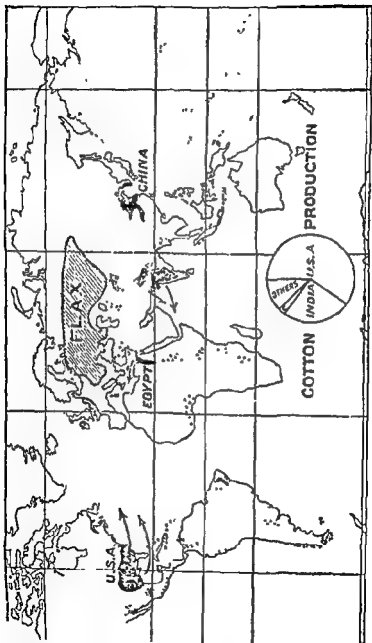
મિશ્રિત ખેતી

ઇન્ડોનેશિયા જેવા ગીચ વસ્તીવાળા દેશોમાં મિશ્રિત ખેતી થાય છે. ખેડુતો ઘઉં અથવા 'મોટ' અને શાકભાજી વાવે છે; દૂધ અને માખણ માટે ગાયો રાખે છે, અને જીન અને માંસ માટે ઘેટાં ઉછેરે છે. આ પ્રમાણે કરવાનાં ધણાં કારણો છે. સ્થાનિક બજારમાં આ બધી ચીજોની માગણી થાય છે. ખીજું જુદા જુદા પાક જમીનમાંથી જુદા જુદા કસ લઈ લે છે, તેથી એકનો એક પાક લેવાથી ખેતરને જે નુકસાન થાય છે, તે જુદા જુદા પાક જાગાડવાથી થતું નથી. જે જમીનમાં એક વર્ષ એક પાક લીધો હોય, તે જમીનમાં ખીજે વર્ષે ખીજો પાક લેવામાં આવે છે. છોડ માટે જોઈતો ખોરાક જમીનને પૂરો પાડવાની બે રીત છે. એક વર્ષ જમીન પડતર રાખવાથી સૂર્યની ગરમી, વરસાદ વગેરેની અસરથી જમીનનો કસ તાજો થાય છે, અથવા તે આપણે જાણતું ખાતર અથવા રસાયણિક ખાતર નાખીએ અને જમીનને ફળદ્રુપ બનાવીએ.

દક્ષિણ અમેરિકાના 'નાઈટ્રેટ' નું ખાતર યુરોપમાં ઘણું વપરાય છે. ગીચ વસ્તીવાળા દેશોમાં જમીન એવી કીમતી હોય છે, કે તે પડતર રાખવી પોષાય નહિ; તેથી તેમાં ખાતર નાખવામાં આવે છે. કેનેડાનાં પ્રેરીનાં મેદાનમાં જમીન પુષ્ટળ છે; તેથી તે જમીન એક વર્ષ પડતર રાખવામાં આવે છે.

ઢોર ઉછેરવાનો ધંધો

ગાય, ઘોડા, હિંદુસ્તાનમાં ઢોર મુખ્યત્વે ખેતી માટે અને દૂધ તથા માખણ માટે ઉછેરવામાં આવે છે. ઘોડા માણસ માંસાહારી છે, તેમના ખોરાક માટે કેટલાંક ઢોર વપરાય છે, પણ લોકોનો મુખ્ય ખોરાક ઘોખા, બાજરી, ઘઉં વગેરે અનાજ છે. યુરોપ અને અમેરિકામાં મોટા મજબૂત



આ દી. દુનિયાના ૩ અને ચાલુ ઉત્પાદન કરનારા દેશો.

ઘોડા ખેતી માટે અને નાના ઘોડા ગાડીમાં વપરાય છે. ગાય વગેરે દેર દૂધ અને માખણ માટે ઉછેરવામાં આવે છે, અને જીવન વાજા ખોરાક માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે. કૃષ્ણદુધ ધાસની ભૂમિમાં દેર સારી રીતે ઊછરી શકે છે. ઉષ્ણ કટિબંધના ઇંડા ભાગમાં અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધના વધારે ભીના ભાગમાં દેર મોટી સંખ્યામાં જોવામાં આવે છે. કેનેડા, આર્જેન્ટિના અને ઓસ્ટ્રેલિયાના ઘોડા ભાગમાં વિશાળ ધાસનાં મેદાન છે. ત્યાં મોટી સંખ્યામાં દેર ઊછરે છે. આ દેરનું માંસ ઘરીને યુરોપના દેશોમાં મોકલાય છે. દેરનાં આમડાંને કમાવી ખૂટનું આમડું તૈયાર કરવામાં આવે છે. દેર માટે સાફ ધાસ જે પ્રદેશમાં થાય છે, ત્યાં ઘઉં પણ યઈ શકે છે, તેથી ધણા દેશોમાં ત્યાં પહેલાં દેર ઊછરતાં હતાં, ત્યાં હાલમાં ઘઉંનું વાવેતર થાય છે.

ઘેટાં. ઘેટાંનું જીન અને માંસ ઉપયોગમાં લેવાય છે. કેટલીક જાતનાં ઘેટાંમાંથી સારું દાન મળે છે અને કેટલીક જાતનાં ઘેટાંમાંથી સાફ માંસ મળે છે. ઓસ્ટ્રેલિયામાં ઘોડા વર્ષ અગાઉ ઘેટાંનું જીન એકલું ઉપયોગમાં લેવાતું. હાલમાં માંસને ઘરીને પરદેશ મોકલવાની ગોઠવણુ ચલાવી તેમનું માંસ પણ ઉપયોગમાં લેવાય છે. દેર ન ઊછરી શકે તેવા ધાસની ભૂમિના સૂકા ભાગમાં ઘેટાં ઊછરી શકે છે, કારણ કે હલકા પ્રકારનું ધાસ ઘેટાં માટે ચાલી શકે છે.

બકરાં. બકરાં હલકાં પ્રકારનું ધાસ અને ઝાડનાં પાન ખાઈને ઊછરી શકે છે; તેથી બકરાં દરેક પ્રકારની આબોહવાવાળા દેશમાં જોવામાં આવે છે. હિંદુસ્તાનના બધા સૂકા ભાગમાં બકરાંનાં ઢોળાં જોવામાં આવે છે. તેમનું માંસ અને દૂધ ઉપયોગમાં લેવાય છે, પણ તે ઘેટાં જેટલાં અગત્યનાં પ્રાણી નથી.

ખનિજ

કાચી ધાતુઓ. પહાડી પ્રદેશમાં જૂના સખત ખડકમાંથી કાચી ધાતુઓ નીકળે છે. ખાણને લીધે બનેલાં સહેર વસ્તીવાળા ભાગથી ઘણું દૂર હોય છે. જંગલોમાં આવેલી નાની ખાણોમાં કામ કરનાર મજૂરોને ઘણી અગવડ ભોગવવી પડે છે. અલ્પદેશમાં શાન પરગણામાં ખોડવિનની પાસે સીસા અને ચાંદીની ખાણ છે. તેને લીધે ત્યાં મોટું સહેર જીતું થયું છે.

કોલસા. કોલસા જળકૃત ખડકોમાંથી નીકળે છે. ઉદ્યોગોના કારખાના માટે કોલસાની ઘણી જરૂર પડે છે, તેથી કોલસાવાળા પ્રદેશોમાં ઘણી વખત મોટા કારખાના બિલાયા છે, અને ઘણા કોલસાના ક્ષેત્રો ગીચ વસ્તીવાળા ઔદ્યોગિક પ્રદેશો બને છે.

તેલ. નવા પોચા જળકૃત ખડકોમાંથી ખનિજ તેન નીકળે છે. દુનિયાના ઘણા ભાગોમાં સામાન્ય રીતે નીચી ભૂમિમાં ખનિજ તેન મળી આવે છે જમીનમાં નળ ઉતારી ખનિજ તેન કાઢવામાં આવે છે તેન કુદરતી પુવારાની માફક જમીન ઉપર આવે છે અથવા પપથી ખેંચી લેવામાં આવે છે. તેમના ક્ષેત્રથી બહાર સુધી રેલવે માર્ગે અથવા ઘણી વખત નળ માર્ગે તેન લઈ જવામાં આવે છે ઘણુ ખનિજ તેન આગખોટામાં વપરાય છે.

પત્થર અને ધીળાં ખનિજો. મકાન બાંધવા માટેના પત્થર તથા ચૂનો અને સિમેન્ટ બનાવવા માટે ચૂનાના પત્થર ખાણમાંથી નીકળે છે કેટલાક ભાગમાં ખાણમાંથી મીઠું નીકળે છે. ચિનીમાં રસાયણિક ખાતરમાં વપરાતો નાઈટ્રેટ ક્ષાર નીકળે છે.

દુનિયાની મુખ્ય પેદાશની ચીજો અને તે ચીજો ઉત્પન્ન કરનાર અગત્યના દેશો.

પેદાશ.	દેશો.
ઘઉં.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, હિંદુસ્તાન, કેનેડા, ફ્રાન્સ, રશિયા, આર્જેન્ટિના, ઇથિયોપિયા, ઓસ્ટ્રેલિયા.
ડાંગર.	ચીન, હિંદુસ્તાન, જાપાન, હિંદી ચીન, ભાયા.
મકાઈ.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, આર્જેન્ટિના.
ચા.	ચીન, હિંદુસ્તાન, સીલોન, ૩૨ ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ, જાપાન.
કોફી.	આફ્રિકા, કોલોમ્બિયા, ૩૨ ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ.
ખાંડ (શેરડીની).	ક્યુબા, હિંદુસ્તાન, ૩૨ ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ.
ખાંડ (બીટની).	જર્મની.
રૂ.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, હિંદુસ્તાન, ઇંગ્લેન્ડ.
ભાંગ.	ઓસ્ટ્રેલિયા, ન્યૂ ઝીલેન્ડ, દક્ષિણ આફ્રિકા, હિંદુસ્તાન, મલાયા, ૩૨ ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ, સીલોન, આફ્રિકા.
રબર.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, જર્મની, ગ્રેટ બ્રિટન, ફ્રાન્સ.
કોલસો.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, જર્મની, ગ્રેટ બ્રિટન, ફ્રાન્સ.
લોહ.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, મેક્સિકો, રશિયા, ઇરાન.
ખનિજ તેલ.	ફ્રાન્સવાલ, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, ઓસ્ટ્રેલિયા, કેનેડા.
સોનું.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, મેક્સિકો, કેનેડા, પેરુ.
ચાંદી.	હિંદુસ્તાન.
શણ (Jute)	રશિયા.
શણ (Flax)	રશિયા અને દ્વિલિપ્પાઈનના ટાપુઓ.
શણ (Hemp).	

પ્રકરણ ૧૨—ઔદ્યોગિક ક્રાન્તિ અને વહેવાર માર્ગ

ઔદ્યોગિક ક્રાન્તિ

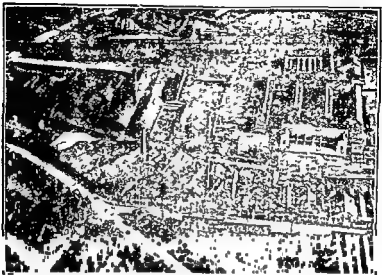
ઔદ્યોગિક ધંધા. નૂના સમયમાં બધી ચીજો હાથ મજૂરીથી બનતી, તેથી થોડી ચીજો બનાવવા માટે ધણા માણસની જરૂર પડતી. સુતરાઉ અને રેશમી કાપડ, ધાતુ અને માટીનાં વાસણુ હાથ મહેનતથી બનતાં ગયા સંક્રામમાં આ પદ્ધતિમાં ધણો ફેરફાર થયો છે. ધણી ચીજો મોટા પાયા ઉપર કારખાનાંમાં સાંચાની મદદથી બનાવવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે થયેલો ફેરફાર ધણી વખત ઔદ્યોગિક ક્રાન્તિ કહેવાય છે. હિંદુસ્તાન જેવા દેશમાં ઔદ્યોગિક ધંધા બે રીતે ચાલે છે.

૧. મુખર્ષ, કસકતા, અમદાવાદ જેવાં શહેરોમાં સાંચાથી મોટાં કારખાનાંમાં મોટા પાયા ઉપર માલ બનાવવામાં આવે છે.

૨. લગભગ બધાં ગામડાંમાં, કાંતવાના અને વણવાના ઉદ્યોગ, ધાતુ અને માટીનાં વાસણુના ઉદ્યોગ હાથ મજૂરીથી ચાલે છે. આવા ઉદ્યોગો ધણી વખત ગામડાના ઉદ્યોગો કહેવાય છે.

યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, બ્રિટિશ ટાઇપ્રો, ફ્રાન્સ, બેલ્જિયમ, જર્મની અને બીજા ઔદ્યોગિક દેશોમાં લગભગ દરેક કામ સાંચાથી ચાલે છે. હાથ મજૂરીના ધંધા લગભગ બંધ થઈ ગયા છે. ઔદ્યોગિક કારખાનાંમાં ધણાં માણસો કામ કરે છે. તેમને જુદાજુદા પ્રકારનું કામ કરવાનું હોય છે. અગત્યનાં કામ માટે કુશળ કારીગરોની જરૂર પડે છે કેટલાંક કામમાં ગમે તેવા મજૂરો ચાલી શકે છે. ઓરીસ કામ અને હિસ્સાગ રાખવા માટે કારકુનોની જરૂર પડે છે. તે ઉપરાંત વેચાણ કરનારા અને દુકાનદારોની જરૂર પડે છે.

ઔદ્યોગિક મથકો



આ દર. કારખાનાંવાળા શહેરનો દેખાવ (વિમાનમાંથી)

ઔદ્યોગિક મથકો અમુક સ્થળે અકસ્માત કારણથી ઝાડા થતાં નથી, પણ દરેક સ્થળે કોઈ પણ મોટા ઉલ્લોગ ઝાડા થાય તેનાં કારણો હોય છે. નીચેના સન્નેગો બેગા મળે ત્યાં કારખાનાં ઝાડાં થાય છે.

૧. સાંચા ચલાવવા માટે જરૂરતું બળ. કોલસા, ખનિજ તેલ, અને પાણીનું બળ વાપરી શકાય ધણી વખત પાણીના બળથી અથવા કોલસાની મદદથી વીજળી ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે. ઔદ્યોગિક પ્રદેશો કોલસાનાં ક્ષેત્રો પાસે બેવામાં આવે છે, અથવા તે પાણીના ધોધના બળથી વીજળી ઉત્પન્ન કરવામાં આવતી હોય, આં બેવામાં આવે છે. તાર માર્ગે વીજળી ધણે દૂર લઈ જઈ શકાય છે, અને તેનું બળ દૂર આવેલાં કારખાનાંમાં વાપરી શકાય છે.

૨. કાચા માલની છત.

૩. કારખાનાં માટે જોઈતા મજૂર પૂરી પાડનાર અને કારખાનાંમાં બનેલો માલ ખરીદનાર ગીચ વસ્તી.

૪. સારાં વહેવારનાં સાધનો. કાચો માલ લાવવા માટે અને તેવાર ધપેલો માલ દૂર લઈ જવા માટે અનુકૂળ રેલવે, નહેર તથા આગબોટના માર્ગ.

૫. આબોહવા તંદુરસ્તી જાગવે તેવી સારી હોવી જોઈએ. કેટલાક ઉદ્યોગો માટે અમુક પ્રકારની આબોહવા જરૂરની છે. લેન્ડેશાપરની બેન્ગલાળી આબોહવા સુતર કાંતવા માટે ધણી અનુકૂળ છે.

૧. પૂરતું અને સારું પાણી ધણા ઉદ્યોગો માટે જરૂરનું છે.

આ બધા સંજોગો એક સ્થળે બેગા થાય એ બનવું લગભગ અસંભવિત છે, પણ જે સ્થળમાં વધારેમાં વધારે લાભ મળે તે સ્થળ પસંદ કરવું જોઈએ.

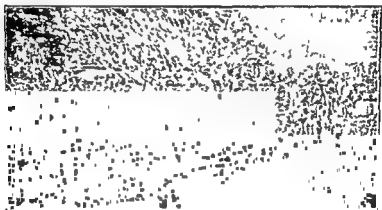
વહેવારમાર્ગ અને વહેવારનાં સાધનો

વેપાર. ખોરાકની ચીજ અને કારખાનાંમાં બનેલા માલનો બદલો કરવો તે વેપારનું સાદામાં સાદું રૂપ છે. ઈંગ્લેન્ડ અને જર્મની જેવા આઘોગિક દેશો ખોરાક ખરીદે છે અને કારખાનાંમાં બનેલો માલ વેચે છે. હિંદુસ્તાન મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે, તેથી આપણે ખોરાકની ચીજો અને કપાસ, શણ વગેરે કાચો માલ વેચીએ છીએ, અને દેશમાં ન બનતો હોય એવો કારખાનાંમાં બનેલો માલ ખરીદીએ છીએ. એક દેશ જે માલ વેચે તે તેની નિકાસ અને જે માલ ખરીદે તે તેની આયાત કહેવાય છે.

જે માલ આપણે વેચીએ અથવા ખરીદીએ, તે માલ એક સ્થળથી બીજે સ્થળ લઈ જવો પડે છે. મોટા દેશોમાં દેશના એક ભાગમાંથી બીજા ભાગ તરફ માલ લઈ જવો પડે છે. જે દેશ વચ્ચે વેપાર ચાલે ત્યારે એક દેશથી બીજે દેશ માલ જઈ જવો પડે. જે માર્ગે માલ લઈ જવામાં આવે તે માર્ગ વહેવારમાર્ગ કહેવાય છે.

જમીન માર્ગ. સુધરેલા દેશોમાં રેલવે માર્ગ સૌથી વધારે અગત્યનો છે. કેટલાક સપાટ દેશોમાં નહેરો અને નદીઓ જળમાર્ગ તરીકે ધણી વપરાય છે, અને થોડે દૂર માલ લઈ જવાને માટે મોટર અને ગાડાં વપરાય

છે. હિંદુસ્તાન જેવા દેશોમાં ભૂમાં રેત્તવે અને સડકો દેશના અધા ભાગમાં હોતી નથી, ભૂમાં હજુ વહેવારની જુની પદ્ધતિઓ આદે છે. ઉત્તરના અરબી ધવાયેલા પ્રદેશમાં સ્ત્રોત ગાડીઓ રેન્ડિયર અથવા કુતરાઓ ખેંચે છે. ડુંગરી પ્રદેશમાં ખચ્ચરનો ઉપયોગ થાય છે. હિંદુસ્તાનમાં હાથીઓ પણ વપરાય છે. રબુના પ્રદેશમાં રૂકા ઊંટની વલુગર વપરાય છે કારણ કે ઊંટના પહોળા પગ રેતીમાં ખૂબી જતા નથી. તેમજ ઊંટ સાંમા વખત મુઠી પાણી વગર ચલાવી શકે છે. આફ્રિકાના જંગલોમાં



આ. ૮૩. હિંદુસ્તાનના વાયવ્યના સૂકા પ્રદેશમાં ઊંટ.

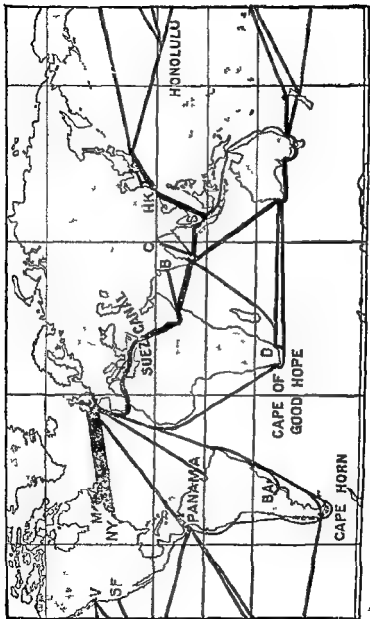
મજૂરો કામ કરે છે. હિંદુસ્તાનની માફક જે દેશોમાં ઘણા પાકા રસ્તા બાધેલા હોતા નથી ભૂમાં બગાડાઈ વપરાય છે અને બીના પ્રદેશોમાં પાકા વપરાય છે. રેત્તવેની સરખામણીમાં આ અધી પદ્ધતિઓ ધીમી છે અને ખોલે પણ ઘણો થોડા લઈ જઈ શકાય છે.

નદીઓ અને નહેરોના માર્ગ. જળમાર્ગે માલ ઓછે ખર્ચે લઈ જઈ શકાય છે. હોટી બનાવવાનું ખર્ચે કર્યા પછી માત્ર ખલાસીની મજૂરીનું ખર્ચે થાય છે. તે સિવાય ખીજું કાંઈ ખર્ચે થતું નથી, કારણ હોટીઓ પવનથી આવે છે. સરખો કોલસો બાળવાથી રેત્તવે કરતાં આગખોટમાં વીસ ગણો માલ

લઈ જઈ શકાય છે. યુરોપની કેટલીક નહેરોમાં ચાલતી હોડીઓ દિનારા ઉપર ચાલતા થોડા ખંચે છે. આપણા દેશમાં ૪૦ ટન માલ ભરેલી હોડી ચલાવવાનું કામ ત્રણ ચાર મજૂર કરી શકે છે, તે ઉપરથી જળમાર્ગ કેવી રીતે સરતો પડે છે તે સમજશે જે દિશામાં આપણે માલ લઈ જવો હોય, તે દિશામાં વહેતી નદીઓ વહેવારના માર્ગ તરીકે ધણીજ ઉપયોગી થઈ પડે છે. ખ્રિસ્તવદી અને ગંગા નદીઓ આવી રીતે ઉપયોગી છે જે નદીઓમાં વહેતું, ધોધ વગેરે હોતાં નથી, તે નદીઓ જળમાર્ગ તરીકે ઉપયોગમાં આવે છે. એક નદીના માર્ગ સાથે બીજી નદીના માર્ગને જોડવામાં નહેરો ધણી ઉપયોગી થાય છે.

રેલવે માર્ગ. રેલવે માર્ગે માલ ધણી ઝડપથી લઈ જઈ શકાય છે. પહાડી મુલક સિવાયના બીજા બધા પ્રદેશમાં રેલવે સહેલાઈથી બાંધી શકાય છે. રેલવે માર્ગ જળમાર્ગ કરતાં વધારે ખર્ચાળ છે; કારણ કે રેલવે માર્ગ બાંધવામાં તથા એન્જિન, અને ગાડીઓ વગેરે બનાવવામાં ઘણું ખર્ચ થાય છે. તેમાં કોલસો પણ વધારે બગે છે અને રેલવેની દેખરેખ રાખવાને વધારે માણસો રોકવા પડે છે.

દરિયાઈ માર્ગ. જુદા જુદા દેશો વચ્ચેના વેપાર માટે ભાગે આગળોટાથી ચાલે છે. સમુદ્રમાં જમે તે જગાએ વહાણ ચાલી શકે. ફક્ત ઊંચરા પાણીમાં વહાણ ચાલી શકતાં નથી. પણ દરિયા ઉપર નક્કી કરેલે રસ્તેજ આગળોટા સફર કરે છે. આવા નક્કી કરેલા રસ્તાને દરિયાના ધોરી માર્ગો કહે છે. નક્કી કરેલા રસ્તા સિવાય બીજા ભાગમાં ભાગ્યેજ કોઈ વહાણ જોવામાં આવે છે. આવા માર્ગોના નક્કા કરવામાં આવેલા છે. તે માર્ગે કોઈ જેટ અગર ખાક સાથે વહાણોને અચકાવાની બીક રહેતી નથી. જે સ્થળ પાસે ભય હોય છે તે સ્થળમાં દીવાદાંડી બાંધેલી હોય છે. દરિયાઈ માર્ગમાં વચ્ચે વચ્ચે દેલસા લેવાનાં સ્થળો નક્કી કરેલાં હોય છે. સાંથી આગળોટા ક્રમસઃ, તેજ અને બીજી જરૂરી ચીજો લઈ શકે છે. વળી દેશનાં વપરાતે માર્ગે બીજી આગળોટા પણ ફરતી હોવાથી જે કોઈ આગળોટાને અકસ્માત થાય, તે બીજી આગળોટા તેની



आ ८४ दरियाई बड़े शरभान

મદદે આવી શકે છે. હવે આપણે દુનિયાના મુખ્ય દરિયાઈ માર્ગોનું વર્ણન કરીશું.

૧. ઉત્તર આટલાન્ટિકનો માર્ગ. યુરોપના આંલોગિક દેશોથી અમેરિકાના પૂર્વ કિનારા તરફ આ માર્ગ જાય છે. આ માર્ગ આખી દુનિયામાં સૌથી વધારે વપરાય છે અને ઘણી મોટી આગબોટો આ માર્ગે સફર કરે છે. અમેરિકાના કિનારા પાસે લેક્સ્ટરના દંડ પ્રવાહને લીધે ખંચાઈ આવેલા ખરફના તરતા ફુંગરો દંડી ઝાનુમાં ઘણી વાર અડચણુ કરતા થાય છે, તેથી શિયાળામાં જરા વધારે દક્ષિણ તરફના માર્ગનો ઉપયોગ થાય છે.

૨. સુએઝની નહેરનો માર્ગ. આ માર્ગ યુરોપના દેશોથી જમણા સમુદ્રમાં થઈ સુએઝની નહેર તરફ જાય છે. સુએઝની નહેર લગભગ ૧૦૦ માઈલ લાંબી છે, અને તે ઈ. સ. ૧૮૭૦ માં બાંધવામાં આવી હતી. ઉત્તર આટલાન્ટિકના માર્ગથી બીજા નંબરે આ માર્ગ ગણાય છે. નહેર સાંકડી હોવાથી આટલાન્ટિક મહાસાગરમાં ફરે છે એવી બહુ મોટી આગબોટો આ માર્ગે આવી શકતી નથી. સુએઝની નહેરથી સત્તા સમુદ્રમાં જવાય છે, અને રાતો સમુદ્ર એવંજ્યા પછી એક માર્ગ મુંબઈ તરફ અને બીજા માર્ગે કોલમ્બો તરફ જાય છે. કોલમ્બોથી એક માર્ગ મદ્રાસ અને કલકત્તા તરફ, એક રંગુન તરફ, એક સિંગાપોર, ચીન અને જાપાન તરફ અને એક ઓસ્ટ્રેલિયા તરફ જાય છે.

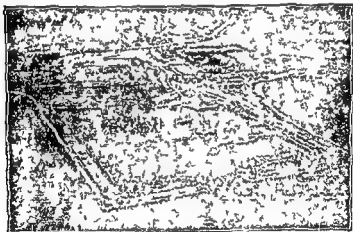
૩. કેપનો માર્ગ. સુએઝની નહેરમાં થઈને જવા માટે દરેક વહાણને મોટી રકમ આપવી પડે છે, તેથી કેટલાંક વહાણો કેપ એવ્રુ ગુડ હોપને માર્ગે જાય છે. આ માર્ગ યુરોપથી દક્ષિણ આફ્રિકા સુધી જાય છે અને સાંધી એક માર્ગ દિલ્હી તરફ અને એક માર્ગ ઓસ્ટ્રેલિયા તરફ જાય છે.

૪. પનામાની નહેરનો માર્ગ. પનામાની નહેર બંધાવાથી મગેપ અને ઉત્તર અમેરિકાના કિનારાથી અમેરિકાના પાસિફિક મ. કિનારા તરફ જવાનો માર્ગ બહુ સરળ થ

૫ દક્ષિણ આફ્રિકાના માર્ગ. યુરોપથી દક્ષિણ અમેરિકા તરફ આ માર્ગ જાય છે, પણ તે ખીજા માર્ગો જેટલો અગત્યનો નથી, છતાં આફ્રિકાથી યુરોપ માણ માસ અને ઘઉં આ રસ્તે ધરતને આવે છે

૬ પાસિફિકના માર્ગ. આ મહાસાગરમાં મુખ્ય બે માર્ગ છે એક જાપાનથી વાનકુવર અથવા સેન ફ્રાન્સિસ્કો તરફ જાય છે અને ખીજો માર્ગ પાસિફિક મહાસાગરની મધ્યમાં હવાઈ ટાપુને માર્ગ જાય છે

ખંદરો. મોગ દરિયાઈ માર્ગોને છેડે બંદરો હોય છે તે દુનિયાના વેપારના મધ્યસ્થિતિ મણકા છે કોઈ સ્થળ બંદર બને તે માટે, ત્યાં વહાણો લગર કરી શકે તેવું સારૂ આરૂ હોવું જોઈએ અને તેની પાસે ગીચ



આ ૮૫ કેપ ટાઉનનું ખારૂ (નિગમમાર્થી)

કૃત્રિમ બારાનો આ સાથે ઘખતો છે

વસ્તીનાલો અને કળદ્રુપ પ્રદેશ આવેનો તેવો જોઈએ બંદરની પાછળ આવેના પ્રદેશની પેલસ સ્થાયી ખીજા દેશોમાં સહૈનાઈથી મોકલી શકાય છે એ પ્રદેશ તે બંદરનો વેપારપ્રદેશ કહેવાય છે ધણા બંદરો મોગી નદીઓના મુખ આગળ બધાયેલા છે કનકતા અને

રંગુન આવાં બંદરો છે. કેટલાંક બંદરોમાં સારાં કુદરતી બારાં હોય છે. સેન ફ્રાન્સિસ્કો, સિન્નિ અને મુંબઈ આવાં કુદરતી બંદરો છે. કેટલાંક બંદરોનાં બારાં દરિયામાં ખુસ્તા બાંધી બનાવેલાં હોય છે. મદ્રાસ, કોલમ્બો અને કેપટાઉન આ જાતનાં બંદરો છે. કેટલાંક બંદરોની પાછળ કૃત્રિમ પ્રદેશ હોતો નથી, પણ તે બંદરો આગબોટોને ચોભવાનાં સ્થળ તરીકે અને કોલસા લેવાનાં સ્થળ તરીકે અગત્યનાં હોય છે. એક બંદર આતું બંદર છે.

હવાઈ માર્ગ. યુરોપ, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, કેનેડા અને એસ્ટ્રેલિયામાં હવાઈ માર્ગે મુસાફરો અને ટપાલ લઈ જવાની ગોઠવણુ ચાલુ થઈ ગઈ છે. હાલના સમયમાં યુરોપનાં મોટાં રાજધાનીનાં શહેરોની વચ્ચે નિયમિત હવાઈ માર્ગે મુસાફરી કરી શકાય છે. લંડન, પેરિસ, હેમ્બર્ગ, બર્લિન વગેરે શહેરો વચ્ચે નિયમિત હવાઈ વિમાન (Aeroplane) જાય છે. લંડનથી કરાંચી સુધી દર અઠવાડિયે હવાઈ માર્ગે ટપાલ લાવવાની ગોઠવણુ થઈ ગઈ છે. આ માર્ગે લંડનથી પેરિસ અને જેનોઆ થઈ ગ્રીસમાં એથેન્સ સુધી આવે છે. અને ત્યાંથી ઇજિપ્તમાં એલેક્ઝાન્ડ્રિયા તથા કેરો તરફ જાય છે. કેરોથી દક્ષિણ તરફ બીજા માર્ગે કેપટાઉન તરફ ફંટાય છે. હિંદુસ્તાન આવવા માટે પૂર્વ તરફ ગાઝા અને બગદાદનો માર્ગ છે. ત્યાંથી ઇરાનના અખાતને કિનારે થઈ કરાંચી આવી શકાય છે. આ માર્ગે વિમાનને આવતાં છ દિવસ લાગે છે. કરાંચીથી અમદાવાદ, મુંબઈ, અને પુના થઈ મદ્રાસ સુધી હવાઈ માર્ગે ટપાલ મોકલવાની ગોઠવણુ થઈ છે.

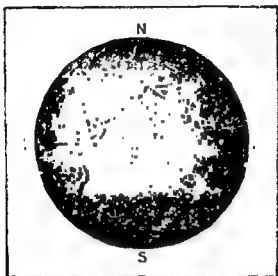
પ્રકરણ ૧૩—નકશા દોરવાની અને સમજવાની રીતો

૧. નકશા દોરવાની રીતો (Map projections)

પૃથ્વી ગોળા દડા જેવી છે, તેથી તેનો ચતુર્સાકર સપાટ કાગળ ઉપર બરાબર દર્શાવી શકતો નથી. જુદા જુદા દેશોનો ખરો આકાર માત્ર ગોળા ઉપર બરાબર દર્શાવી શકાય. તમે એક નારંગીનું છેકું લઈ તેને સપાટ ટેબલ ઉપર દાખીને પહોળું પાથરશો, તો તેના છેડા ફાટી જશે. વળી એક ગોળા ઉપર સપાટ કાગળ દબાવશો, તો તેના છેડા ઉપર કરચલીઓ પડશે. થોડા વિસ્તારનો નકશો દોરવો હોય, તો પૃથ્વીના વાંકને લીધે નકશામાં બહુ ફેર પડતો નથી. પણ ખંડ જેવા મોટા વિસ્તારનો નકશો સપાટ કાગળ ઉપર દોરવામાં પૃથ્વીના વર્તુલાકારને લીધે નકશાના આકારમાં ધણો ફેર પડે છે.

તમારો શાળાનો ગોળો એવી રીતે રાખો કે હિંદુસ્તાન તમારી સામે આવે. પછી થોડે દૂર ઊભા રહીને તે ગોળા તરફ જુઓ. ૮૬ માં આકૃતિમાં પૃથ્વીના ગોળાનો ફોટોગ્રાફ આપેલા છે, તેના જેવો તે દેખાશે. ફોટોગ્રાફના ગંધભાગમાં આવેલા હિંદુસ્તાન અને અરબસ્તાન જેવા દેશોના આકાર અને કદ બરાબર દેખાશે. પણ ફોટોગ્રાફની કોર પાસે આવેલા યુરોપ અને ઓસ્ટ્રેલિયા ખંડ કદમાં ધણા નાના દેખાશે, અને તેમનો આકાર વિચિત્ર રીતે લખાયેલો લાગશે. તમે જાણો છો કે આકૃતિ ૮૬ માં I Q U પૃથ્વીના પરિધનો અર્ધો ભાગ છે, અને H S Q ની લંબાઈ પણ તેટલીજ છે. પણ આકૃતિમાં તે બંનેની લંબાઈ સરખી લાગતી નથી. આવી ત્રુટિની ખામીઓ જેમ બને તેમ ઓછી આવે તેવી રીતે પૃથ્વીની

વાંકી સપાટી નક્શાના કાગળ ઉપર બતાવવાને માટે લુદ્ધ લુદ્ધ ઉપાયો યોજવામાં આવ્યા છે.



આ. ૮૬. પૃથ્વીના ગોળાનો ફેરોઆકાર.

સામાન્ય નક્શા. નક્શાનો મુખ્ય હેતુ શું છે તે લક્ષમાં રાખી તેને અનુકૂળ રીત યોજવામાં આવે છે. કેટલાક નક્શા માત્ર ખરી દિશાઓ બતાવે છે. મરુદેરે યોજેલા નક્શામાં પૂર્વ, પશ્ચિમ, ઉત્તર અને દક્ષિણ દિશાઓ સીધી લીટીથી દર્શાવેલી હોય છે. ખાસ કરીને વહાણવટીઓના ઉપયોગ માટેના નક્શા આ રીતથી દોરવામાં આવે છે. મરુદેરની રીતે દોરેલા નક્શામાં ગ્રીનલેન્ડ આફ્રિકા જેટલો મોટો દેખાય છે, પણ તેનું ખરું કદ તેના ૨૫ મા ભાગનું છે.

ખીણ રીતો વિસ્તાર બરાબર બતાવવા પ્રયત્ન કરે છે. મોલવીડે યોજેલી રીતથી વિસ્તાર ખરા આવે છે, પણ દેશના આકાર ઘણા વિચિત્ર બને છે. કેટલાક નક્શા માત્ર આકાર ખરા બતાવે છે. સામાન્ય ઉપયોગને માટે જે નક્શામાં આ બધા આશયો સમવાયા હોય તે નક્શા સારા ગણાય.

નકશા દોરવાની મુખ્ય ચાર રીતો છે

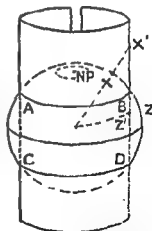
(૧) નળાકાર આલેખન. (૨) શંકુ આકાર આલેખન. (૩) અર્ધ ગોળાકાર આલેખન. (૪) મોઘવીકુંડું સરખા વિસ્તાર દર્શાવનાર આલેખન.

૧. નળાકાર આલેખન. આકૃતિ ૮૭ પ્રમાણે ગોળાની આસપાસ અથવા આકૃતિ ૮૮ પ્રમાણે ગોળાના છેડા કાપીને કાગળનો નળ ગોઠવવામાં આવે છે. અને ગોળા ઉપરનાં બિંદુઓ કાગળ ઉપર ચીતરવામાં આવે છે. જ્યારે કાગળને પહોળો કરીએ, ત્યારે લગભગ આખી પૃથ્વીનો નકશો તેના ઉપર જણાયે. પણ આ નકશામાં ધ્રુવ દર્શાવી શકાય નહિ મકેંટરના નકશા આ રીતે દોરેલા હોય છે. ગોળાની રીતમાં જરાં ફેરફાર કરવામાં આવે છે, તેથી ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફના દેશોનાં કદ ધણું વધી જતાં નથી



આ. ૮૭. નળાકાર આલેખન.

૨. શંકુ આકાર આલેખન. આ રીતથી નકશો દોરવા માટે ગોળાની આસપાસ કાગળનો શંકુ એવી રીતે ગોઠવો કે શંકુની ટોચ ધ્રુવ ઉપર આવે. જે અક્ષરે શંકુ ગોળાને અડકે છે, તે ભાગનો નકશો ખરાબર આવે છે. ગોળાધના એક ભાગનો નકશો ખરાબર દોરવાને માટે આ રીત વપરાય છે.

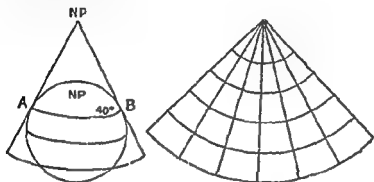


આ. ૮૮. નળાકાર આલેખન.

૩. અર્ધગોળાકાર આલેખન. આ રીતમાં દરેક ગોળાધને અડીને કાગળ ગોઠવવામાં આવે છે અને તેના ઉપર નકશો

દોરવામાં આવે છે. પૃથ્વીનું

ગોળા તરફ ધબ્બે દૂરથી જોતા દોઢાંચે, તે વખતે જે દેખાતુ યાવ, તેવો દેખાવ આ નકશામાં આવે છે ભુગોળ આકૃતિ ૮૬

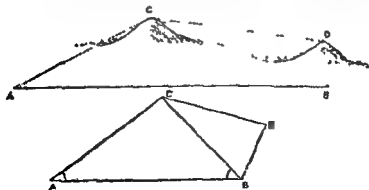


આ ૮૬ મુકુ આકાર આવેખન

૪ મોડલવીડની રીત. આ રીત શકુ આકાર આવેખનને મળતી છે પણ તેમાં રેખાશની લીંચો વાકી વજેવી હોય છે, અને દરેક ભાગનો વિખ્તાર ગણતરી કરીને સખ્બો બતાવેલો હોય છે

૨. નકશા બનાવવા માટે જમીન માપવાની ગીતો

ગોળા ઉપરથી નકશા બનાવીએ, તે પહેલા પૃથ્વીની સખાગીની રૂપરેખા



આ ૮૦ દૂરથીથી માપ લેવાની રીત

નકશા ઉપર ચોક્કસ રીતે બનાવવી જોઈએ વગી દેશના નાના વિસ્તારના સમાગથી બનાવેના નકશાની જરૂર પડે છે એક સ્થળના અક્ષાંશ અને રેખાંશ નક્કી કરી સ્થાથી માપણી શરૂ કરવામા આવે છે હિંદુસ્તાનમા મદ્રાસની વેધશાળા પાસેથી માપણીનું કામ શરૂ કર્યું હતું પ્રથમ એક પાયાની લીંબીનું ચોક્કસ માપ લેવામા આવે છે આકૃતિ ૯૦ માં જ પાયાની લીંબી છે એક દૂરની વતી આપણે એક ટેકરીની ટોચ ક જોઈએ, અને અ બ ક અને ક બ ષ ખૂણા માપીએ તે ઉપરથી ક મિંદુ નકશા ઉપર નક્કી થાય છે તેજ પ્રમાણે ખીણુ મિંદુ ઠ નક્કી કરવામા આવે છે આ પ્રમાણે આખા દેશની માપણી થાય છે આ મિંદુઓ વચ્ચેની નિગતવાર માપણી “ પ્લેન ટેમ્પ” થી થાય છે

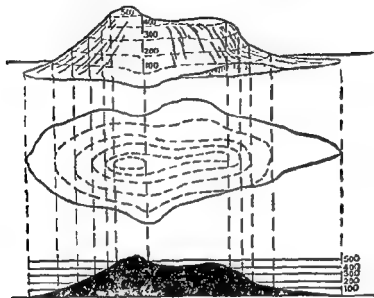
માપ. નકશા કાઢવામાં કેવું માપ વાપરવું તે પ્રથમ નક્કી કરવું જોઈએ જમીન ઉપર અમુક માઈનની બરાબર નકશા ઉપર અમુક ઇંચ આવે છે નકશા ઉપરના ઇંચ અને જમીન ઉપરના માઈનનું પ્રમાણ તે માપ અથવા “ સ્કેન ” કહેવાય છે નિગતવાર નકશામા એક માઈનના અંતર માટે એક ઇંચ જગા લેવામા આવે છે આ નકશો એક માઈલે એક ઇંચના માપનો કહેવાય છે તમારી નકશાની ચોપડીમા કદાચ $\frac{1}{100000}$ માપના નકશા હશે તેનો અર્થ એવો છે કે નકશામા એક ઇંચ એ જમીનના ૫૦,૦૦,૦૦૦ ઇંચ અથવા ૮૦ માઈનની બરાબર છે

૩. ઊંચાઈ દર્શાવવાની રીતો

નકશો સપાટ કાગળ ઉપર દોરવામા આવે છે તેમા ટેકરીઓ અને ખીણો બતાવવાની તથા જમીનની ઊંચાઈ બતાવવાની કાઈ યોજના કરવી જોઈએ ઊંચાઈ બતાવવાની ચાર રીતો નીચે દર્શાવી છે

૧ ‘કોન્ટુર’ (Contour) — મોટા માપના નકશામા ઊંચાઈ દર્શાવવાને દરિયાની સપાટીથી એક સરખી ઊંચાઈએ આવેના સવળા મિંદુઓ જોડનાર લીંબીઓ દોરવામા આવે છે દાખલા તરીકે એક ટેકરી ઉપર ૫૦૦ યુટ ઊંચે આવેના સવળા મિંદુઓને એક લીંબીથી જોડવામા આવે છે તેજ

પ્રમાણે ૪૦૦, ૩૦૦, ૨૦૦ અને ૧૦૦ ફુટ ઊંચે આવેલાં િંદુઓ લુદી લુદી લીટીઓથી જોવામાં આવે છે. આવી રીતે લુદી લુદી ઊંચાઈ દર્શાવનાર



આ. ૯૧. 'કોન્ટુર' લીટીઓ દોરવાની રીત.

લીટીઓ 'કોન્ટુર' ની લીટીઓ કહેવાય છે. આપૂર્તિ ૯૧ માં એક ટાપુની ઊંચાઈ આ રીતથી કેવી રીતે દર્શાવી શકાય તે જણાવ્યું છે.

૨. રંગ.—જુદા જુદા ભાગની ઊંચાઈ જુદા જુદા રંગથી પણ દર્શાવી શકાય છે. ધણા ઊંચા અથવા ધણા નીચા ભાગ દર્શાવવાને માટે આ રીત વધારે સારી છે. નકશો જોનાર નીચી ભૂમિ, ઉચ્ચ પ્રદેશો અને પર્વતો સહેલાઈથી જોઈ શકે છે. પણ આ રીતથી ઊંચાઈનો થોડો થોડો તફાવત જણાવી શકાતો નથી; કારણ કે તેમ કરવાને ધણા રંગ પુરવા પડે. 'કોન્ટુર' પદ્ધતિથી થોડી થોડી ઊંચાઈનો તફાવત પણ દર્શાવી શકાય છે; કારણ કે તે પદ્ધતિમાં દરેક લીટીની ઊંચાઈ જણાવનાર જુદા જુદા

આકાશ આપનામા આવે છે સામાન્ય રીતે વિદ્યાર્થીઓને વાપરનાના નકશામા લીનો રંગ નીચી ભૂમિ દર્શાવે છે અને ઊંચા ભાગ તપખીરિયા અથવા બદામી રંગથી ખતમનામા આવે છે

૩ ત્રીજી રીતમા ઊંચાઈ ઓછા અથવા વધારે કાળા રંગના ટપકાથી દર્શાવનામા આવે છે (આકૃતિ ૯૨) જ્યાં દોળાવ ઓછો હોય છે ત્યાં કાળા રંગના ટપકા ટોચ છે અને જ્યાં ઊંચી ટેકરીઓ આવેની હોય છે ત્યાં ઘેરા ટપકા હોય છે



આ ૯૨
ટપકાથી દર્શાવેલી ઊંચાઈ

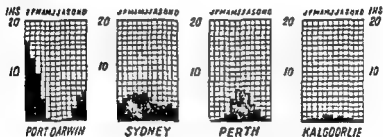
૪ ચોથી રીત ઉપસાવીને તૈયાર કરેલા નકશાનો ફોટોગ્રાફ લેવાની છે દેશની પ્રાકૃતિક રચનાનો સામાન્ય ખ્યાન આપવાને આ રીત ઉપયોગી છે આકૃતિ ૯૬ માં આપેલો નકશો આ રીતે તૈયાર કરેલો છે

૪. ખાસ નકશા અને આકૃતિઓ

સામાન્ય નકશા ઉપરાંત, કોઈ પણ દેશની આકૃતિ કાઢી તેમા તે દેશની ભુદી ભુદી નિગત દર્શાવવાની જરૂર પડે છે ઉપસુતપ્રમાણ, વરસાદ, કુદરતી વનરપતિ, વસ્તી, પાક, ઉદ્યોગ વગેરે ભુદ્ય ભુદ્ય નકશામા દર્શાવવાથી તે હકીકતનો સારો ખ્યાલ આવે છે આકૃતિ ૫૮ માં દુનિયાના ગરમ સતુના વરસાદનો નકશો છે આકૃતિ ૬૩ માં દુનિયાના ધાસના મેદાનોને નકશો છે આ આકૃતિઓ બનેલા તેમા આપેની હકીકતનો ખ્યાન તરત આવી જાય છે

કોઈ પણ ખ્યાન ખેંચવા જેવી હકીકત રૂપરેખા નકશો દોરી દર્શાવી શકાય છે આકૃતિ ૧૩૪ દિલ્હીના સ્થાનની અગત્ય દર્શાવે છે નીચેની આકૃતિમા ઓસ્ટ્રેલિયાના ચાર શહેરોના વરસાદની હકીકત આપેની છે ઓસ્ટ્રેલિયા દક્ષિણ ગોળાર્ધમા છે તે લક્ષમા સખી, એ આકૃતિ તપાસો

દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ડીમેન્ઝર અને જન્યુઆરી માસમાં ગરમ ઋતુ અને જૂન જુલાઈ માસમાં ઠંડી ઋતુ હોય છે. પોર્ટ ડાર્વિનમાં ડીમેન્ઝર અને જન્યુઆરી માસમાં વધારે વરસાદ દર્શાવેલો છે. તે ઉપરથી તમે કહી શકો કે ત્યાં હિંદુસ્તાનના ચોમાસાના જેવો વરસાદ પડે છે. પર્યમા ડીમેન્ઝર જન્યુઆરી માસમાં મિલકુલ વરસાદ દર્શાવેલો નથી અને જૂન જુલાઈ માસમાં એટલે ઓસ્ટ્રેલિયાના ગિયાળામાં ઘણો વરસાદ દર્શાવેલો છે તે જ્ઞેનાંજ તમે કહી શકો કે પર્યની આમપાસના પ્રદેશમાં શિયાળું વરસાદની અથવા ભૂમધ્યસમુદ્રની આબોહવા છે.



આ હ.૩. ઓસ્ટ્રેલિયાના ચાર શહેરનો વરસાદ.

સવાલો

૧. તમારા શહેરના સ્થાનની આજુબાજુ પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને કુદરતી વનસ્પતિ કેવી છે? તમારા જીવન ઉપર આ બધાની કેવી અસર થાય છે તે સમજાવો.

■ વિદ્યુત્વૃત્ત ઉપર આવેલા પ્રદેશોમા વરસાદ શા કારણથી આવે છે તે આકૃતિ દોરી સમજાવો

૩ વનસ્પતિ અને પ્રાણીજીવન ઉપર આબોહવાની અસર વિષે તમે જે જાણતા હો તે લખો

૪ દુનિયાની મુખ્ય પરબોનું સામાન્ય વર્ણન કરો

૫ વરસાદ શી રીતે મપાય છે ? જે દેશ વિષે તમે જાણતા હો એના દેશનો ક્ષેત્રફળ નક્કર કરો અને તેમાના જુદા જુદા ભાગનો સરેરાશ વરસાદ નોંધો

૬ આબોહવા એટલે શું તે દાખલા સાથે સમજાવો

૭ ઉષ્ણતામાન અને વરસાદની દુનિયાની કુદરતી વનસ્પતિ ઉપર શી અસર થાય છે તે સમજાવો

૮ વિદ્યુત્વૃત્તાના જગત્તે અને કેનિફરમ જગતોની સરખામણી અને તુલના કરો આબોહવાની તેમાના ઉપર કેવી અસર થાય છે તે ખાસ સમજાવો

૯ સ્ટેપના મેદાનો, પર્વતો, ઘાસરાળા પ્રદેશો અને સતત લીલા જંગલોમા રહેતા લોકોના મુખ્ય ધંધા ક્યા હોય છે ? અમુક ધંધો દરેક પ્રદેશને અનુકૂળ થયો છે તેના લૌગીનિક કારણો આપો

૧૦ ચોખા, ધઉ, બાજરી કપાસ અને મગધના પાકને માટે કેવી જમીન અને આબોહવા હોવી જોઈએ ?

૧૧ મનુષ્ય જાતને રજો કેવી રીતે ઉપયોગી છે ? જુદી જુદી પ્રજાઓને છૂટી પાકનાર સરહદ તરીકે રજુ કેવી રીતે આવેલા છે તે દાખલા આપી સમજાવો

૧૨ દુનિયાના જિનના સામાનની પેદાર વિષે ટૂંક નોંધ લખો કાચા માલની પેદારના સ્થળ, કાચો માલ ક્યા ઔદ્યોગિક પ્રદેશોમા લઈ જવામા આવે છે તે અને તેની બનાવટ વિષે સંપૂર્ણ વર્ણન આપો

ભાગ ૨—હિંદુસ્તાન

[હિંદુસ્તાનની આબોહવાનાં કારણે બરાબર સમજવા માટે એશિયા ખંડની પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવા જાણવાની જરૂર હોવાથી હિંદુસ્તાનને અભ્યાસ શરૂ કરતા પહેલાં એશિયા ખંડની પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવાનું પ્રકરણ લીધું છે.]

પ્રકરણ ૧૪-એશિયા

પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને વસ્તી

૧. સ્થાન અને કદ

બધા ખંડોમાં એશિયા ખંડ મોટામાં મોટો છે, અને દુનિયાની જમીનનો લગભગ ત્રીજો ભાગ રોકે છે. ઈસ્ટ ઈન્ડીઝના કેટલાએક ટાપુઓ સિવાય આખો એશિયા ખંડ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં આવ્યો છે. શીત કટિબંધમાં આવેલા ઉત્તર મહાસાગરના બરફવાળા કિનારાથી દક્ષિણ તરફ ઉષ્ણ કટિબંધ સુધી તે ફેલાયેલો છે, અને સિંગાપોર પાસેનો ખંડનો છેક દક્ષિણનો છેડો લગભગ વિષુવવૃત્ત સુધી પહોંચે છે. પૂર્વપશ્ચિમ તે ૨૫° પૂર્વ રેખાંશથી ૧૭૦° પૂર્વ રેખાંશ સુધી ફેલાયેલો છે. મધ્ય એશિયાના કેટલાક ભાગ દરિયાથી ૧૫૦૦ માઇલ ઈરતાં વધારે દૂર છે. આકૃતિ ૯૪ માં ખંડના કયા કયા ભાગ ઉપર ઘર્ષિત ઉત્તર ધ્રુવવૃત્ત અને કર્કવૃત્તની લીટીઓ જાય છે તે બરાબર ધ્યાનમાં રાખો. ખંડના મધ્ય ભાગમાં ૯૦° પૂર્વ રેખાંશની લીટી આવેલી છે. આ લીટીઓની મદદથી તમે પૃથ્વી ઉપર એશિયા ખંડનું સ્થાન બરાબર ધ્યાનમાં રાખી શકશો.

૨. પ્રાકૃતિક રચના

પ્રાકૃતિક રચના પ્રમાણે એશિયા ખંડના ચાર ભાગ પડે છે. આકૃતિ ૯૫ આ ભાગ દર્શાવે છે.

૧. ઉત્તરની નીચી ભૂમિ. મુરબ પર્વતની નીચી હાર મુરોપના મોટા મેદાનોથી સાઈબીરિયાના મેદાનોને જોડે છે.

૨. નવા કશ્યલીવાળા પર્વતોનો મધ્યનો ત્રિકોણ અને તેને વચ્ચે આવેલા ઉચ્ચ પ્રદેશો.



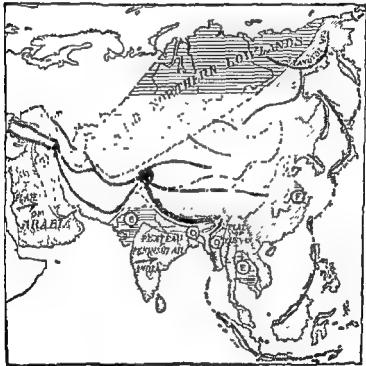
આ. ૯૪. એશિયા-સ્થાન અને કદ.

૩. જૂતા સખત પાસાદર ખડકોના બનેલા ઉચ્ચ પ્રદેશો (અ) અરબસ્તાનના ઉચ્ચ પ્રદેશ (બ) હિંદુસ્તાનના દ્વીપકલ્પનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. (ક) યુનાન અને હિંદી ચીનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ.

૪. મોટી નદીઓની ખીલો.

(૧) ઉત્તરની નીચી ભૂમિ. આ મેદાન એશિય, યેનસી અને સિના નદીઓના જળપ્રદેશોનું બનેલું છે. નૈર્ઋત્યમાં દેશની અંદર વહેતી

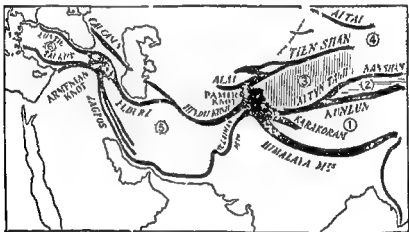
નદીઓવાગે થોડા ભાગ આવેને છે તે ભાગની નદીઓ ઝેરવ સમુદ્રમા વહે છે આ ત્રણ મોની નદીઓ ઘણી લાંબી છે, અને ઘણી ધીમીથી વહે છે, તરણુ કે ઉત્તર મહાસાગર તરફ જમીનનો ઢાળ ધણા થોડા છે નદીઓ ઉત્તરના ધણા દમ ભાગ તરફ વહે છે, અને તેમના નીચલા ભાગનુ પાણી વર્ષના ધણા માસ સુધી ઠરેલુ રહે છે તે વખતે



આ દપ એશિયા-આકૃતિક રચના.

નદીના ઉપના ભાગનુ પાણી ઠરિયામા વહી શકતુ નથી, પણ જમીન કે - કેનાય છે, અને ત્યા પાણીના આગોચિયા અને મોટા કાવણે બને છે

(૨) મધ્યના પર્વતોના ત્રિકોણ. એશિયા ખંડની પર્વતની હારો પામીરની ગાંઠમાંથી (આકૃતિ ૯૬) લગભગ વધી દિશા તરફ ફેલાયેલી છે. પશ્ચિમ તરફ બે મુખ્ય હારો છે. તેમાંની નૈર્ઋત્ય તરફ જતી એક હાર મુલેમાન પર્વતના નામથી ઓળખાય છે. આ હાર ઈરાનના કિનારા તરફ જાય છે સાંથી આગળ વધી એશિયા માઈનોર તરફ જાય છે. બીજી હાર પશ્ચિમ તરફ જાય છે, તે હિંદુકુશના નામથી ઓળખાય



આ. ૯૬. આકૃતિ ૯૫ માં દર્શાવેલી પર્વતની હારો સમજવાની ફૂંચી

છે, તે હાર ઈરાનની ઉત્તરે થઈ કાસ્પિયન સમુદ્રના દક્ષિણ કિનારા તરફ જાય છે અને સાંથી આગળ એશિયા માઈનોરના ઉત્તર કિનારા તરફ જાય છે. આ હારની એક શાખા કોકેસસ પર્વત ખને છે. પામીરની ગાંઠમાંથી પૂર્વ તરફ ચાર મુખ્ય હારો નીકળે છે. તેમાંની છેક દક્ષિણની હાર દુનિયાના મોટામાં મોટા પર્વત હિમાલયની હાર છે. ઉત્તર તરફ કવેનલુન અને આલ્ટીનટાગ પર્વતની બે હારો પાસે પાસે આવેલી છે. વધારે ઉત્તરે ટીએનશાન પર્વતો ઈશાન કોણ તરફ ફેલાયેલા છે. ટીએનશાન પર્વત એશિયા ખંડના છેડા સુધી આગળ લંબાય છે. તે ઉત્તરના મેદાનની

સરહદ અને છે, અને તેમાં આલ્ટાઈ અને યાખ્લોનોઈ પર્વતોની હારો આવેલી છે.

નવા કરગલીવાળા પર્વતના બીજા બે સમૂહ છે, તેનો હવે વિચાર કરીએ. (અ) હિમાલયના પૂર્વ છેડાથી દક્ષિણ તરફ બ્રહ્મદેશમાં એક હાર જાય છે તે આરાકાન યોમા કહેવાય છે. તે હાર આંધ્રમાન અને નિકોબારના બેટામાં થઈને સુમાત્રા અને જાવા તરફ જાય છે. (વ) એશિયા ખંડને પૂર્વ કિનારે ક્યુરાઈલ અને જાપાનના ટાપુઓમાં થઈને એક પર્વતની હાર જાય છે. ખંડની ભૂમિ પર સ્ટેનોવોઈ અને વર્કોયાન્સ્કની હારો ગોળાકાર આવેલી છે.

કરગલીવાળા પર્વતની હારો વચ્ચે ઉચ્ચ પ્રદેશ આવેલા છે. તેમાંના ઘણા હાગભાગ સપાટ મેદાન જેવા છે અને તેમની આસપાસ પર્વતો વિદાયેલા છે. તેથી તે પ્રદેશોની નદીઓ દેશની અંદર વહે છે. આફ્રિકા ૯૬ માં ઉચ્ચ પ્રદેશો નીચે જણાવેલા આંકડાથી દર્શાવ્યા છે.

૧. તિબેટનો ઉચ્ચ પ્રદેશ અને દુનિયાનું છપરું એ દુનિયામાં ઊંચામાં ઊંચો પ્રદેશ છે. તેની ઊંચાઈ ઈરિયાની સપાટીથી ૧૨૦૦૦ ફુટ કરતાં વધારે છે.

૨. કવેનગુન અને આલ્ટીન પર્વતની હારો વચ્ચે નિબેટથી જગ નીચે, નાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ આવેલો છે.

૩. આલ્ટીન અને ટીએનશાન પર્વતની વચ્ચે નરીમનો પ્રદેશ અગત્ય છે. તે સૂકો ભાગ છે.

૪. ગોખી અથવા શામોનું સુ

૫. ઈરાનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. તેમાં ઈન્ડુસ દેશ આવેલો છે.

આ. ૯૭. ૩૫ ક્રોમોરિનથી સાઈબીરિયામાં કેપ એટ્યુરિકન સુધી એશિયાની (દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ) ઊંચાઈ ઘટાવાનું “સેક્શન.”

(૩) દક્ષિણના જૂના ઉચ્ચ પ્રદેશો. (અ) જૂના સખત ખડકનો બનેલો અરબસ્તાનનો મોટો ઉચ્ચ પ્રદેશ. તેની ઊભી કોર પશ્ચિમમાં રાતા સમુદ્ર તરફ આવી છે અને પૂર્વ તરફ તે ધીમે ધીમે ટાઈમિસ નદીની ખીણ તરફ ઢળે છે. (બ) હિંદુસ્તાનના દ્વીપકલ્પનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. તેનો ઢાળ પણ પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ આવેલો છે. (ક) બ્રહ્મદેશમાં આવેલાં શાન સંસ્થાનોની પૂર્વે યુનાન અને હિંદી ચીનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તેમાં સાલ્વિન અને મેકાંગ નદીઓની ખીણો છે.

(૪) મોટી નદીઓની ખીણો. કાંપની માટીના બનેલા આ વિશાળ નીચા પ્રદેશો ધણા કૃણકૃપ છે. આકૃતિ ૯૫ માં તેમનાં સ્થાન પ્રાપ્તર લુઓ. (અ) ટાઈમિસ અને યુક્રેટીસની ખીણો. (બ) સિંધુની ખીણ. (ક) ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રાની ખીણ. (દ) ઇન્ડસની ખીણ. (ઈ) મેકાંગની ખીણ. (ફ) વાંગ્સેક્યાંગની ખીણ.

એશિયાખંડમાં દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ જતાં જમીનની ઊંચાઈ આકૃતિ ૯૭ માં બતાવી છે. દક્ષિણમાં હિંદુસ્તાનના દ્વીપકલ્પનો નીચો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. સાર પહાડોના ભાગ ઊંચા હિમાલય પર્વતને લીધે ધણા ઊંચા દેખાશે. હિમાલયની ઉત્તરે પગથિયાંની માફક ઉત્તર સમુદ્ર તરફ ઢોળાવો

આવેના છે નિખેટનો ઉચ્ચ પ્રદેશ સૌથી ઉપર પગથિયું છે ઉત્તર તરફ જઈએ તેમ પગથિયા નીચા થતા જાય છે, અને છેલ્લે આપણે ઉત્તરના મોના મેદાનમાં પહોંચીએ છીએ

૩. આબોહવા

હંડી સહુમાં સ્થિતિ. આ પુસ્તકના પહેલા ભાગમાં તમે સીખી ગયા કે દરિયાથી વણે દૂર આવેલા સ્થળોમાં આબોહવા અતિ સખત

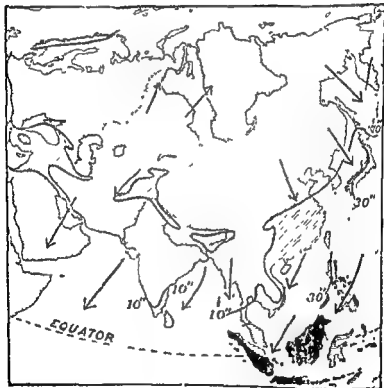


આ હટ હટી સહુમાં ઉપજતામાન અને પવન

હોય છે એમને એક સહુમાં ગરમી વધારે પડે છે, અને બીજી સહુમાં

હંડી વધારે પડે છે. એશિયા ખંડનો મધ્ય ભાગ દરિયાથી ઘણો દૂર છે, તેથી ધીમજ ખંડ કરતાં મધ્ય એશિયાની આબોહવા અતિ સખત છે.

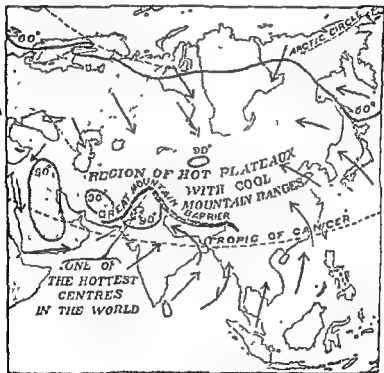
આપણી હંડી ઋતુમાં એશિયાખંડની દક્ષિણે ઘણે દૂર મહરત્ત ઉપર સૂર્યનાં કિરણુ સીધાં પડે છે તે વખતે મધ્ય અને ઉત્તર એશિયામાં અતિ સખત હંડી પડે છે હંડી હવા ભારે હોય છે આપણી હંડી ઋતુમાં



આ. ૯૯. વરસાદ-નવેખરણી એશિયા

મધ્ય અને ઉત્તર એશિયામાં હંડી ભારે હવા ભેગી થવાથી તે પ્રદેશમાં હવાનું ભારે દબાણુ થાય છે. આ ભારે દબાણુને લીધે મધ્ય એશિયાની હવા નીચી જમીન તરફ દરેક દિશામાં આગળ ફેલાય છે. તેને લીધે

એશિયાના મધ્ય ભાગમાંથી વાતા ઠંડા સૂકા પવનો આ ભાગમાંથી શરૂ થાય છે. આ પવનો જમીન ઉપરથી આવે છે તેથી તે સૂકા હોય છે. જ્યારે તે દરિયા ઉપર થઈને પસાર થાય છે, ત્યારે તે બેગવાળા થાય છે આપણે હવે પછી બ્લેઈશિં કે દરિયા ઓળંગીને આવેલા પવન જાપાન, દક્ષિણ ચીન અને સીડોનમાં થોડા વરસાદ લાવે છે બીજા બધે આ

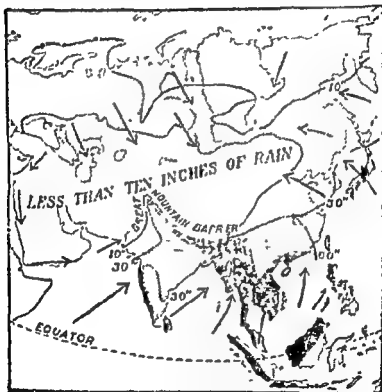


આ ૧૦૦. ગરમ ઋતુમાં ઉષ્ણતામાન અને પવન.

પવન સૂકા હોય છે અને તેથી ઠંડી ઋતુમાં એશિયા ખંડમાં ઘણાજ થોડા વરસાદ પડે છે માત્ર ત્રિપુલવત્તના વરસાદવાળા પ્રદેશમાં આવેલા ઈરિટ ઈન્ડીઝના ટાપુઓમાં આ ઋતુમાં વરસાદ પડે છે. હિંદુસ્તાનની ઉત્તરે

દિશાલય પર્યંત ફરી વવાને અટકાવનાર મોટા કાંઠા માફક વ્યવસ્થા છે, તેથી ઉત્તરના ફંડા પરના આપણને હિંદુસ્તાનમાં લાગવા નથી.

ગરમ ઝાનુમાં સ્થિતિ. અથવા ઉત્તર ગોળાર્ધનો ઉનાળો આ ઝાનુમાં વિષુવવર્તની ઉત્તર નજીક સૂર્યનાં કિરણ મીઠાં પડે છે. તેથી વવની સ્થિતિ તદ્દન અલગ જ થાય છે. એશિયા ખંડમાં કઈંતની લીટી દ્વારા ભાગમાં



આ. ૧૦૧ વરસાદ-ને થી આકાશચિત્ર.

આવી છે તે આકૃતિ ૧૦૦ માં જુઓ. તે લીટી પર આવેલા બધા દેશો ઘણા જ ગરમ થાય છે. તેના આપણને હિંદુસ્તાનમાં ઉનાળામાં પૂરોપૂરો અનુભવ થાય છે. હિંદુસ્તાનના વાયવ્ય કોણમાં એટલે પંચગવના મેદાનમાં

સખતમાં સખત ગરમી પડે છે. તિબેટનો ઉચ્ચ પ્રદેશ દરિયાની સપાટીથી ઘણો ઉંચો છે, છતાં તે ભાગ હંફાળો થાય છે, અને ગોળીનું રજુ ધણું ગરમ થાય છે. મધ્ય એશિયા (ગોળીનું રજુ) અને હિંદુસ્તાનનો ઉત્તર ભાગ ઘણી ગરમ હવાના પ્રદેશો બને છે. ગરમ હવા હલકી હોય છે, તેથી તે ભાગમાં હવાના હલકા દબાણવાળો વિશાળ પ્રદેશ બને છે. હલકા દબાણનું મધ્યબિંદુ હિંદુસ્તાનના વાયવ્ય કોણ ઉપર બને છે. આ ઋતુમાં દરિયામાંથી આવતા હંફા ભેજવાળા પવનો હવાના હલકા દબાણવાળા પ્રદેશના મધ્યબિંદુઓ તરફ વાય છે, અને તેથી એશિયાના લગભગ બધા ભાગમાં વરસાદ આવે છે. આકૃતિ ૧૦૧ માં આ પવનોની દિશા બતાવનારાં તીર લક્ષમાં રાખો.

૪. એશિયા ખંડના આબોહવા અને વનસ્પતિ વિભાગો.—કુદરતી વિભાગો*

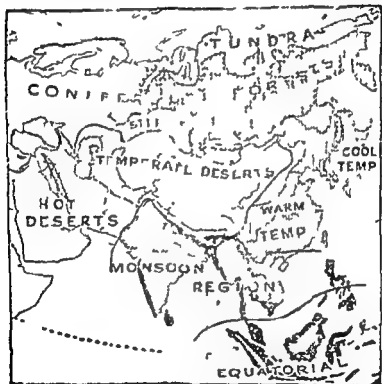
૧. વિષુવવૃત્તની આબોહવા, અને સતત લીલાં ગંગલો. ધ્વિટ ઈન્ડીયાના ટાપુઓ અને મલાયા દ્વીપકલ્પમાં બારે માસ ગરમી અને વરસાદ પડે છે. જે ભાગમાં વરસાદ ૮૦" કરતાં વધારે પડે છે, ત્યાં ગરમ ભેજવાળાં સતત લીલાં ગંગલો થાય છે.

૨. ચોમાસાની આબોહવા. આ પ્રકારની આબોહવાનો આપણને હિંદુસ્તાનમાં અનુભવ છે. શિયાળા હંફા અને સૂકા હોય છે. ઉનાળામાં જમીન ધીમે ધીમે ગરમ થાય છે, અને દરિયા તરફથી પવન વાય છે ત્યારે વરસાદની ઋતુ આવે છે. આ પ્રકારની આબોહવા હિંદુસ્તાન, હિંદી ચીન, અને ચીનના કેટલાક ભાગમાં છે. ચીન દેશ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલો હોવાથી હિંદુસ્તાન કરતાં વધારે ઠંડો દેશ છે. તે દેશની આબોહવા “ચીનની” (China type) આબોહવા કહેવાય છે. જાપાનમાં લગભગ આને મળતી આબોહવા છે, પણ ત્યાં ગરમ અને હંડી ઋતુના ઉષ્ણતામાનમાં ઘણો ફેર પડતો નથી, અને ઉત્તર કિનારે

* દરેક કુદરતી વિભાગની વનસ્પતિ, તેનાં પ્રાણીઓ, અને મનુષ્યજીવન વિષે સવિસ્તાર હકીકત આકૃતિમાં અને નવમા પ્રકરણમાં આપેલી છે.

શિક્ષણમાં સમન્વીકરણ આવે છે તેમ જ નાના પ્રેક્ષકો 'ટુનિટ્યુઅલ' અને નવને થાય છે ત્યાર પછી સ્વાસ્થ્ય ભંગમાં મનન લીલાં જગતો પાડાવે.

૩ મધ્ય એશિયાની નાની આબોધવા. મધ્ય એશિયા કોટુ જી ગોળી ઉપર સ્થિતી ઉતર આવેતુ ક હા તેની આમેલવ



આ ૧૦૦ દુરની સરખાવ

ઉપર કટિનધમાં આવેલા અબલ્લાન અને હિમના નાની આબોધવાને વગભગ મળતી છે પણ એકબેર છે કે ગોળીના ગળુમાં હાં નકુમાં ઉચ્ચતામાન દિશ્મિદુતી નીચે જાય છે આ બધા રણના પ્રેક્ષકોમાં વસ્તુદ

ધણો થોડો પડે છે, અને હંડી અને ગરમ ઋતુના ઉષ્ણતામાનમા ધણો ફેર રહે છે. રણનો મોટો ભાગ તદ્દન વેરાન હોય છે. કોઈ કોઈ ઠેકાણે ઘાસ અને કાંટાવાળા છોડ હોય છે.

૪. સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાનની આબોહવા અને સ્ટેપનાં મેદાન. મધ્ય એશિયાનો જે ભાગ યુરોપનાં સ્ટેપનાં મેદાનોની પાસે આવેલો છે, તે ભાગમાં ઉનાળામાં ગરમી વધારે પડે છે. શિયાળામાં સખત હંડી પડે છે, અને વરસાદ થોડો પડે છે. મધ્ય એશિયામાં કિર્ગીઝ સ્ટેપનો પ્રદેશ આ પ્રકારનો છે.

૫. સમશીતોષ્ણ કટિબંધની હંડી આબોહવા અને કોનિક્સ જંગલો. અતિ સખત હંડીવાળા આઈબીરિયામાં આ પ્રકારની આબોહવા છે. આ ઉત્તરમાં કોનિક્સ વૃક્ષો થાય છે.

૬. છેક ઉત્તરમાં ઉત્તર ધ્રુવ પ્રદેશની અતિ હંડી આબોહવા છે, તે પ્રદેશ ટુંકું પ્રદેશ કહેવાય છે.

૭. ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા. એશિયા માઈનોર અને સિરિયામાં શિયાળુ વરસાદવાળી આબોહવા હોય છે.

૮. પર્વતોના ઊંચા ભાગમાં 'આલ્પાઈન' વનસ્પતિ છે. વિપુલવૃત્તથી ઉત્તર ધ્રુવ તરફ જતાં વનસ્પતિ પ્રદેશો બદલાય છે, તે પ્રમાણે પર્વત પર ઊંચે જતાં વનસ્પતિ બદલાતી જાય છે. દિમાલય પર્વત પર ૧૦,૦૦૦ ફુટ ઊંચે જઈએ તો ઉત્તરના હંડા પ્રદેશોના જેવાં કોનિક્સ જંગલો જેવામાં આવશે. છેક ઉપલા ભાગમાં હમીશાં બરફ રહે છે.

૫. વસ્તી

એશિયા ખંડ મોટામાં મોટો ખંડ છે અને તેની વસ્તી ખીજા કોઈ ખંડ કરતાં વધારે છે. વસ્તીનો મોટો ભાગ હિંદુસ્તાન અને ચીન એ બે દેશોમાં માલમ પડે છે. આકૃતિ ૧૦૩ જેવાં સમગ્રશે કે ખીજા દેશોની સાથે સરખાવતાં આ બે દેશોની વસ્તી ઘણી ગીચ છે. જાપાન અને ઈસ્ટ ઈન્ડીઝમાં પણ ઘણા લોક વસે છે. તમે ઉપર શીખી ગયા કે દિમાલય પર્વત હવાને અટકાવનાર કોટ સમાન છે. તે પર્વત મનુષ્ય જાતિને

ફેલાનાં પાણી અટકાવે છે, અને મનુષ્યની બે મોટી વસ્તોને ભુદી પાડે છે. દિમાલયની ઉત્તર તરફ પીળા આમટીવાળા અને ત્રાંબી આંખવાળા મેગિસિપિયન લોક વસે છે, અને દક્ષિણ તરફ ધર્ત્વર્ણા ઈન્ડો યુરોપિયન લોક વસે છે. હિંદુસ્તાનના લોક ઈન્ડો યુરોપિયન વનના છે. એશિયામાં દરેક બાળન ધણા મોટા પ્રમાણમાં માલમ પડે છે. તેના પર્વતો અને



આ. ૧૦૩. વસ્તી.-દરેક ટપકું પાંચ લાખ માણસ દર્શાવે છે.

ઉચ્ચ પ્રદેશો દુનિયામાં ઊંચામાં ઊંચા છે, અને તેના નીચા પ્રદેશો પણ વિસ્તારમાં મોટામાં મોટા છે. દુનિયામાં હંધામાં હંધા, અને ગરમમાં ગરમ, સૌથી ઓછા વરસાદવાળા, અને સૌથી વધારે વરસાદવાળા, ઘણી ગીચ વસ્તીવાળા, અને ઘણી ઓછી વસ્તીવાળા પ્રદેશો આ ખંડમાં જોવામાં આવે છે.

પ્રકરણ ૧૫-હિંદુસ્તાન

હિંદુસ્તાનનું સામ્રાજ્ય

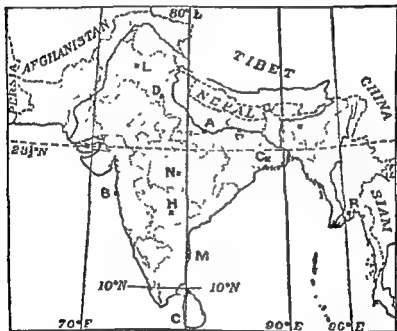
હિંદુસ્તાન બ્રિટિશ સામ્રાજ્યનું સૌથી અગત્યનું અંગ છે. દુનિયાના સૌથી વધારે કળદ્રુપ અને સૌથી વધારે વસ્તીવાળા દેશોમાં હિંદુસ્તાન અગ્રસ્થાન ભોગવે છે. ઉષ્ણ કટિબંધમાં વસનાર જાતોમાં હિંદુસ્તાનના લોક સૌથી વધારે આગળ વધેલા છે. હિંદુસ્તાનની હજારો વર્ષ પૂર્વેની મહત્તા તેના પ્રાચીન ઇતિહાસ ઉપરથી જણાય છે.

પર્વતોના મોટા કોટથી હિંદુસ્તાનનું કુદરતી રીતે રક્ષણ થયેલું છે. નીચેના ત્રણ દેશો હિમાલય પર્વતના કોટની બહાર આવેલા છે, પણ તે હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યમાં છે. (૧) બયુચિસ્તાન. (૨) કાશ્મીરનો ઉત્તર ભાગ. અને (૩) ખલિફેશ, કોટની અંદર આવેલા બે દેશો હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યમાં નથી. ૧. નેપાળનું સ્વતંત્ર રાજ્ય. ૨. સીચોન.

૧ સ્થાન અને કદ

હિંદુસ્તાન દેશ વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે આવેલો છે. ખંડની છેક દક્ષિણની અણી, કન્યાકુમારી ભૂમિર, ૮° ઉત્તર અક્ષાંશ ઉપર છે. કર્કવૃત્ત હિંદુસ્તાનની મધ્યમાં ઘઈને જાય છે, અને તેના બે લગભગ સરખા ભાગ પાડે છે. આ લીટીનું સ્થાન બરાબર લક્ષમાં રાખો (આકૃતિ ૧૦૪). હિંદુસ્તાનની ઉત્તરની સરહદ ૩૭° ઉત્તર અક્ષાંશ સુધી પહોંચે છે. હિંદુસ્તાનનો લગભગ અર્ધ ભાગ ઉષ્ણ કટિબંધની ઉત્તરે સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલો છે, જતાં આખા દેશની આબોહવા ઉષ્ણ કટિબંધના જેવી છે; કારણ કે તે એશિયા ખંડના બાકીના ભાગથી પર્વતના કોટથી છૂટા પડેલો છે, અને આખા દેશમાં એક જ પ્રકારની આબોહવા છે. પૂર્વ પશ્ચિમ હિંદુસ્તાનનું

સામ્રાજ્ય ૬૧° થી ૧૦૧° પૂર્વ રેખાંશ સુધી ફેલાયેલું છે. ૮° પૂર્વ રેખાંશનું સ્થાન લક્ષમાં રાખી તે લીટી જમણપુર અને મદ્રાસ દિનારાની લગભગ પાસે થઈને વળે છે. હિંદુસ્તાનની પૂર્વ પશ્ચિમ લંબાઈ ૨૫૦૦ માઈલ અને ઉત્તર દક્ષિણ લંબાઈ ૨૦૦૦ માઈલ છે તેનો વિસ્તાર ૧૮ લાખ ચોરસ માઈલ છે. દરિયાઈ વેપાર માટે હિંદુસ્તાનનું સ્થાન

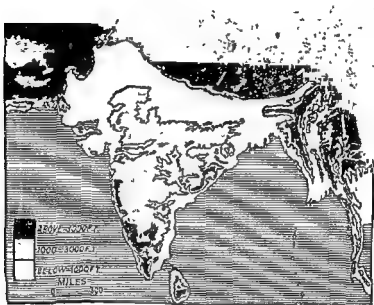


આ. ૧૦૪. હિંદુસ્તાનનું સ્થાન.

પણ અનુકૂળ છે. યુરોપ સાથે સુએઝની નહેર માર્ગે, અને એશિયા ખંડના પૂર્વના દેશો સાથે સિંગાપોર માર્ગે વેપાર ચાલે છે. તેમજ આફ્રિકા અને ઓસ્ટ્રેલિયા તરફ પણ સીધા દરિયાઈ માર્ગ છે. ૮૨.૩° પૂર્વ રેખાંશ ઉપર આવેલા સ્થળને જે વખત હોય, તે પ્રમાણે આખા હિંદુસ્તાનમાં વખત ગણાય છે. તેને 'સ્ટેન્ડર્ડ ટાઈમ' કહે છે. 'ગ્રીનિચ ટાઈમ' કરતાં સ્ટેન્ડર્ડ ટાઈમ ૫.૩ કલાક આગળ છે.

૨. પ્રાકૃતિક રચના

હિંદુસ્તાનનો પ્રાકૃતિક નકશો જોતાં જાણીએ, કે તેના ત્રણ મુખ્ય ભાગ પડે છે.



આ. ૧૦૫. હિંદુસ્તાન-પ્રાકૃતિક.

(૧) મોટા પર્વતનો કોટ, (૨) હિંદુસ્તાનનું મોટું મેદાન, આ મેદાન સિંધુ, ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રા નદીઓની ખીણો અનેકું છે. (૩) દક્ષિણનો ઉચ્ચ પ્રદેશ અથવા દક્ષિણ હિંદુસ્તાનનો દ્વીપકલ્પ. બ્રહ્મદેશને મોથો વિલામ ગણી શકાય.

કિનારો. હિંદુસ્તાનના કદના પ્રમાણમાં તેનો કિનારો ઘણો ટૂંક છે, કારણ કે કિનારે ઘણા થોડા અખાત અને ઉપસાગર આવેલા છે. તેના પરિણામે હિંદુસ્તાનમાં સારાં જલ ધણું થોડું છે. દ્વીપકલ્પનો પશ્ચિમ

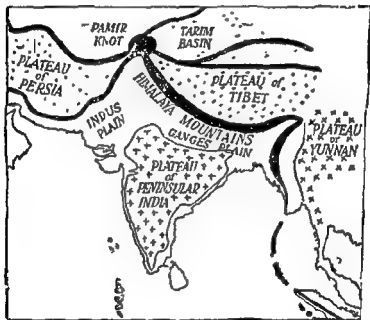
કિનારો ખડકવાળો છે અને કિનારાની તદ્દન પાસે દરિયો ઘણો ઉડા છે. ત્રણ ઠેકાણે દરિયાના કાંઠા જમીનમાં ઘૂંચ્યા છે, ત્યાં મુખઈ, ગોવા અને કેમ્બીનનાં ત્રણ સારાં કુદરતી બંદર છે. દ્વીપકટપનો પૂર્વ કિનારો બહુ ખડકવાળો નથી પણ તે બાબુએ દરિયો જાછરો છે, તેથી કિનારેથી કેટલેક દૂર દરિયામાં મેળન અથડાય છે. દરિયો જાછરો હોવાથી મોટાં વઢાણુ કિનારે આવી શકતાં નથી. આ કિનારે મદ્રાસનું એકજ મોટું બંદર છે, અને તે દરિયામાં પુરતો નાખી બનાવેલુ છે. ઉત્તર હિંદુસ્તાનના મેદાનનો કિનારો તદ્દન સપાટ છે, અને દરિયો જાછરો છે. તેથી તે ભાગમાં માત્ર નદીઓનાં મુખ આગળ બંદરો છે. હુમત્રી નદીના મુખ આગળ કલકત્તાનું બંદર આ પ્રકારનું છે.

હિંદુસ્તાનના કિનારા પાસે એકજ અગત્યના દ્વીપ,—મીઝોન છે, હિંદુસ્તાન સાથે તે રેતીના ઢગ અને ખડકોની હારથી લગભગ જોડાયેલો છે. આ હારને 'એડમનો પુલ' કહે છે.

! (૧) પર્વતનો કોટ. ઉત્તરમાં પામીરની ગાંઠમાંથી હિમાલય પર્વત અમિકાણુ તરફ જાય છે. તેમાં દુનિયાનાં જિયામાં જિયાં શિખરો માઉન્ટ એવરેસ્ટ (૨૯૦૦૦), કુંચન જંગા (૨૭૮૧૫ ફુટ) વગેરે આવેલાં છે. પામીરની ગાંઠમાંથી પર્વતની બીજી હાર પૂર્વતરફ જાય છે, તે કારાકોરમ નામથી ઓળખાય છે. આ હાર ખડ જોનાં હિમાલયની ઉત્તરની શાખા છે. તેનું જિયાંમાં જિયું શિખર K_૨ અથવા માઉન્ટ ગોલ્ડવિન એસ્ટિન (૨૮૨૫૦ ફુટ) છે.

મુલેમાન. પર્વતની હાર પામીરની ગાંઠમાંથી નૈર્ઋત્ય તરફ જાય છે, અને હિંદુસ્તાનને અફઘાનિસ્તાનથી છૂટો પાડે છે. આ હાર દક્ષિણ તરફ કિથાર નામથી ઓળખાય છે. હિંદુસ્તાન અને અહ્મદેશ વચ્ચે ઉત્તરમાં પર્વતનો સાંકડો કોટ છે, તેને પટકોઈ પર્વત કહે છે. તે આગળ જતાં પહોળો થાય છે ત્યાં નાગા પર્વત અને મલિપુરનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. આ પર્વતની શાખા પશ્ચિમ તરફ આસામમાં જાય છે. ત્યાં ખાસ્ત્રી અને ગારો પર્વત છે. મલિપુરની દક્ષિણે લુશાઈ પર્વત છે, સાથી આગળ અહ્મદેશમાં આરાકાન ચોમા છે.

(૨) હિંદુસ્તાનનું મેદાન, ઉત્તર હિંદુસ્તાનના મોટા ભાગમાં આ મેદાન આવેલું છે. તેના એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી લગભગ ૨૦૦૦ માઈલ કરતાં વધારે છે, અને ઘણા ભાગમાં તે ૧૫૦ થી ૨૦૦ માઈલ પહોળું છે તથા મોટી નદીઓ અને તેમની સાખાઓની ખીણો આ મેદાનમાં આવેલી છે. પશ્ચિમમાં સિંધુ નદી અરબી સમુદ્રને મળે છે



આ. ૧૦૬. દક્ષિણ એશિયાના પરતો અને ઉચ્ચ પ્રદેશો.

પૂર્વમાં ગંગા નદી અગ્નિ કોણુ તરફ વહી બંગાળના ઉપસાગરને મળે છે હિંદુસ્તાનની રાજધાની દિલ્હી શહેર આ બે નદીઓના બંધારદેશને પૂરા પાડનાર બંધારદેશમાં આવેલું છે. ગંગા નદી સમુદ્રને મળે તે પહેલાં ઉત્તરના મેદાનની ત્રીજી મોટી નદી યમુના તેને મળે છે હિંદુસ્તાનના આખા મેદાનમાં એક પણ ટેકરી દેખાતી નથી આ મેદાનમાં જમીનનો

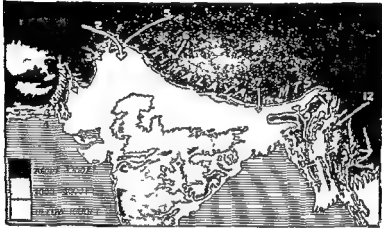
ઢાળ એટલો બધો ઓછો છે કે ઢાળ હોય એમ લાગતું નથી. ગંગા નદીના મુખથી હબર માધ્યમ દર આવેલા સ્થળની જમીનની ઊંચાઈ માત્ર ૫૦૦ ફુટ છે.

(૩) દક્ષિણનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. હિંદુસ્તાનના મેદાનની દક્ષિણે આવેલો લગભગ બધો લાગ ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તેની પશ્ચિમ ગ્યાલુ વધારે ઊંચી છે અને જમીન પૂર્વ તરફ ઢળતી છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની પશ્ચિમની કોર દરિયાની સપાટીથી ઘણી ઊંચી છે અને તે પશ્ચિમ ઘાટ કહેવાય છે. પૂર્વ તરફની નીચી કોર પૂર્વ ઘાટ કહેવાય છે. પૂર્વ ઘાટમાં ઘણી નદીઓની ખીણો છે. એકંદરે ઉચ્ચ પ્રદેશ ઉત્તર કરતાં દક્ષિણમાં મહેસુર તરફ વધારે ઊંચો છે. પશ્ચિમ ઘાટ અને દરિયાની વચ્ચે કિનારાનું સાંકડું મેદાન છે. પૂર્વઘાટ અને દરિયાની વચ્ચે કિનારાનું વધારે પહોળું મેદાન છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની જમીન તદ્દન સપાટ નથી. તેમાં નદીઓએ ખીણો કાતરી કાતરી છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની ઉત્તરે એક અગત્યની પર્વતની દાર પૂર્વે પશ્ચિમ આવેલી છે. આ સાતપુડા પર્વતની દાર છે. તે પૂર્વ તરફ આગળ વધે છે, ત્યાં તે મહાદેવ અને મૈક્લ પર્વતના નામથી ઓળખાય છે. આ પર્વત સહેલાઈથી ઓળંગી શકાય તેવા નથી. ઉત્તરનું મોટું મેદાન અને દક્ષિણનો દ્વીપકલ્પ આ પર્વતથી છૂટા પડે છે. હિંદુસ્તાનના ઇતિહાસમાં આ પર્વતની દાર ઉત્તર અને દક્ષિણ હિંદુસ્તાન વચ્ચેના વહેવારમાર્ગમાં મોટા અંતરાય તરીકે જાણીતી થયેલી છે. ખીણ એ દાર તેને સમાંતર આવેલી છે. ઉત્તરમાં વિન્ધ્યાચલ પર્વત અને દક્ષિણે અજંટા પર્વતની દાર છે. સાતપુડા પર્વતની ઉત્તરના ઉચ્ચ પ્રદેશનો ઢાળ હિંદુસ્તાનના મેદાન તરફનો છે. એ પ્રદેશના વાયવ્ય કોણમાં અરવલ્લીની ટેકરીઓ છે.

હિંદુસ્તાનના પર્વતના કોટનાં પ્રવેશદ્વાર

હિંદુસ્તાનનું રક્ષણ કરનાર પર્વતોના કોટમાં પ્રવેશ કરવાના સહેલા માર્ગ નથી, પણ કેટલીક વિકટ ખીણોને માર્ગે બહારના લોક હિંદુસ્તાનમાં આવી શકે છે.

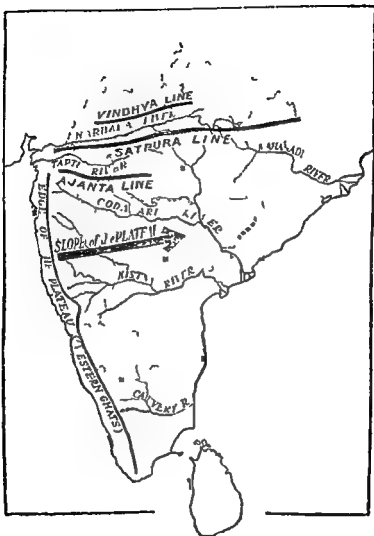
બોલન ઘાટ અને જૈભર ઘાટના અગસના માર્ગ જૂના સમયથી જાણીતા થયેના છે તે આકૃતિ ૧૦૭ માં (૧) અને (૨) આકાશી દર્શાવ્યા છે ત્રીજે માર્ગ ગોમલ ઘાટ (૩) નો છે આ ત્રણ માર્ગ હજી પણ અગસના છે એક ખીજે માર્ગ મકગન (૪) નદીનો છે કાશ્મીરમાં



આ ૧૦૭ હિંદુસ્તાનનો પર્વતનો કાટ

શ્રીનગરથી જોજીલા અને કારાકોરમ (૫) ઘાટને માર્ગ બે ધણા વિકટ રસ્તા છે પગનમાંથી નિમેટ તરફ જવાનો શિપકાઘાટનો (૬) રસ્તો છે અહીંથી પૂર્વ તરફ દાર્જીલિંગ (૭) પહોંચીએ ત્યાં સુધી હિમાચલ બોળગનાનો એક પણ રસ્તો આ રતો નથી

ઉત્તર હિંદુસ્તાનની નદીઓ. હિંદુસ્તાનના મેદાનની યોગી નદીઓ હિમાચલ પર્વતમાંથી નીચે છે આ નદીઓમાં ચોમાસામાં વરસાદનું પાણી આવે છે, એટલુંજ નહિ પણ પર્વત ઉપર સતત રહેતા બરફના પીગમનાથી બારે માસ પાણી આવે છે, તેથી આ નદીઓ કદી સુકાઈ જતી નથી અને તેમાં હમેશા પાણી રહે છે પર્વતના પ્રદેશમાં આ નદીઓના વેગાળા વહેણ અને ધોધ આવે છે નદીઓ સાકડી ખીણોમાં અથવા ઊંડા



આ ૧૦૮. દેશકલ્પની નદીઓ

કાતરોમાં વેગથી વહે છે. હિંદુસ્તાનના મેદાનમાં પહોંચ્યા પછી તે નદીઓ વિશાળ પટમાં ધણી ધીમા વેગથી વહે છે; આ મેદાન એટલું સપાટ છે કે નદીઓ ધણી વખત ખોતાનું પાત્ર છોડી નવો રસ્તો લે છે.

૧. સિંધુ નદી અને તેની શાખાઓ:—જેલમ, ચિનાબ, રાવી, બિયાસ, સતલજ.

૨. ગંગા નદી અને તેની શાખાઓ:—જમના, ગોઆ, અને ગંડક, દક્ષિણ તરફથી આવતી ચંબલ અને જેટવા જમનાને મળે છે અને સોન ગંગાને મળે છે.

૩. બ્રહ્મપુત્રા નદીને એક પાસુ અગલની શાખા મળતી નથી.

દ્વીપકલ્પની નદીઓ. દ્વીપકલ્પની નદીઓ ઉત્તર હિંદુસ્તાનની નદીઓ કરતાં તદ્દન ભુદા પ્રકારની છે. ઉચ્ચ પ્રદેશમાં આવેલી ટેકરીઓમાંથી તે નીકળે છે અને માત્ર વરસાદનું પાણી તેમને મળે છે. તેથી ઉનાળામાં ધણી વખતે તે લગભગ સુકાઈ જાય છે. તેમાં માત્ર નાની છોડીઓ ફરી શકે છે. ઉચ્ચ પ્રદેશનો ઢાળ પૂર્વ તરફનો છે, તેથી નદીઓ પશ્ચિમ ધાતમાંથી નીકળી ખંગાળાના ઉપસાગર તરફ વહે છે. આકૃતિ ૧૦૮ માં દર્શાવેલી મહાનદી, ગોદાવરી, કૃષ્ણા અને કાવેરી આ પ્રદેશની અગલની નદીઓ છે. આપણે ઉપર ઠહી ગયા, કે વિન્ધ્યાચલ, સાનપુત્ર અને અજદાની હારો ઉચ્ચ પ્રદેશના ઉત્તર ભાગમાં પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ આવેલી છે. આ હારોની વચ્ચે આવેલી જે મોટી નદીઓ નર્મદા અને તાપી પશ્ચિમ તરફ વહે છે. દરેક રીતે ઉત્તર હિંદુસ્તાનની નદીઓ દ્વીપકલ્પની નદીઓ કરતાં વધારે અગલની છે.

અ. તેમાં ધારે માસ પાણી રહે છે તેથી નહેરો માર્ગે તેમનું પાણી ખેતીના ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.

બ. તેમના નીચલા માર્ગમાં વિશાળ સપાટ રસાળ કાંપનાં મેદાન છે, તેથી તેમાંથી નહેરો સહેલાઈથી કાઢી શકાય છે.

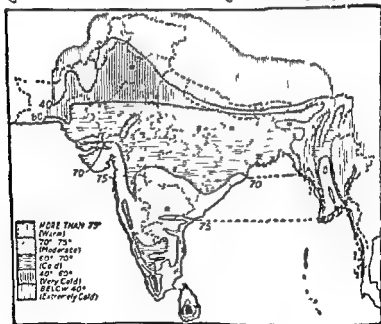
ક. તે મોટા જળમર્લ તરીકે વાપરી શકાય છે.

નદીના મેદાનમાં કાંપની જમીન સેકડો પુટ ઊડી છે. ઘડિયાળનો ઉચ્ચ પ્રદેશ મુખ્યત્વે મણુ જૂના પાસાદર ખડકનો બનેલો છે. હિમાલયના કરચકીવાળા પર્વતો બન્યા, તે પહેલાં ધણુ જૂના કાળમાં આ જૂના ખડક ઊભા હતા. ઉચ્ચ પ્રદેશની કોર ઉપર આવેલા જળકૃત ખડકના ભાગ તેમાં કોલસો હોવાને લીધે અગત્યના છે. ઉચ્ચ પ્રદેશના ઈશાન કોણમાં આવેલાં ગેરિયા ને રાણી-ગંગનાં કોલસાનાં ક્ષેત્રમાંથી હિંદુસ્તાનમાં ઉત્પન્ન થના કોલસાનો ૧૬- ભાગ નીકળે છે. ગોદાવરીની ખીણમાં અને ઉચ્ચ પ્રદેશના ઉત્તરના રોળાવોમાં પણ કોલસાની ખાણ છે. ઉચ્ચ પ્રદેશના વચબ કોણનો લગભગ બધો ભાગ લાવા રસથી ઢંકાયેલો છે, તેને 'હ્લન લાવા' નો પ્રદેશ કહે છે. દુનિયાના લાવા રસથી ઢંકાયેલા વિશાળ પ્રદેશોમાં 'હ્લન લાવા' નો પ્રદેશ અગ્ર સ્થાન ભોગવે છે. જૂના પાસાદર ખડકોમાં ધણું કીમતી ખનિજો નીકળે છે. કોલરમાં સોનાની ખાણ છે. મધ્ય પ્રાંતમાં મેન્ગેનીઝ ધાતુ નીકળે છે. આ ધાતુ વિજગાપટ્ટણ અને મ્દેસુર પાસે, તેમજ ચુરાતમાં પંચમહાક્ષમાં પણ નીકળે છે. બિહાર અને આરીસામાં તાંબું અને લોહું નીકળે છે. મદ્રાસમાં અને ઉચ્ચ પ્રદેશના ઈશાન કોણમાં અગ્રક નીકળે છે. સીચોન ખેટ ઉચ્ચ પ્રદેશનો છૂટો પડેલો ભાગ છે, સાં ક્રેકાઈટ અને કીમતી પથરા નીકળે છે. અહરદેશનો શાનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ જૂના સખત ખડકોનો બનેલો છે. બોમ્બેન પાસે ચાંદી અને સીસાની ખાણ છે. ટેવોઈ પાસે કથાઈ અને વુલફ્રામ ધાતુ નીકળે છે. માણેક અને બીજા કીમતી પથરા મોગોક પાસે મળી આવે છે. સામાન્ય રીતે 'કેરચકીવાળા પર્વતની કિનારી ઉપર નવા પોચા ખડકોમાં કેરોસીન તેજ મળી આવે છે. હિંદુસ્તાનના કેરોસીનનો મોટો ભાગ અહરદેશમાંથી આવે છે. આસામમાં અને પંગળમાં અટક પાસે પણ થોડું તેજ નીકળે છે.

પ્રકરણ ૧૬-હિંદુસ્તાન

૧. આબોહવા

જ ઉપશુતામાન. જાન્યુઆરી માસની હવાનો વિચાર કરવાથી હિંદી ઝલુની હવાનો ખ્યાલ બરાબર આવશે. હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે ધણે દુર સૂર્યનાં

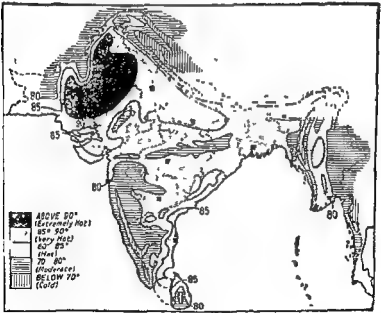


આ ૧૧૦. હિંદુસ્તાન-ઉપશુતામાન. જાન્યુઆરી

દિશ્ય તે વખતે સીધાં પડે છે, અને દક્ષિણથી ઉતર તરફ જઈએ તેમ હવા વધારેને વધારે ઠંડી થતી જાય છે. કોલમ્બોમાં સરેરાશ ઉપશુતામાન

૮૦° અને લાહોરમાં ૫૫° હોય છે, અને ટેકરીઓ ઉપર એથી પણ વધારે ઠંડી પડે છે. આકૃતિ ૧૧૦ માં આ બરાબર જણાય છે. ઠંડામાં ઠંડા ભાગ ઉત્તરમાં અને ટેકરીઓમાં છે.

જુલાઈ માસમાં હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગ ઉપર સૂર્યનાં કિરણ મીઠાં પડે છે, અને તેથી જમીન ઘણી ગરમ થાય છે. પંજાબનું મેદાન દુનિયાનો એક ગરમમાં ગરમ પ્રદેશ છે. એશિયા ખંડનો વિચાર કરતી વખતે આપણે શીખી ગયા કે પંજાબ ઉપરની ગરમ હવા જીંચે ચહે છે અને દરિયાના ઠંડા પવન તે બાજુએ ખેંચાઈ આવે છે. આ કારણથી

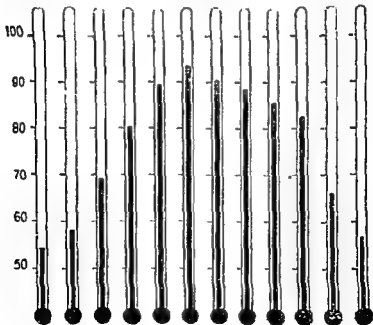


આ. ૧૧૧. હિંદુસ્તાન-ઉષ્ણતામાન જુલાઈ

હિંદુસ્તાનના બાકીના ભાગમાં જુલાઈ માસમાં ગરમી ઓછી થાય છે. મધ્ય હિંદુસ્તાન અને મધ્ય ઓસ્ટ્રેલિયા જેવા સૂકા ભાગમાં વધારે ગરમી

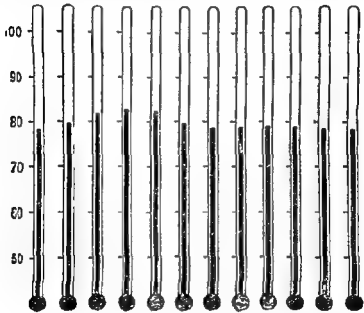
રહે છે. મધ્યસ કિનારાના ભાગમાં પવન જમીન ઉપરથી આવે છે, તેથી ત્યાં પણ ગરમી વધારે રહે છે. પણ પશ્ચિમ કિનારાના બીના પ્રદેશમાં અને બંગાળામાં ગરમી ઓછી થાય છે ટેકરીઓવાળા ભાગ અલખત હંડા રહે છે.

સામાન્ય રીતે હિંદુસ્તાનના જે સ્થળ દરિયા કિનારેથી દૂર આવેલાં છે, તેમાં અને ખાસ કરીને સૂકા પ્રદેશોમાં દિવસ ગરમ અને રાત હંડી હોય છે. આવાં સ્થળના દરરોજના વધુમાં વધુ અને ઓછામાં ઓછા ઉષ્ણતામાનમાં ઘણો તફાવત રહે છે લાહોરના દિવસ અને રાતના ઉષ્ણતામાનમાં ૩૨° નો તફાવત છે મુબઈના દિવસ અને રાતના ઉષ્ણતામાનમાં ૯° તફાવત છે, તેજ પ્રમાણે દરિયાથી ઘણું દૂર આવેલા સૂકા પ્રદેશોમાં ગરમ ઋતુના અને હંડી ઋતુના ઉષ્ણતામાનમાં ઘણો ફેર રહે



આ. ૧૧૨. લાહોરનું બાર માસનું ઉષ્ણતામાન.

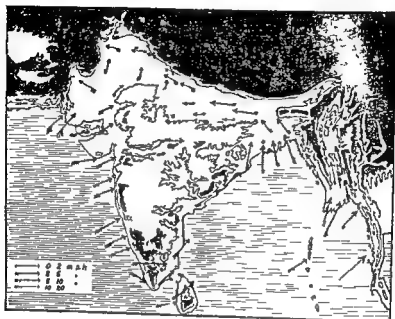
છે આકૃતિ ૧૧૨ જોતા સમગ્રશે કે લાહોરના જૂન અને જન્યુઆરી માસના સરેરાશ ઉષ્ણતામાનમા ૩૬° નો તફાવત છે ત્રાનજુકોરમા દરિયા કિનારે આવેના વધારે વરસાદવાળા ત્રિવેંદ્રમમા (આકૃતિ ૧૧૩) બન્ને ઋતુના સરેરાશ ઉષ્ણતામાનમા માત્ર ૫° નો તફાવત છે



આ ૧૧૩ ત્રિવેંદ્રમનું બાર માસનું ઉષ્ણતામાન

૪ પવન. દુનિયાના નકશામા હિંદુસ્તાનનું સ્થાન જોતા જાણીએ કે તે ઈશાની વ્યાપાર વાયુના પ્રદેશમા આવેલો છે આ પવન હિંદુસ્તાનમા ઓક્ટોબરથી ફેબ્રુઆરી કે માર્ચ સુધી વાય છે આપણે તેને ઈશાની ચોમાસુ પણ કહીએ છીએ ઈશાની ચોમાસાનો પવન જમીન ઉપર ચઢીને આવે છે, તેથી તે સૂકો હોય છે પણ જ્યારે તે દરિયા ઉપર ચઢીને આવે છે, ત્યારે તે ભેજવાળો બને છે

ઉત્તર હિંદુસ્તાનનો જમીનનો સમદ માર્ચ મામથી ધીમે ધીમે વધારે અને વધારે ગરમ થતો જાય છે; અને આખરે મે માસમાં અથવા જૂનની

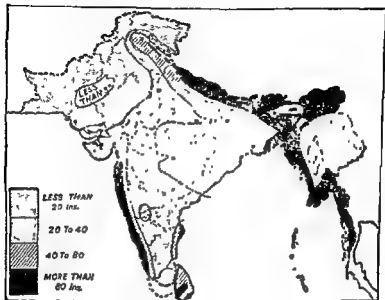


આ ૧૧૪. નૈર્ઋત્યના મોન્સુન પવનોની દિશા બતાવનારાં તીર.

શરૂઆતમાં ગરમ હવા ભિંચે ચડે છે. હિંદી મહાસાગરની હંડી હવાનો પ્રવાહ તે બાજુએ ખેંચાય છે, અને તે નૈર્ઋત્યનો ચોમાસાનો પવન બને છે. આ પવન દરિયા ઉપર થઈને આવે છે, તેથી તે હિંદુસ્તાનના ધણા ખરા ભાગમાં વરસાદ લાવે છે

નૈર્ઋત્યનો ચોમાસાનો પવન બધે સ્થળે નૈર્ઋત્યમાંથી વાતો નથી, તેમજ ધિશાની ચોમાસાનો પવન પણ બધે ઠેકાણે ધિશાનમાંથી વાતો નથી આ પવનોની ચોક્કસ દિશાનો આધાર પર્વતોની દારો અને ખીણો ઉપર રહે છે. આકૃતિ ૧૧૪ હિંદુસ્તાનના જુદા જુદા ભાગમાં નૈર્ઋત્યના ચોમાસાના પવનની દિશાઓ દર્શાવે છે

ક. વરસાદ. હિંદુસ્તાનમાં વરસાદ મુખ્યત્વે નૈર્વડલના ચોમાસાના પવનો લાવે છે. તેથી વરસાદ જૂનથી ઓક્ટોબર સુધીમાં પડે છે.



આ ૧૧૫ હિંદુસ્તાન-વાર્ષિક વરસાદ

આકૃતિ ૧૧૫ માં વાર્ષિક વરસાદનો નકશો છે. તેમાં હિંદુસ્તાનના નીચે મુજબ ચાર ભાગ પાડ્યા છે.

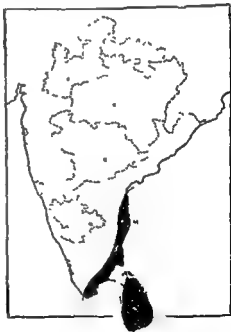
૧. વાર્ષિક ૮૦" કરતાં વધારે વરસાદવાળો ભાગ આ ભાગમાં મેદાનોમાં મુખ્ય પાક ડાંગર હોય છે, અને ટેકરીઓ ઉપર ધાણ સતત લીવાં જંગલ હોય છે.

૨. વાર્ષિક ૪૦" થી ૮૦" વરસાદવાળો સાધારણ વરસાદનો ભાગ આ ભાગમાં જંગલોમાં કીમતી સાગ અને સાલ વૃક્ષ થાય છે. મેદાનોમાં પાણી પાયા સિવાય ધણી જાતના પાક થાય છે, અને સૂકા અને બીના પ્રદેશના પાકનું મિશ્રણ બેવામાં આવે છે.

૩. વાર્ષિક ૨૦" થી ૪૦" વરસાદવાળો ઓછ વરસાદનો ભાગ અહીં જુવાર બાજરી જેવા સૂકા પ્રદેશના પાક થાય છે નદી કે કુવાના પાણીથી ડાંગર જેવા બીના પ્રદેશના પાક પણ લઈ શકાય છે. ટેકરીઓ મુખ્યત્વે કાંટાવાળા હોય અને નાના ઝાડથી ઢંકાયેલી હોય છે કારણ કે ઓછ વરસાદને લીધે ગીચ ઝાડી થતી નથી.

૪. વાર્ષિક ૨૦" થી ઓછ વરસાદવાળો રણ અને લગભગ રણ જેવો ભાગ. આ ભાગમાં પાણી પાયા સિવાય કોઈ પણ પાક ઊગી શકતા નથી.

દ્વીપકલ્પ અને સીલોનનો વરસાદ. હિંદુસ્તાનના મોટા ભાગમાં સપ્ટેમ્બર અથવા ઓક્ટોબર માસમાં વરસાદ બધ પડે છે. પણ મદ્રાસ કિનારે અને સીલોનમાં ઓક્ટોબર, નવેમ્બર અને ડીસેમ્બરમાં સારો વરસાદ થાય છે નવેમ્બર અને ડીસેમ્બર માસમાં જે ભાગમાં ૧૦" કરતાં વધારે વરસાદ પડે છે તે આકૃતિ ૧૧૬ માં દર્શાવ્યા છે. ધિશાની ચોમાસાનો પવન આ ભાગ તરફ દરિયા ઉપર થઈ ને આવે છે, તેથી તે બેજવાળો થાય છે, અને કિનારા પર વરસાદ લાવે છે. ખાસ કરીને નૈર્ઋત્યના ચોમાસાના પવનની દિશા બદલાઈને ધિશાની ચોમાસુ થાય છે, સાર પછી તરતજ આ ભાગમાં વરસાદ પડે છે.



બાલુચિસ્તાન અને ઉત્તર કાશ્મીર ચોમાસાના પ્રદેશની

આ ૧૧૬ દ્વીપકલ્પ અને સીલોનમાં ચિયાળુ વરસાદ.

બહાર છે અને ઘણા સૂકા દેશ છે ત્યાં મુખ્યત્વે ગિયાળામા વરસાદ કે અરફ પડે છે

વરસાદ-છાયા. આકૃતિ ૧૧૫ ઉપરથી જણાશે કે પશ્ચિમ કિનારે ઘણો વધારે વરસાદ પડે છે, અને દ્વીપકટપના મધ્ય ભાગમા ઘણો થોડો વરસાદ પડે છે તેનું કારણ એ છે કે દ્વીપક પના મધ્ય ભાગ પશ્ચિમ ધાટની વરસાદ-છાયામા આવેલો છે-જુઓ આકૃતિ ૧૪૦

પવનના તોફાન. હિંદુસ્તાનમા સાઈકલોન વર્ષા-ઋતુની શરૂઆતમા અને આખરે થાય છે ઈશાની પવન વાતો બધ યઈ ગયો હોય છે, અને નૈઋત્યના પવનની શરૂઆત યનાની તૈયારી હોય છે, તે વખતે હનામા ઓગિતા ફેરફાર થાય છે અને તેથી સાઈકલોન થાય છે ઓક્ટોબરમા નૈઋત્યના પવનની દિશા બદલાઈ ઈશાની પવન થાય છે, તે વખતે પણ આવી રીતના તોફાન થાય છે

ઋતુઓ. ઉપર આપેના હિંદુસ્તાનની આમોહવાના વર્ણન ઉપરથી આપણે વર્ષના ત્રણ ભાગ પાડી શકીશું

૧ ઓક્ટોબરના પાછના ભાગથી ફેબ્રુઆરીની આખર સુધીની હડી ઋતુ-ગિયાળો. આ ઋતુમા ઉષ્ણતામાન પ્રમાણમા ઓછું હોય છે, અને વરસાદ બહુ જ થોડો પડે છે અથવા બિનકુન પડતો નથી

૨ માર્ચથી જૂન સુધીની ગરમ ઋતુ-ઉનાળો. આ ઋતુમા હિંદુસ્તાનમા સૂર્યના કિરણ સીધા પડે છે અને જમીન ઘણી ગરમ થાય છે

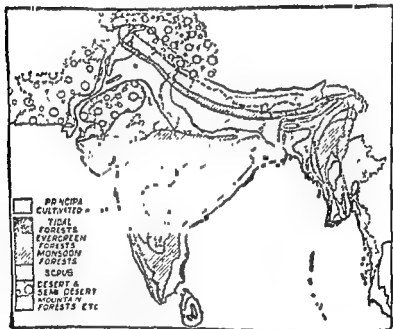
૩ જૂનથી ઓક્ટોબર સુધીની વરસાદની ઋતુ-ચોમાસુ. નૈઋત્યના ચોમાસાનો પવન આ ઋતુમા વરસાદ લાવે છે, તે વખતે ગરમી ઓઝી થાય છે, કારણ કે વાદળો જમીનને બહુ ગરમ થના દેતા નથી અને વરસાદને લીધે હવા હડી બને છે હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગમા સામાન્ય રીતે આશરે ૧૫ મી જૂનથી વરસાદની શરૂઆત થાય છે

૨. કુદરતી વનસ્પતિ

હિંદુસ્તાનની વસ્તી ઘણી ગીચ છે અને તેના ઘણા ભાગમાથી મનુષ્યે કુદરતી વનસ્પતિ લગભગ બંધી કાઢી નાખી છે દાખલા તરીકે ગંગા નદીના

મેદાનમાં બાગ્યેઝ કાઠ ંયજો કુદરતી વનસ્પતિ ગરી છે. હિંદુસ્તાનના મુખ્ય વનસ્પતિ વિભાગ નીચે મુજબ છે

૧. સતત હીલાં જંગલો. જે ભાગમા વાર્ષિક વરમાદ ૮૦" કરતાં વધારે હોય છે, ત્યાં આખુ વર્ષ જાડ હીલાં રહે છે. આ પ્રદેશની નીચી



આ ૧૧૭ હિંદુસ્તાન-કુદરતી વનસ્પતિ

ભૂમિઓમાં બધે ઠંડાણેથી જાડ કાઠી નાખ્યાં છે અને ત્યાં ડાંગરનાં ખેતર બન્યાં છે. પશ્ચિમવાટના ડોળાવો ઉપર, હિમાલયના પૂર્વના બીના પ્રદેશમાં દરિયાની સપાટીથી ૫૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈ મુઘી, આસામમાં અલ્પદેશના આરાકાન કિનારે અને નીચના અલ્પદેશમાં જંગલો હજી કપાયાં નથી. આકૃતિ ૧૧૭ માં આ જંગલનાં સ્થાન શોધી કાઢો.

૨. ચોમાસાનાં જંગલ. જે ભાગમાં વરસાદ ૪૦" થી ૮૦" જેટલો પડે છે, તે ભાગમાં, ગરમ ઋતુમાં જંગલનાં ઝાડ સુકાવા માટે છે. સૂર્યની ગરમીથી ઝાડનું રક્ષણ કરવાને તેનાં પાન ખરી પડે છે. તેથી વર્ષના કેટલાક ભાગમાં આ જંગલનાં ઝાડ પાન વિનાનાં હોય છે. આ જાતનાં ઝાડ ધણું મોટાં થાય છે. અને તેમાં સાગ અને સાલનાં ઝાડ ધણું ઉપયોગી છે. ખ્વહરેશમાં અને દ્વીપકલ્પના પશ્ચિમ ભાગમાં સાગ થાય છે અને હિમાલય પર્વતના નીચલા ઢોળાવો ઉપર અને દ્વીપકલ્પના ઈશાન કોણમાં સાલ વૃક્ષ થાય છે. ચોમાસાનાં જંગલ ધણું ડીમતી છે, અને બેદરકારીથી તેનો નાશ ન થાય માટે સરકાર તેને સાચવી રાખે છે.

૩. કાંટાવાળાં ઝાડનાં જંગલ. જ્યાં વરસાદ ૪૦" કરતાં ઓછો હોય છે ત્યાં મોટાં જંગલ થતાં નથી થોડાંક ઝાડ જીમે છે. પણ ઘેર તેમને ખાઈ શકે નહિ તેટલા માટે તેમાંનાં ધણુંખરાં ઝાડ કાંટાવાળાં હોય છે. કેટલીક વખત ઝાડ નાના ઊંડા જેવાં હોય છે. આવી કાંટાવાળા ઊંડાની ભૂમિ હિંદુસ્તાન અને ખ્વહરેશના સૂકા ભાગમાં છે.

૪. રણ. જે ભાગમાં આખોડવા વધારે અને વધારે સૂકી થતી જાય છે, ત્યાં કાંટાવાળા ઊંડ પણ ઓછા થતા જાય છે. તેને જાહેલે લાંબાં મૂળ અને થડમાં ગર્ભ હોય તેવા ઊંડ જેવામાં આવે છે. તેમાંનાં પાન અને થડમાં પાણી ભરી રાખેલું હોય છે. હિંદુસ્તાનમાં આવી વનસ્પતિવાળું થરનું રણ છે.

૫. હિંદુસ્તાનમાં ઘાસનાં મેદાન ધણું નથી. ચોમાસાના જંગલના પ્રદેશમાં ટેકરીઓમાં કાંઈકાંઈ ઠેકાણે ઘાસવાળા પ્રદેશ આવે છે.

૬. પર્વતનાં જંગલો. દ્વીપકલ્પના પર્વતો પર ૫૦૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચે અને ખ્વહરેશ અને હિમાલયમાં ૩૦૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચે વનસ્પતિમાં ધણો ફેર માલમ પડે છે. જંગલો સમશીતોષ્ણ કટિબંધના જેવાં સતત લીલાં હોય છે. તેમાંનાં કેટલાંક ઓક જેવાં પહોળાં પાનવાળાં અને કેટલાંક પાઈન જાતનાં ઊંચાં, શાખાઓ વિનાનાં અને અણીદાર પાનવાળાં હોય છે; હિમાલયનાં અણીદાર જંગલો ખાસ અમૂલ્ય છે.

૭. આદિપાદન વનસ્પતિ. પર્વતના ઘણા ઊંચા ભાગમાં ઠી ઝોટલી ખાંધી પડે છે કે આડ જગી ચકતાં નથી. ત્યાં ટૂંકું ઘાસ અથવા નાના છોડ જોવા છે. ઉત્તર દિલ્હીસ્તાનના પર્વતો પર ૧૮૦૦૦ યુટી ઊંચે દંભેશાં બરફ રહે છે.

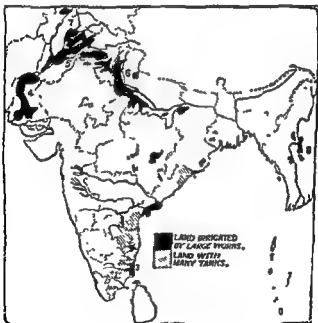
૮. મેન્ગ્રોવ જંગલો. દરિયા કિનારે એક જાનનાં આડ થાય છે, તેના મૂળ ઉપર ભરતી આવે ત્યારે ખાડ પાણી ફરી વળે છે. કિનારો સપાટ અને કાઠવવાળો હોય ત્યાં આવાં આડ થાય છે. ગંગા નદીના ડેલ્ટામાં આવાં આડનાં જંગલને 'સુંદર વન' કહે છે.

જંગલની ઉપયોગી પેદાશ. દિલ્હીસ્તાનનાં જંગલની સર્વથી વધારે કીમતી પેદાશ ક્ષત્રહેશનું સાગ વૃક્ષ છે. ત્યાં રેડવેના સ્કીપર માટે કામ લાગે તેવું એક જાતનું સખત લાકડું થાય છે. સાલ વૃક્ષ પણ ઈમારતી લાકડા માટે ઉપયોગી છે ઊંચા પર્વતો પર ચતા પાદન જાતનાં આડમાંથી સુંદર પોચું લાકડું, ઈમારતી લાકડું અને રાજ મળી શકે છે. પણ તે ઊંચા પહાડી ભાગમાં થાય છે. તેથી ત્યાં પહોંચવામાં ઘણી મુશ્કેલી નડે છે. ઈમારતી કામમાં ન આવે તેવાં આડ બજારી માટે વપરાય છે.

પ્રકરણ ૧૭—હિંદુસ્તાન

૧. નહેરો

જો નહેરોમાં બારે માત્ર પાણી રહે તે ઘણી ઉપયોગી છે હિંદુસ્તાનની સરકારે એક અબજ રૂપિયા ખર્ચી મોટી નહેરો બંધાવી છે, તેમાંથી



આ ૧૧૮. હિંદુસ્તાન—નહેરો.

પાચ કરોડ એકર જમીનને પાણી મળે છે સાંથી વધારે અગત્યની નહેરો હિંદુસ્તાનના મેદાનના સૂકા ભાગમાં ખાસ કરીને પગ્ગા, મધુપ્ત પ્રાંત અને સિંધમાં છે. દિમાવય પર્વતમાથી નીકળતી નદીઓ ડહી સુકાઈ જતી નથી, પણ તેમાં વરસાદને લીધે અને પર્વત પગ્ગા જગ્ગના ઝોગગાથી હમેશા પાણી રટે છે સામાન્ય રીતે નદી પર્વતનો પ્રદેશ છોડી મેદાનમાં આવે છે, ત્યાંથી નહેરો કાઢવામાં આવે છે નદીમાં મોટા બધ અથવા પુખ્તો નાખવામાં આવે છે, તેથી બધની પાણી મોટું તગાવ થાય છે, અને તે કદી સુકાતું નથી હિંદુસ્તાનના મેદાન ઉપગત મદ્રાસ અને મધ્ય ક્ષત્રદેશમાં અગત્યની નહેરો છે

મિધ અને હિંદુસ્તાનના બીજા કેટલાક ભાગમાં નદીકિનારેથી નહેરો કાઢવામાં આવે છે નદીમાં ચોમાસામાં પૂર આવે, ત્યારે તે નદીમાંથી કાઢેલી નહેરોમાં પાણી ભગાય છે અને ઉનાળામાં તે નહેરો સુકાઈ જાય છે

તગાવ અને કુવા. દ્વીપકલ્પના સૂકા ભાગમાં ઘણે ઠેકાણે નાના વહેવાની ખીણોમાં માગીના બધ નાખેના છે તેથી ચોમાસામાં ત્યાં પાણી ભરાઈ મોટું તગાવ બને છે વરસાદ બધ થયા પછી આ તગાવનું પાણી ખેતી માટે વપરાય છે પણ આવા તગાવ ઉનાળામાં તદ્દન સુકાઈ જાય છે સૂકા પ્રદેશના જે ભાગમાં થોડા પુટ ઊંડુ ખોદનાથી પાણી નીકળે છે, તે બધા ભાગમાં ખેતીના ઉપયોગ માટે કુવા ખોદવામાં આવ્યા છે

કારેઝ. અનુચિસ્તાનમાં નહેરો કાઢવાની ભુદીજ રીત છે ટેકરીઓની તળેલી આગળથી મેદાનો સુધી જમીન નીચે પાણી જવા માટે નીકા કાઢી છે તેનું પાણી મેદાનમાં ખેતીના ઉપયોગમાં વપરાય છે આવી નીકાને 'કારેઝ' કહે છે આકૃતિ ૧૧૮ માં હિંદુસ્તાનની મુખ્ય નહેરો અને તગાવોનાળા ભાગ દર્શાવ્યા છે

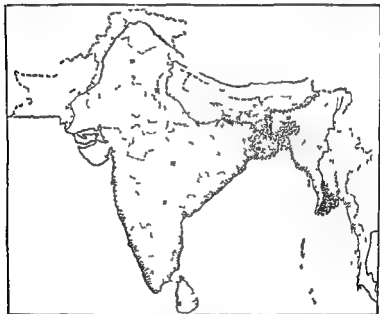
૨. ખેતી

હિંદુસ્તાન મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે વસ્તીનો ૬૦ ભાગ ખેતી ઉપર ચુજ્જાન ચલાવે છે દેશના મોટા ભાગમાં અને ખાસ કરીને મેદાનોમાં

કુદરતી વનસ્પતિ મનુષ્યે તદ્દન કાઠી નાખી છે અને ન્યા પાણી મળી શકે છે
લા બધે ઠેકાણે સારી ખેતી થાય છે

હિંદુસ્તાનના મુખ્ય પાક નીચે સુજળ છે

ડાંગર. સપાટ કાપરાળી ભૂમિમા ન્યાં વરસાદ પુષ્કળ પડે છે, લા
મુખ્યત્વે ડાંગર પાકે છે આકૃતિ ૧૧૯ ડાંગરનાળા ભાગ બતાવે છે



આ ૧૧૯ હિંદુસ્તાનનો પાક-ડાંગર દરેક ટપકું પચાસ હજાર
એકર જમીન દર્શાવે છે

હિંદુસ્તાનના બીના પ્રદેશના લોકોનો તે મુખ્ય ખેતરાક છે ન્યા વરસાદ
૪૦ ઇંચ કરતા ઓછો પડે છે, લા આ પાક તળાવ અથવા નહેરના
પાણીથી પાકે છે

ઘઉં. હિંદુસ્તાનમાં ઘઉં શિયાળુ પાક છે. વર્ષાઋતુ પછી ઘઉં વધાય છે, અને ગરમ ઋતુની રાજમાતમાં તે પાકે છે. ઘઉંના પાકને સાધારણ



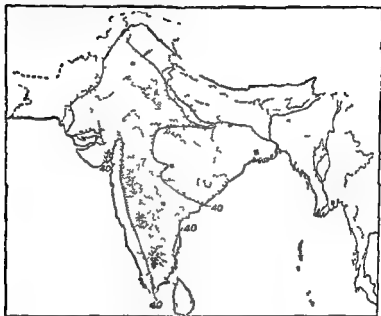
આ. ૧૨૦. હિંદુસ્તાન-ઘઉંનો પાક. દરેક ટપકું વીસ હગર એકર જમીન દર્શાવે છે.

વરસાદ અનુકૂળ છે ઘઉંના નાના છોડ ઉપર પાણી ફરી વળે તો તે છોડ મરી જાય છે. પંજાબમાં ઘઉંનો પાક અગત્યનો છે. ઉત્તર હિંદુસ્તાનના ૪૦° થી એછા વરસાદવાળા ભાગમાં ઘણું ઠેકાણું ઘઉં પાકે છે. ગંગા નદીની ખીણમાં વધારે બીના પ્રદેશ તરફ ઘઉંનો પાક જોવામાં આવતો નથી. આકૃતિ ૧૨૦ માં આ દર્શાવ્યું છે.

જવ. જે ભાગમાં ઘઉં થાય છે ત્યાં ઘણું ઠેકાણું જવ પણ પાકે છે.

જુવાર, ખાજરી. હિંદુસ્તાનના સૂકા ભાગના લોકોને મુખ્ય ખોરાક જુવાર કે ખાજરી છે. વરસાદ ૪૦" કરતાં એછો હોય છે, ત્યાં આ પાક

અગત્યના છે ૨૦" વરસાદવાળા ભાગમાં પણ પાણી પાયા સિવાય આ પાક લાઈ શકાય છે (આકૃતિ ૧૨૧)



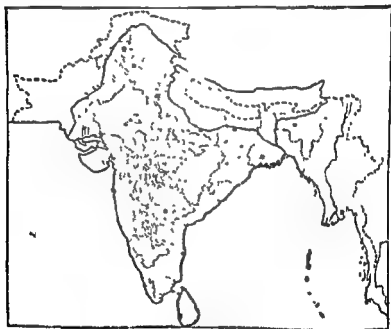
આ ૧૨૧ હિંદુસ્તાન-ભુવર, બાજરીનો પાક દરેક ટપકુ પચાસ હજાર એકર જમીન દર્શાવે છે

મકાઈ. હિંદુસ્તાનમાં સાધારણ વરસાદવાળા ભાગમાં મેદાનોમાં અને ટેકરીઓ ઉપર મકાઈ થાય છે. સૂકા ભાગમાં ભુવર અને બાજરી સાથે મકાઈ થાય છે. ભીના પ્રદેશોમાં પણ મકાઈ ભેવામાં આવે છે. ગંગાની ખીણમાં ૬૦" થી વધારે વરસાદવાળા ભાગમાં મકાઈનો પાક થતો નથી.

કઠોળ. દેશના બધા ભાગમાં ભુદી ભુદી જાતના કઠોળ થાય છે. ચણા, તુવેર, મઠ વગેરે ઘણી જાતના કઠોળ થાય છે. ચણા મનુષ્ય તેમજ ઘોડાના ખોરાક તરીકે વપરાય છે.

ગેરડી, હિંદુસ્તાનના લગભગ બધા ઈલાકામાં શેરડીનો પાક થાય છે. પણ ગંગાની ખીણમાં અને પંજાબના નહેરોવાળા ભાગમાં આ પાક મોટા પ્રમાણમાં થાય છે. તેમાંથી ગોળ અને ખાંડ બને છે. દેશના વપરાશ માટે પૂરતી ખાંડ હિંદુસ્તાનમાં થતી નથી, અને જાવાથી પુષ્કળ ખાંડ આયાત થાય છે

કપાસ. ખોરાક માટે નહિ વપરાતા પાકમાં મુખ્ય પાક કપાસનો છે. હિંદુસ્તાનમાં કપાસની બે મુખ્ય જાત થાય છે ટૂંકા તારવાળો હિંદુસ્તાનનો



આ. ૧૨૨. હિંદુસ્તાન-કપાસનો પાક દરેક ટપકું વીસ લગભર એકર જમીન દર્શાવે છે.

દેશી કપાસ અને લાંબા તારવાળો. અમેરિકન કપાસ કપાસનું યાવેતર મુકા પ્રદેશમાં થાય છે. વરસાદ ૪૦" કરતાં ઓછો હોય છે, ત્યાં કપાસના છોડ ચારા થાય છે. ડક્કન લાંબામાંથી બનેલી કાળી ગીકળી માટીની જમીન કપાસના છોડને યાગી માફક આવે છે. અમેરિકન

કપાસના છોડને વધારે પાણી જોઈએ છે, અને તે ઘણી સંભાળથી તૈયાર કરેલી જમીનમાં પંચખના નહેરોવાળા ભાગમાં ઊગાડવામાં આવે છે. આકૃતિ ૧૨૨ કપાસનું વાવેતર દર્શાવે છે.

શણ. દુનિયાના એકજ ભાગમાં મોટા પ્રમાણમાં શણ થાય છે. શણના છોડ ગંગા નદીના ઉદ્દાના ઘણા ભીના ભાગમાં થાય છે. તે છોડના થડમાંથી મજબુત રેપા નીકળે છે, તેમાંથી દુનિયામાં વપરાતા કાચળાનો મોટો ભાગ બને છે.

તેલીબિયાં. અળસી, તલ, મગફળી, સરસવ વગેરે બિયાંમાંથી તેલ નીકળે છે. તે પાક ઓછા વરસાદવાળા ભાગમાં સારો થાય છે અને આછી ટેકરીઓવાળા પ્રદેશ તે પાકને વધારે અનુકૂળ છે. તેલીબિયાંને મોટો ભાગ પરદેશ ચઢે છે.

નાળિયેર. દોપડ ખોરાક માટે વપરાય છે, તેમજ સાથુ બનાવવા માટે પરદેશ મોકલાય છે. તેની કાચકી ઉપરના રેપાનાં દોરડાં અને સાદીઓ બને છે. કિનારા પરના ભીના પ્રદેશમાં નાળિયેરીનાં ઝાડ સારાં થાય છે. દ્વીપકલ્પના પશ્ચિમ કિનારાના ઘણા ભાગમાં અને પૂર્વ કિનારાના કેટલાક ભાગમાં નાળિયેરી થાય છે.

ચા. ચાના છોડને વધારે વરસાદ જોઈએ છે. તે છોડ ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર અથવા જ્યાં મૂળની આસપાસ પાણી ભરાઈ ન રહે તેવી જમીનમાં ઊગાડવા જોઈએ. ચાનો મોટો ભાગ પરદેશ ચઢે છે. આસામમાં બ્રહ્મપુત્રાની ખીણની ટેકરીઓના ઢોળાવો પર, દાર્જીલીંગ અને ડેરાકુન પાસે હિમાલયના ઢોળાવો પર, અને નીલગિરિ પર્વતના ઢોળાવો પર ચાના બગીચા છે. ચાના છોડનાં સૂકવેલાં પાનમાંથી ચા બને છે.

કોર્ડી. ગ્વેસ્ટરમાં થોડા વર્ષ પહેલાં કોર્ડીના ઘણા બગીચા હતા, પણ રોગ લાગવાથી કોર્ડીના છોડને ઘણું નુકસાન થયું છે, અને હાલમાં પ્રમાણમાં થોડી કોર્ડી પાકે છે.

તમાકુ. તમાકુના પાકને માટે વરસાદ કરતાં જમીન વધારે અગત્યની છે. હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગમાં થોડી તમાકુ થાય છે. ઇશિવદી નદીના ઉદ્દા જેવું કેટલાક ભાગમાં પરદેશ ખેડવી શક્ય તેટલી તમાકુ પાકે છે.

રૂમ્સ, ગ્રાનલુટેર અને ત્રીચના મહાજેનમા રૂમરના ઝાડ ઊગાડામા આવે છે

ગળી. ગળાની ખીણમા ઊગતા એક નાના છોડમારી ગળી બને છે હાનમા બનાવતી રૂગ સખ્તો વેચાય છે, તેથી ગળીના પાકની અગત્ય અમનના જેટલી નથી

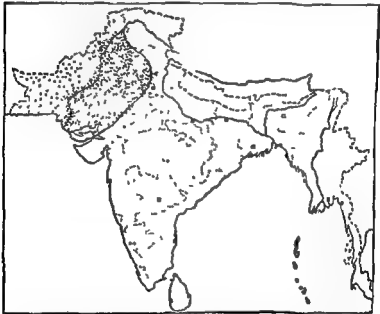
અફીણ. ખમખસના છે ના ડાડાના અમાથી અરીણ બને છે ચીના લોખ તમાખની માફક ચનખમાં ભરીને અરીણ પીએ છે ઘણુ અરીણુ પટેના ચીન જલુ પણ હાનમા સગકારે તે દેરામા અરીણુ મોખનાતુ નગભગ બધ કર્વું છે, જાણુ કે તેનાથી ઘણુ નુખ્માન ચાય છે

૩. પ્રાણીઓ

જંગલી પ્રાણીઓ. હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગમાથી કુદરતી વનસ્પતિ નાશ પામી છે, તેજ અમાણે જંગલી પ્રાણીઓ પણ નાશ પામ્યા છે પરંતોમા અથના ઘાડા જંગલોમા જંગલી પ્રાણીઓ જેવામા આવે છે મુખ્ય જંગલી પ્રાણી હાથી અને શાધ છે કેટલાક ભાગમા જંગલી પાડા અને ખીંગા નાના પ્રાણીઓ પણ છે દરવપ ઘણા માણસ સાપ કરડાથી મગણુ પામે છે દેહલીએક નદીઓમા મોટા મગર લેાય છે

પાળેલા પ્રાણીઓ. હિંદુસ્તાન ખેતીનો દેગ છે તેથી જમીન ખેડવા માટે અને ભાર ખેંચના માટે બગદ અને પાડાની જરૂર પડે છે પહાડી પ્રદેશમા ઘોડા, ટટ્ટુ, ખન્ચર અને ગધેડા વધારે ઉપયોગી છે સૂકા રેતીવાળા પ્રદેશમા ઊંટ અને ગધેડા ઘણા નપરાય છે હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગોમા બળદ, ઘેગ અને બકરાનુ માસ ખોરાક તરીકે વપરાય છે ગાય, હેંસ અને બકરા દૂધ, માખણ અને ઘી આપે છે જીનના કાપડ માટે વેગ, બડરા અને ઊંટનુ જીન વપરાય છે પાડા બગદ, ઘેટા અને બડગનુ ચામડુ ખૂટ અને ઘોડાના ડાન વગેરે ચીજો માટે ઉપયોગી છે હાથી શુદ્ધિશાળી અને જેરાનર પ્રાણી છે અહાદેશના જંગલોમાથી લારે લાકડા લઈ જવાને હાથી ઘણા ઉપયોગી છે સર્પથી વધારે ઉપયોગી પ્રાણી બળદ છે હિંદુસ્તાનમા તેમની સખ્યા ઘણી મોની છે અહાદેશ અને સયુક્ત આતમા પાડા પણ ખેતી માટે

વપરાય છે. હિંદુસ્તાનમાં બે કરોડથી વધારે ઘેટાં છે. સૂકા ટેકરીઓવાળા ભાગમાં પડતર જમીનમાં કે ધાસવાળા પ્રદેશોમાં ઘેટાં ઊછરે છે. મદ્રાસમાં ઘણાં ઘેટાં છે. હિંદુસ્તાનના દરેક ભાગમાં બકરાં માલમ પડે છે. હલકામાં હલકું ધાસ અથવા નાના છોડ ખાઈને બકરાં જીવી શકે છે. ઊંટ રણમાં મુસાફરી કરી શકે છે, કારણ કે તેના પહોળા પગ રણની રેતીમાં ખૂંપી જતા નથી, અને તે ઘણા વખત સુધી પાણી સિવાય રહી શકે છે. તેથી થર જેવા સૂકા ભાગમાં ઘણાં ઊંટ હોય છે અને બીના પ્રદેશમાં બિલકુલ હોતાં નથી.



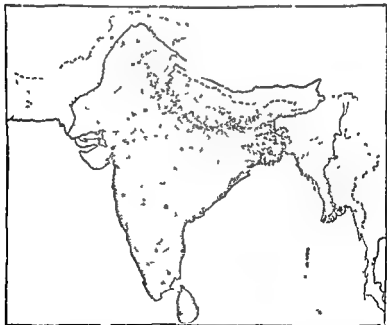
આ. ૧૨૩. હિંદુસ્તાનનાં પ્રાણી-ઊંટ દરેક ટપકું એક હજાર ઊંટ દર્શાવે છે. વીસ ઈંચિયાં ઓછા વરસાદવાળા ભાગમાં આ પ્રાણી જોવામાં આવે છે.

આખોલવા પ્રાણીજીવન ઉપર અસર કરે છે તેનો આ સારો દાખલો છે. જુઓ આકૃતિ ૧૨૩.

પ્રકરણ ૧૮-હિંદુસ્તાન

૧. વસ્તી

હિંદુસ્તાન અને અલ્પદેશની વચ્ચે પાત્રીમ કચ્છ છે કેટલાક ભાગમાં વસ્તી ઘણી ગીચ છે અને કેટલાક ભાગમાં વસ્તી ઘણી આગી છે. આકૃતિ ૧૨૪ માં હિંદુસ્તાનની વસ્તી દર્શાવી છે. આકૃતિક, વનસ્પતિના અને



આ ૧૨૪ હિંદુસ્તાન-વસ્તી દરેક ટપડું એક લાખ માણસ દર્શાવે છે દરેક ચોરસ એક લાખથી વધારે વસ્તીવાળું શહેર દર્શાવે છે

વરસાદના નકશા સાથે આ નકશાને સમ્પાનતા જણાશે કે નીચેના ભાગોમાં વસ્તી ગીચ છે (૧) નીચી ભૂમિમાં, (૨) કાપના પ્રદેશમાં, (૩) બીના પ્રદેશમાં, અને (૪) કુદગતી વનસ્પતિ કાઢી નાખી ખેતી કરેલી હોય તેવા પ્રદેશમાં

શહેર અને ગામડાં. હિંદુસ્તાનના કદના પ્રમાણમાં તેમાં મોટા શહેર ઘણા થોડા છે વસ્તીનો મોટો ભાગ ગામડામાં રહે છે હિંદુસ્તાન ખેતીનો દેશ છે, અને વ્યા ખેતી વધારે થાય છે ત્યા વસ્તી ઘણી ગીચ છે

લોકની જાતો. ઘણા જૂના કાળમાં હિંદુસ્તાનમાં જગતી પ્રજા વસતી હતી સાર પત્રી દ્રાવિડ જાતના લોક હિંદુસ્તાનમાં આવ્યા અને દેશમાં બધે ફેલાયા તેમણે જગતી વનતીઓને ટેકરીઓ અને જગતોમાં હાકી કાઢ્યા પ્રવિડ લોકના હુમલા પત્રી ટોશિયાર સુધરેના અને કેળાયેના લોક હિંદુસ્તાનના વાયવ્ય કોણ તરફથી આવ્યા આ નવા આવનાર લોક ઇન્ડો યુરોપિયન અથવા આર્ય જાતિના હતા આર્ય લોકોએ હિંદુસ્તાનના કુળપ મેળ જંગી સાગમાં સારી બધી જમીનનો કમળે લીધો અને દ્રાવિડ લોકને સાતપુડાની દિશે દ્વીપકપમાં હાકી કાઢ્યા સાતપુડા પર્વતની હારને લીધે હુમલા કરનાર લોક દક્ષિણ તરફ ફેલાતા અટક્યા સાર પત્રી જુદી જુદી જાતના લોક ઉત્તર હિંદમાં આવીને વસ્યા, અને છતાયેની પ્રજા સાથે માહે માહે લમ કરના લાખ્યા તેથી હિંદુસ્તાનની જાતો ઘણી મિશ્રિત છે હિંદુસ્તાનની પ્રજાના તેમના ભાષા અથવા ધર્મ પ્રમાણે વર્ગ પાડવા એ વધારે સહેલુ છે

૨. ભાષાઓ અને ધર્મ

હિંદુસ્તાનની ભાષાઓના આર મુખ્ય ભાગ પડે છે

૧ મુંડા ભાષાઓ. ઊંટા નાગપુડા ઉચ્ચ પ્રદેશના જગતોમાં રહેતી જાતો હિંદુસ્તાનની જૂનામાં જૂની ભાષાઓ બોલે છે તે ભાષાઓ મુડા જાતની છે

૨ દ્રાવિડ ભાષાઓ. દ્રાવિડ ભાષાઓ એક વખત આખા હિંદુસ્તાનમાં બોલાતી હતી, પણ હવે તે માત્ર દ્વીપક પમાં બોલાય છે તેમાં મુખ્ય તામિલ, તેલુગુ, મલાયલમ, કાનડી અને કુલુ ભાષાઓ છે

૩. ઈન્ડો યુરોપિયન અથવા આર્ય ભાષાઓ. વાયવ્ય કાલુ તરફથી આવેલી જીતનાર જાતો આખા ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં અને દ્વીપકલ્પના કેટલાક ભાગમાં ફેલાઈ હતી, તેમની ભાષાઓ આ જાતની છે. તેમાં ધણી જુદી જુદી ભાષાઓ આવે છે. બહુચિસ્તાનમાં અને તેની પાસેની ટેકરીઓમાં બલુચિ અને પુસ્તુ ભાષાઓ છે. તેના અગ્રિ કાલુ તરફ સિંધી, ગુજરાતી અને મરાઠી ભાષાઓ છે. આ ભાગની ઉત્તરમાં રાજસ્થાની ભાષા છે. સિંધુ નદીની ખીણમાં પહાડી, લહાન્ડા, પંજાબી, અને કાશ્મીરી, અને ગંગા નદીની ખીણમાં હિંદી, બિહારી, ઉરિયા, બંગાળી, અને આસામી ભાષાઓ છે.

૪. તિબેટ-આર્યનીજ ભાષાઓ. આ ભાષાઓ જુદી જાતની છે, અને તે મેગોલ પ્રજાની ભાષાઓ છે. હિમાલયમાં રહેતી ડુંગરી જાતોમાં તેમજ બ્રહ્મદેશના મોટા ભાગમાં આ ભાષાઓ જોવાય છે. બ્રહ્મદેશની મુખ્ય ભાષા બ્રાહ્મી છે.

હાલમાં હિંદુસ્તાનના દરેક ભાગમાં કેળવણીના લોક અંગ્રેજી ભાષા બોલી અને સમજી શકે છે. ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં સામાન્ય ભાષા હિંદુસ્તાની છે અને દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમાં તામિલ છે.

ધર્મ. જાત અથવા ભાષા કરતાં ધર્મ વધારે અગત્યનો છે. હિંદુસ્તાનમાં લોકોના જીવન પર તેમના ધર્મની ઘણી અસર થાય છે. શિક્ષણ, રીત-રિવાજ, લભ, ધંધા, રહેવાનાં ઘર અને શિક્ષકોનાં આધાર મોટે ભાગે ધર્મ ઉપર રહે છે. હિંદુસ્તાનમાં હિંદુધર્મ અને મુસલમાની ધર્મ એ બે મુખ્ય ધર્મો છે. મુસલમાનો વાયવ્ય કાલુથી આવ્યા હતા, તેથી તેમનો ધર્મ અને તેમની વસ્તી બહુચિસ્તાન, સરહદના પ્રાંતો, કાશ્મીર અને પંજાબમાં મુખ્યત્વે માલુમ પડે છે. બંગાળમાં પણ તેમની વસ્તી ઘણી છે. હિંદુસ્તાનના ખીણ ભાગોમાં મુખ્યત્વે હિંદુ લોકો માલુમ પડે છે. ખ્રિસ્તીઓની વસ્તી ઉરિયા કિનારે વધારે છે, કાશ્મીર કે નાવિક પ્રજાએ આ ધર્મ દાખલ કર્યો હતો. બ્રહ્મદેશમાં તેમજ સીચોનમાં બૌદ્ધ ધર્મ પળાય છે. પંજાબમાં શીખ, રજપુતાના અને ગુજરાતમાં જૈન અને મુંબઈમાં પારસી લોકો માલુમ પડે છે. ધર્મ પ્રમાણે અનેકી હિંદુસ્તાનની મુખ્ય જાતો નીચે પ્રમાણે છે.

૧. હિંદુ	૨૩૮૩૦૦૦૦૦=૬૮	ટકા.
૨. મુસલમાન	૭૭૭૪૦૦૦૦=૨૨	
૩. બૌદ્ધધર્મી	૧૨૦૦૦૦૦૦=૩.૫	
૪. એનિમિસ્ટ	૧૦૦૦૦૦૦૦=૩	
૫. ખ્રિસ્તી	૫૬૦૦૦૦૦૦=૧.૭	
૬. શીખ	૪૩૦૦૦૦૦૦=૧.૨	
૭. જૈન	૧૨૦૦૦૦૦૦=૦.૩	
૮. પારસી	૧૦૦૦૦૦૦=૦.૩	

૩. હુમર ઉદ્યોગ

હિંદુસ્તાન મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે. વ્યાકૃતિ ૧૨૫ માં ખેતી અને ખીજા ધંધાનું પ્રમાણ દર્શાવ્યું છે. વસ્તીના મોટા ભાગનો મુખ્ય ધંધો ખેતી છે. તેમ છતાં બારીક સુતરાઉ અને રેસમી કાપડ વણવાની કારીગરી માટે, અને હાથીદાંત પર, લાકડા પર, અને સોના રૂપા પર સુંદર કાતરકામ કરવાની કારીગરી માટે હિંદુસ્તાન દેશ જૂના સમયથી પ્રખ્યાત થયેલો છે. હાલના સમયમાં સાંચા દાખલ થવાથી જૂના હાયમજૂરીના ધંધા લગભગ બંધ થયા છે; અને તેમને રચાને મોટાં કારખાનાં ઊભાં થયાં છે. હિંદુસ્તાનમાં દરેક પ્રકારનો કાચો માલ પેદા થતો હોવાથી ઉદ્યોગનાં કારખાનાં દિવસે દિવસે વધતાં જાય છે. દેશના ઉદ્યોગનો વિચાર કરતી વખતે જુદા

AGRICULTURAL	INDUSTRY	TRADE	OTHERS

આ. ૧૨૫. હિંદુસ્તાન-મુખ્ય ધંધા.

હાયમજૂરીના ધંધા અને કારખાનાંના ધંધા એવા બે ભાગ આપણે પાડી શકીશું. મુખ્ય હુમર ઉદ્યોગો નીચે પ્રમાણે છે.

૧. સુતરાઉ કાપડ. હિંદુસ્તાનનો સૌથી અગત્યનો ઉદ્યોગ સુતરાઉ કાપડવણાટનો છે. હિંદુસ્તાનમાં ૩ મુખ્ય પાકે છે અને તેમાં ૨ પરદેશ

મોકલવામા આવે છે તો પણ લગભગ અર્ધ લાગતુ ૩ દેશમા વપરાય છે હિંદુસ્તાન અને ઘરદેશના કેટનાક ભાગમા ઘણે ઠેમણે લાથનણાની સાથે જોવામા આવે છે તેમા હથે ડાંટેયુ સુતર અને મિનમા ક્તાયેયુ સુતર વણાય છે વધારે ૩ મિનોમા વપરાય છે ગયા પચામ વર્ષમા હિંદુસ્તાનમા કાતનાની અને વણનાની વણી મિનો જામી થઈ છે સુતરાઉ કાપડના ઉદ્યોગનુ મુખ્ય મથક મુમઈ છે ત્યા લગભગ અઠી લાખ માણસો મિનોમા જામ કરે છે આ ઈલાકામા કાપડવણાટનુ મીનુ અગલનુ શહેર અમદાવાદ છે મદ્રાસ ઈલાકામા અને મધ્ય પ્રાંતોમા પણ ઈટીક મિનો છે સુતરાઉ કાપડ બનાવવાને માટે ના બેજવાગી જોઈએ છે મુબઈની હામા ૩ કાતના માટે જોઈએ તેલો બેજ છે અમદાવાદની મિનોમા પુવારાથી પાણી જામી લવામા બેજ લાવવામા આવે છે

૨ શણુ. જેમ મુબઈ સુતરાઉ કાપડના ઉદ્યોગનુ મુખ્ય મથક છે, તેમ કલકત્તા શણુના ઉદ્યોગનુ મુખ્ય મથક છે શણુ ગંગા નદીના ત્રિભાણાકાર પ્રદેશમા પાકે છે તેનો ઘણો ભાગ પરદેશ ચકે છે કલકત્તાની ચાલુનાલુ અને હુગલી નદીના કિનારા ઉપર શણુ વણવાની ઘણી મિનો છે આ મિનોમા શણુનુ કાપડ બને છે

૩ રેશમ. હિંદુસ્તાન જૂના વખતથી રેશમી કાપડને માટે જાણીતુ છે, અને હજી પણ જૂના શહેરોમા જુદી જુદી જાતનુ રેશમી કાપડ વણાય છે રેશમનો ઉદ્યોગ ૩ અને શણુના ઉદ્યોગના જેટલા મોટા પાયા પર ચાલતો નથી ઘણુ કાચુ રેશમ ચીનથી આવે છે હિંદુસ્તાનમા રેશમ બગાળામા ઉત્પન્ન થાય છે આમા બનારસ અમૃતસર, અમદાવાદ, સુરત અને બીજા શહેરોમા કિનખાબ અને બરી કાપડ વણાય છે

૪ જીનનો માલ. જીનના માલને માટે પણ હિંદુસ્તાન જાણીતુ છે ખાસ કરીને જીનના ગાલીયા અને શાયો સારી બને છે નાવના વણાને માટે કાશ્મીર ખાસ જાણીતુ છે પગમ, કાશ્મીર અને મધ્ય પ્રાંતોમા ગાલીયા બને છે ઉત્તર હિંદુસ્તાનમા ઘણી ઠાંડી પડે છે, ત્યા જાડા કામગા વણાય છે, જીનની કામગો મિનોમા પણ વણાય છે

સુતર, રેતામ અને બિના, ઉદ્યોગમાં ગળી અને બીજા દેશી રંગો વપરાતા હતા, પણ તેને ઝ્યાને હાનમાં યુરોપમાં બનના સત્તા રંગો વપરાય છે

૫ ધાતુ કામ. લોખાનો ઉદ્યોગ એ હિંદુસ્તાનનો જૂનો ઉદ્યોગ છે પણ હાનમાં જામશેદપુરમાં તાતાનું મોટું લોહાનું કારખાનું બંધુ થયું છે તેમાંથી ની પદ્ધતિથી મેગ પ્રમાણમાં લોહું નીકળે છે તે સિવાય બીજું પણ એક કારખાનું છે હિંદુસ્તાનમાં ઘરમાં તાના પિત્તળના વાસણુ વપરાય છે અને ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં ઘણા શહેરોમાં તાના પિત્તળના ચીતરેના વાસણો બને છે આ ઉદ્યોગનું મુખ્ય મથક બનારસ છે હાનમાં દરેક મોટા શહેરમાં તાના પિત્તળના વાસણુ બને છે મુઝર્, પુના, જયપુર અને દિલ્હીમાં સોના રૂપાના મુદર ધાટ બને છે

૬ માટીનાં વાસણુ. આખા હિંદુસ્તાનમાં વરમાં વપરાતા માટીના વાસણુ ગામેગામે બનાવનામાં આવે છે ઇંદો અને નળિયા પણ ઠેકાણે ઠેકાણે બને છે

૭ પરચુરણ ઉદ્યોગો. કાલદેગમાં ચોખાની મિનો, પત્તમમાં આગ મિનો અને આસામ અને કાલદેગમાં વહેરનાના કારખાના છે આસામ અને કાલદેશમાં તેન સાફ કરવાના કારખાના છે મદ્રાસ અને કાલદેશમાં ખીડી બનાવનાના કારખાના છે

૪. કુદરતી વિભાગ

તને આંધમાં પ્રચલુમાં શીખી ગયા કે દુનિયાના જે પ્રદેશમાં પ્રાકૃતિક રચના, આમોહવા અને કુદરતી વનરપતિ એજ પ્રકારની હોય તે પ્રદેશનો એક કુદરતી વિભાગ પડે છે હિંદુસ્તાન દેશનો અર્ધભાગ ઉપલુ કટિબંધમાં છે, અને અર્ધભાગ સમશીતોષ્ણુ જટિ ર્ધમાં છે તેમાં જ્યાં આખા દેશમાં ગરમ ઋતુમાં ધણી ગરમી પડે છે, તે પણ તમે શીખી ગયા આખા હિંદુસ્તાન દેશમાં ચોમાસાની આમોહવા છે દુનિયાના કુદરતી વિભાગના વર્ણન વખતે આપણે આખા હિંદુસ્તાન દેશને એક કુદરતી વિભાગ ગણ્યો છે પણ આપણો દેશ ઘણો મોટો છે, તેની પ્રાકૃતિક રચના એક પ્રકારની નથી,

અને તેના લુદ્ધ લુપ્ત ભાગમાં વરસાદ એક સરખો પડતો નથી. આ કારણને લીધે આપણે હિંદુસ્તાન દેશના ધણા કુદરતી વિભાગ પાડી શકીશું. પ્રાકૃતિક રચના પ્રમાણે આપણે તેના ત્રણ મુખ્ય વિભાગ* પાડ્યા હતા. એ ત્રણ વિભાગને અનુસરતા ત્રણ મોટા કુદરતી વિભાગ પડી શકે. તે દરેક વિભાગના ઓછા વત્તા વરસાદ પ્રમાણે આપણે હિંદુસ્તાનના ધણા પેટા વિભાગ પાડી શકીશું.

૧. પહાડી મુત્તકના કુદરતી વિભાગ પ્રકરણ ૧૯ માં આપ્યા છે.

૨. ગંગા નદીના મેદાનમાં નીચલા, મધ્યના અને ઉપલા ભાગમાં વરસાદ અનુક્રમે ઓંસી, સાઠ અને ચાળીસ ઈંચ જેટલો પડે છે. તેથી



આ. ૧૨૬. હિંદુસ્તાન-કુદરતી વિભાગો.

નીચલા ભાગમાં બીના પ્રદેશનો ડાંગર જેવો પાક વિશેષ થાય છે. ઉપલો

ભાગ સૂકા પ્રદેશને મળતો છે, પણ ત્યાં નહેરોથી પાણી મળી શકે છે. તેજ પ્રમાણે સિંધુ નદીના મેદાનમાં આવેલા સિંધ પ્રાંતમાં વરસાદ ઘણોજ ઓછો પડે છે. ત્યાં માત્ર નદી કિનારે પાણી મળી શકે તેવા ભાગમાંજ પાક થઈ શકે છે. પંજાબમાં વરસાદ થોડો પડે છે, પણ ત્યાં નહેરોની સગવડ સારી હોવાથી પાક સારો થાય છે.

૩. મુંબઈની દક્ષિણે પશ્ચિમ કિનારાના સાંકડા મેદાનમાં ઓંસી ઇંચથી વધારે વરસાદ પડે છે. મુંબઈની ઉત્તરે ગુજરાતમાં ઓછો વરસાદ પડે છે. પૂર્વ કિનારાના પહોળા મેદાનમાં કર્ણાટકમાં ઈશાની પવનોને લીધે ઓકટોળરથી ડીસેઅર સુધી વરસાદ પડે છે.

૪. દ્વીપકલ્પમાં ડક્કન લાવાના સૂકા પ્રદેશમાં કપાસ, જીવાર અને બાજરી થાય છે. તેના ઈશાન કોણમાં સાઠ ઈંચ જેટલો વરસાદ પડે છે ત્યાં જંગલો છે.

૫. સાતપુડાની ઉત્તર તરફ ચરનું રણ અને રણપુતાનાને સૂકા પ્રદેશ છે.

હિંદુસ્તાનના કુદરતી વિભાગની વિગતવાર હકીકત દરેક પ્રાંતના વર્ણન સાથે આપી છે. આકૃતિ ૧૨૬ માં આ કુદરતી વિભાગ જણાવેલા છે.

૫. રાજકીય વિભાગો

હિંદુસ્તાનનો રાજ્યવહીવટ વાઈસરોય અથવા ગવર્નર જનરલ અને તેની કારોબારી સભાના હાથમાં છે. સરકારનું દરેક કૃત્ય ગવર્નર જનરલ-ઈન-કાઉન્સિલના હુકમથી થાય છે. વાઈસરોય અને તેની કારોબારી સભાને ધારાસભાની સલાહ પ્રમાણે ચાલવું પડે છે. ધારાસભામાં મુખ્યત્વે દેશના દરેક ભાગમાંથી લોકોએ ચૂંટણી પ્રતિનિધિઓ હોય છે. લેગિસ્લેટિવ એસેમ્બલી અને કાઉન્સિલ ઓફ સ્ટેટ બંને મળી કાયદા બાંધે છે. આ પ્રમાણે બે ધારાસભાઓ અને વાઈસરોય અને તેની કારોબારી સભા દેશનો વહીવટ ચલાવે છે. કેટલીક બાબતમાં વાઈસરોયને પ્રિટિશ પાર્લિમેન્ટના હિંદુસ્તાન માટેના સેક્રેટરી ઓફ સ્ટેટની સલાહ લેવી પડે છે.

૧૯૧૨ થી હિંદુસ્તાનની રાજધાની દિલ્હી થઈ છે. હિંદુસ્તાનના છ મોટા અને પાંચ નાના પ્રાંતો પાડ્યા છે. મદ્રાસ, મુંબઈ, ગંગાળા, સંયુક્ત

પ્રાત, પગનમ, ખલ્લદેશ, મિહાર અને ઝોરીસા આસામ, મધ્યપ્રાત અને વાયવ્ય સરહદનો પ્રાત એ દસ મોટા પ્રાંતો છે તેનો વહીવટ ગવર્નર અને પ્રાંતિક ધારાસભા ચલાવે છે અગ્ગર દિલ્હી, કુર્ગ, બુચિચિત્તાન અને આલમાન એ પાચ નાના પ્રાંતો છે તેનો વહીવટ ચીફ કમિશનર ચલાવે છે

હિંદુસ્તાનના ધણા ભાગમાં દેશી રાજ્યો છે ત્યાં તેના રાજા અથવા મહારાજા અમલ ચલાવે છે સામાન્ય ગીતે હિંદુસ્તાનની સરકારે નીચેના રાજાનીય અમલદાર દેશી રાજ્યોને સત્કાર આપે છે પણ રાજ્યવહીવટની દરેક બાબતમાં રાજાને પૂરેપૂરી સત્તા હોય છે હૈદરાબાદ અને મૈસુર જેવા કેટલાક દેશી રાજ્યો ધણા મોટા છે કેટલાક નાના રાજ્યોનો વિસ્તાર માત્ર થોડા ચોરસ માઈલ છે

હિંદુસ્તાનમાં નેપાળનું સ્વતંત્ર રાજ્ય છે હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે સીનેન ટાપુ બ્રિટિશ સરકાર છે તેનો વહીવટ હિંદુસ્તાનની સરકારના હાથમાં નથી ફ્રેંચ અને પોર્ટુગીઝના તાનામાં પણ થોડો મુલક છે



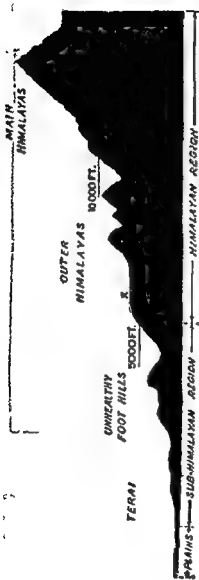
પ્રકરણ ૧૯—હિંદુસ્તાન-પહાડી મુલકો

૧. આસામ

૧૯૧૨ માં આસામ પ્રાંત જુદા પડ્યો. તેની વસ્તી માત્ર પંચોતેર લાખ છે. આસામના ધણા ભાગમાં વધારે લોક વસી શકે તેમ છે. આસામમાં બ્રહ્મપુત્રાની ખીણ પાંચસો માઈલ લાંબી અને આશરે પચાસ માઈલ પહોળી છે. ગંગા નદીના પહોળા મેદાનથી ત્યાં ખીણ જુદા પ્રકારની છે. ખીણના ધણા ભાગમાં ૮૦° કરતાં વધારે વરસાદ પડે છે, પણ મધ્યમાં ગારો અને ખાસીની વરસાદની છાયામાં સૂકા ભાગ આવેલો છે. આ ખીણમાં ડાંગરનાં ખેતરો છે, અને વચ્ચે વચ્ચે નાળિયેરિનાં ઝાડ અને ગામડાં આવેલાં છે. નદીથી દૂર ટોળાવો ઉપર આસામના પ્રખ્યાત ચાના ખગીયા છે. ચોથા ભાગની જમીનમાં ખેતી થાય છે. દર વર્ષે બંગાળી લોકો ત્યાં આવીને વસે છે. બિહારી લોકો ચાના ખગીયામાં કામ કરે છે અને પછી ત્યાં હાજરને માટે વસે છે. તેથી વસ્તી દરવર્ષે વધતી જાય છે. ખેડાણ જમીનના કુલ ભાગમાં ડાંગર થાય છે. આ અને તેલકીબિયાં ખીજા અગત્યના પાક છે.

હિંદુસ્તાન અને બ્રહ્મદેશ વચ્ચેના પર્વતોમાં આસામનો પહાડી પ્રદેશ છે. ત્યાં વરસાદ સખત પડે છે. ખાસીની ટેકરીઓના દક્ષિણના ઢોળાવ ઉપર ચેરાપુંજીમાં દરવર્ષે લગભગ ૫૦૦" વરસાદ પડે છે.

ઉચ્ચ પ્રદેશના અગત્યના ભાગમાં શિસોંગ આવેલું છે. તે રાજધાનીનું શહેર છે, અને તેની હવા સારી છે. ત્યાં પ્રદેશમાં સાધારણ ખેતી થાય છે મુખ્ય પાક ડાંગર છે. નારંગી જેવાં ફળઝાડ પણ થાય છે. બ્રહ્મપુત્રા નદીને



વનસ્પતિ અને ઊંચાઈ પ્રમાણે હિમાલયના ઉપગ્રા ભાગના ચાર વિભાગ પડે છે. જુઓ આકૃતિ ૧૨૮ અને ૧૨૯.

(૧) પાંચ હજારથી નવ હજાર ફુટની ઊંચાઈ સુધી ઝોક વૃક્ષાનાં જંગલો.

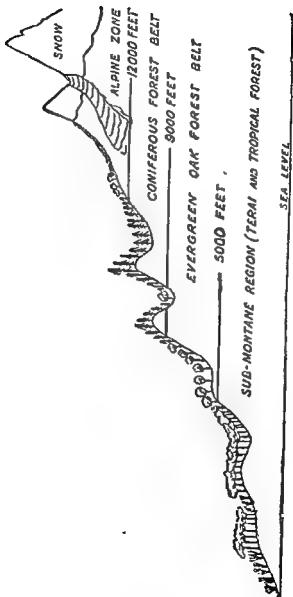
(૨) નવ હજારથી વાર હજાર ફુટ સુધી ડોનિક્સ જંગલો.

(૩) વાર હજારથી સોળ હજાર ફુટ સુધી આદ્યાપાઈન પ્રદેશ.

(૪) સોળ હજાર ફુટથી વધારે ઊંચે બરફનો પ્રદેશ.

હિમાલયના આ ભાગમાં સૌ ઈચ્છી વધારે વરસાદ પડે છે. જંગલો ઘણાં ગીચ છે, અને તેમાં કીમતી ઝાડ છે. પણ હાં પહોંચવામાં ઘણી મુશ્કેલીઓ નડે છે, તેથી તે જંગલોનો ઉપયોગ યદ્ય શકતો નથી. સોળ હજાર ફુટથી ઊંચે હંમેશાં બરફ રહે છે. આ બધા ભાગમાં ઘણા યોડા લોક રહે છે. તેઓ મોગોલિયન જાતના છે. હિમાલયના નીચલા ભાગમાં

આ. ૧૨૮. હિમાલયની ઊંચાઈ.



आ. १२६. पूर्व हिमाक्षयनी कुदरती वनरुषति.

તેરાઈનાં જંગલો છે. સાં જિંચું ઘાસ પણ થાય છે. તેરાઈના ભાગમાં ડાંગરનો પાક થાય છે, અને જંગલો સાફ કરી દિવસે દિવસે વધારે જમીનનું ખેડાણ થાય છે, તેથી વસ્તી વધવા લાગી છે.

નેપાળની રાજધાનીનું શહેર ખટમંડુ એક કુળકુપ ખીણમાં આવેલું છે. વસ્તીના ચોથા ભાગ આ ખીણમાં રહે છે.

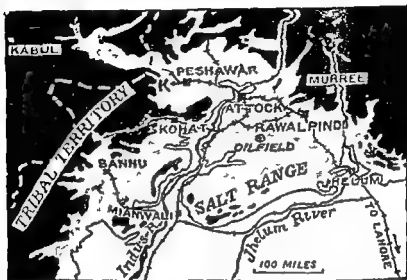
૩. કાશ્મીરનું દેશી રાજ્ય

હિંદુસ્તાનના વાયવ્ય ભાગમાં પહાડોમાં કાશ્મીર આવેલું છે. સાં કાશ્મીર અને જમ્મુના મહારાજ રાજ્ય કરે છે. તેની રાજધાની શ્રીનગર છે. હિમાલય પર્વતની હારો કાશ્મીરમાં ઘણી પહોળી થાય છે. કારકોરમ, આંસકર, પાંગી અને પીરપંજલ એ ચાર હારો આ પ્રદેશમાં છે. કારકોરમનાં ઘણા શિખરો પચીસ હજાર પુટથી વધારે ઊંચાં છે. તેમાં માઉન્ટ ગોડવિન ઓરિટન (૧૨૨૦૦) સૌથી વધારે ઊંચું છે. લેહથી તિબેટ જવાનો ઉંચો અને મુશ્કેલ માર્ગ કારકોરમ ઘાટ ઉપર ચઢીને જાય છે. સિંધુ નદી તિબેટના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી નીકળી કારકોરમ અને આંસકર પર્વતની વચ્ચે ચઢીને વહે છે. સ્કાર્ડુથી આગળ જતાં ઊંડા કોતરમાં ચઢીને તે વહે છે, અને પછી દક્ષિણ તરફ પહાડી માર્ગ છોડી મેદાનમાં આવે છે. પીરપંજલ અને પાંગી હારની વચ્ચે કાશ્મીરની ખીણ છે, તે દુનિયાની એક સુંદરમાં સુંદર ખીણ છે. તેમાં ચઢીને જલમ નદી વહે છે. તેને કિનારે શ્રીનગર શહેર આવેલું છે. આઠ હજાર પુટથી નીચેના ભાગમાં મકાઈ અને ધઉં થાય છે. ખીણની તળેટીમાં ડાંગર પાકે છે. ડાંગરનાં નાનાં ખેતરોને નહેરોથી પાણી પૂરું પાડવામાં આવે છે. સિંધુની ખીણમાં લેહ અને સ્કાર્ડુ એ બે મોટાં શહેર છે. કાશ્મીરની જનની શાલો અને તેનું ભરતકામ વખણાય છે. કાશ્મીરનો તિબેટને લગતો ભાગ ઉજ્જડ છે. તે ભાગમાં જળદને મળતું યાક પ્રાણી માલ લઈ જવા માટે વપરાય છે.

૪. વાયવ્ય સરહદનો પ્રાંત

વાયવ્ય સરહદનો પ્રાંત અફઘાનિસ્તાન અને પંજાબની વચ્ચે છે. તેમાં ત્રણ બ્રિટિશ જિલ્લા અને સરહદનો મોટો મુલક છે. સરહદના મુલકમાં

અનુભવી જાતો વસે છે. તે લોકો સ્વતંત્ર છે, પણ તેઓ હિંદુસ્તાનના મેદાનમાં હુમલા ન કરે એવી સલાહ રાખવામાં આવે છે. આ ભાગમાં વરસાદ



આ. ૧૩૦ વાયવ્યનો સરે પહાડી મુલક. ટપકાં=૧૦૦૦ પુટથી વધારે
ઉંચી જમીન. કાળો રંગ=૩૦૦૦ પુટથી વધારે ઉંચી જમીન

ત્રીસ ઇંચથી ઓછો પડે છે. પેશાવરની ખીણમાં નહેરના પાણીથી પાક લેવાય છે, અને ત્યાં સારી ઝાડી છે. પેશાવરની ઉત્તરે અફઘાનિસ્તાન તરફનો પ્રખ્યાત ખૈમર ધાટનો માર્ગ છે. પેશાવર આ પ્રાંતનું સૌથી અગત્યનું શહેર છે અને ખૈમર ધાટના માર્ગ ઉપર કાશુ રાખવાને માટે તેને અગત્યનું લસ્કરી મથક બનાવ્યું છે. પેશાવર અને બન્નુના મેદાનમાં ગીચ વસ્તી છે અને ત્યાં ઘઉં, ચણા અને બાજરી પાકે છે. મેદાનમાં ઉનાળો ધણો ગરમ અને શિયાળો ધણો ઠંડો હોય છે. મેદાનની પશ્ચિમે ઉજ્બેક ઝાડ વિનાની ટેકરીઓમાં સરહદની જાતો રહે છે. એમાંના પવનને પ્રવાહ આ ભાગ સુધી પહોંચતો નથી, તેથી ત્યાં વરસાદ ધણો ઓછો પડે છે. હડી નકતુમાં પણ આ ભાગમાં ઓછો વરસાદ પડે છે.

૫. બલુચિસ્તાન

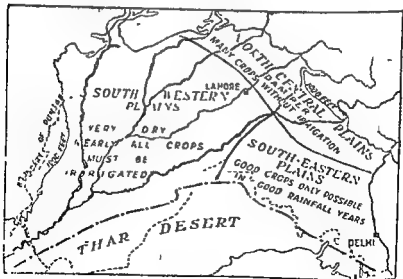
બલુચિસ્તાન હિંદુસ્તાનના પર્વતના કોટની બહારના ભાગમાં છે, અને ચોંભાસાને પ્રવાહ ત્યાં પહોંચતો નથી. તે ઘણો સૂકો ઉષ્ણ પ્રદેશ છે. તેમાં કેટલાક બ્રિટિશ જિલ્લા, ખિસાતનું દેશી રાજ્ય અને કેટલાંક નાનાં રાજ્યો આવેલાં છે. સુલેમાન પર્વત તેને હિંદુસ્તાનથી છૂટો પાડે છે. બલુચિસ્તાનમાં વર્ષમાં આઠ ઈંચથી વધારે વરસાદ પડતો નથી. ત્યાં ઉનાળામાં ઘણી ગરમી અને શિયાળામાં ઘણી ઠંડી પડે છે. નદીઓ દેશની અંદરના ભાગમાં છાછરાં સરોવરોમાં પડે છે. તે ઉનાળામાં તદ્દન સુકાઈ જાય છે. આ વેરાન દેશમાં દર ચોરસ માઈલે માત્ર છ માણસની વસ્તી છે. દેશના લોક ધેરાં, બકરાં, ઘોડા, અને ઊંટ સાથે ભટકતા ફરે છે. મુખ્ય પાક બાજરી અને ધઉ છે. બલુચિસ્તાનથી હિંદુસ્તાન આવવાનો સરળમાં સરળ રસ્તો ખોલન ઘાટ છે. તે ઘાટમાં દાખલ થવાના રસ્તા ઉપર કવેટા શહેર છે. નેકોઆઆદથી ખોલન ઘાટને માર્ગે કવેટા થઈ ઈરાનની સરહદ સુધી રેલવે બાંધેલી છે.

પ્રકરણ ૨૦-હિંદુસ્તાન. ઉત્તરનું મેદાન

૧. પંજાબ

અરવલ્લીના ટેકરીઓની ઉત્તર તરફ દિલ્હીની પશ્ચિમે આવેલી જમીન ભૂમિ ઉત્તરના મેદાનના બે ભાગ પાડે છે. એક બાજુએ પંજાબ અને રજપુતાના છે, અને બીજી બાજુએ સંયુક્ત પ્રાંતો, બિહાર અને ઓરીસા, અને બંગાળા છે.

પંજાબ વાયવ્યના સૂકા ભાગમાં આવેલો છે, જ્યાં તે અગત્યનો પ્રાંત છે સરકારે બાંધેલી મોટી નહેરોથી આ પ્રાંતને ધણો લાભ થયો છે. પંજાબનો

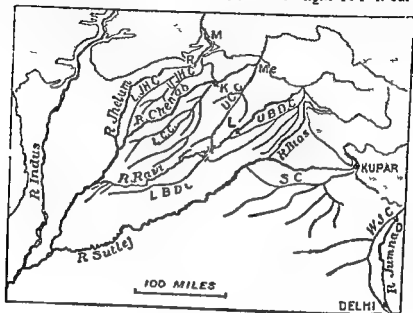


આ. ૧૩૧. પંજાબના મેદાનના ત્રણ વિભાગ.

પરો અર્થ જોય, ચિનામ, રાત્રી, ગિયાસ અને સતત એ પાંચ નદીઓનો દેશ એમ થય છે પણ તે પ્રતમા જોય અને સિંધુની વચ્ચેનો ભાગ અને મનન અને દિમાનય વચ્ચેનો ભાગ પણ આવી ગય છે તેમા ધણા દેશી રાજ્યો આવેલા છે આ પ્રાંત મધ્યમ ઈલાકા જેટલો છે અને તેની વસ્તી અઠી કરોડ છે પગમના નજીક ફરતી વિભાગ પડે છે સાયબ કોણનો સુકો પ્રેશ, દિમાનયનો પ્રેશ અને પગમનુ મોટું મેળ

વાયવ્યના સુકા ભાગમા જેલમ, રાવગ્રાપીડી અને અટક જિલ્લા છે તે સુકો રેલ.ગ ભાગ છે અને ત્યાં મુખ્ય પાક બાગી છે, અને તેની દક્ષિણે મીઠાના પર્યાવની દ્વારો છે અટક પામે કરોગીન તેનું દેશ છે અને મીઠાના પર્યાવની મીઠું કાઠનામા આવે છે તે ભાગનુ મુખ્ય શહેર રાવગ્રાપીડી દિમાનયની તલેગીમા આવેલું છે ત્યાંથી મરી અને કાશમીર જવાના માર્ગ છે પગમનો ઉત્તર ભાગ દિમાનય પર્યાવમા આવેલો છે મેળ પાસે દિમાનયની એક ટેકરી ઉપર હિંદુસ્તાનની સરકારનું ઉનાગાનુ મથક સીમલા આવેલું છે તે દરિયાની સપાટીથી માત્ર દસમ પ્રુટ ઊંચુ છે, એને ત્યાં જવાને પર્યાવ ઉપર રેલવે બાંધેલી છે પગમનુ વિશાળ મેળ કાપનુ બનેલું છે અને તેમા એક પગ ટેકરી નથી આ મેળના નેર્સન્ય તરફ સહેજ જાવું છે મનનની દક્ષિણે જમીન ધીમે ધીમે ઊંચી થતી જાય છે, અને થગા રખાં મળી જાય છે પાંચે નદીઓ મેળમા ધીમે ધીમે વહે છે અને મેળી મળી પચનદ બને છે તે આગળ જતા સિંધુ નદીને મળે છે ઉનાગામા આ નદીઓમા પાણી થોડું હોય છે, અને તે ધીમેથી વહે છે પણ વર્ષાનુમા જ્યારે દિમાનય પરનો ખરફ ઓગળે છે અને ખરસા પડે છે, ત્યારે આ નદીઓ જોમથી વહે છે, અને તેમનો પદ કેટલાક માઈલ પહેળો બને છે મેળના ઘણુ સપાટ દેશથી નદી ધણી વખત તેનું અસન પાન ઊડી બીન માર્ગમા વહે છે, અને તેથી એક સતમા ઘણુ માઈલ સુધીના ક્ષુદ્ર ખેતરો નાશ પામે છે આખો પ્રેશ સુકો છે, અને તેનો નેર્સન્યનો ભાગ વધારે સુકો છે, ત્યાં પાચથી દસ ઈંચ વરસાદ પડે છે અગ્નિકોણના મેળમા ત્રીજીથી ત્રીસ ઈંચ જેટલો વરસાદ પડે છે ઈજાનનુ મેળન દિમાનયની તલેગી પાસે છે, તે સાંથી વધારે બીનો

પ્રદેશ છે પગમના અર્ધ ભાગમા નહેરના પાણીથી પાક થાય છે સરકારે
બાધેલી છ સાત અગત્યની નહેરો આ ભાગમા છે તે આકૃતિ ૧૩૨ મા દર્શાવી



આ ૧૩૨ પગમની નહેરો

છે નહેરોને લીધે પગમના ધણા ભાગમા વર્ષમા બે પાક થાય છે ત્રીજા
ભાગની જમીનમા ઘઉં પાકે છે વસત ઋતુમા ઘઉંનો પાક લીધા પછી
તેજ ખેતરમા બાજરી વાવે છે, અને તે શરદ ઋતુમા તૈયાર થાય છે
લોકનો મુખ્ય ખોરાક ઘઉં બાજરી અને મકાઈ છે કરાંચી બદરથી
ઘઉં અને તેલીમિયા પરદેશ જાય છે બીન ખોરાકી પાકમા મુખ્ય
કપાસ છે નહેરોવાળા ભાગમા લાગા તારવાણુ અમેરિકન રૂ થાય છે,
અને તે પરદેશ જાય છે દોરને માટે ઘાસ પણ ઊગાડવામા આવે છે
વસ્તીનો મોટો ભાગ ખેતીનો ધંધો કરે છે તેઓ મેદાનમા નાના ગામડામા
રહે છે તેમના ઘર મુખ્યત્વે માગીના હોય છે, અને છાપરા અગ્રાસી જેવા
સખા હોય છે, કારણ કે ત્યા વરસાદ બહુ પ્રુડતો નથી મોટા શહેર ધણા થોડાં

છે. લાહોર જૂનું ઐતિહાસિક શહેર છે, અને હાલમાં પંજાબ સરકારની રાજધાનીનું શહેર છે ઉત્તરના ક્ષુદ્ર પલાનના પાક લાહોરના બજારમાં વેચાય છે. પામે બીજું મોટું શહેર અમૃતસર વેપારનું એક મોટું મથક છે. ત્યાં શેતરંજીઓ અને છે. શીખ લોકોનું તે મોટું પવિત્ર શહેર છે

3%	WHEAT	4%	MILLET	OTHER FOODS	8%	FODDER	OTHERS
RICE	28%	BARLEY	12%	19%	OILSEEDS	15%	SUGAR
					COTTON		

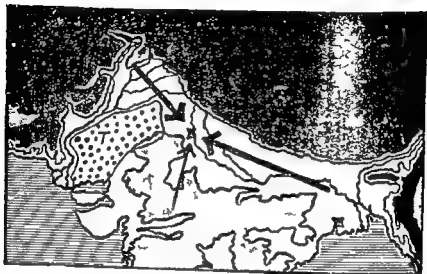
આ ૧૩૩ પંજાબના પાક.

નૈર્ઋત્યના સૂકા ભાગનું મુખ્ય મથક મુલતાન છે આસપાસના પ્રદેશનો પાક મુલતાનના બજારમાં વેચાય છે, અને ત્યાંથી કરાચી જાય છે. અફઘાન વેપારીઓ તેમના, મેવો અને મીઠું મુલતાનના બજારમાં વેચે છે, અને ત્યાંથી કાપડ લઈ જાય છે ગુજરાતનાવાસી અને લુધીઆના બીજા બે મોટા શહેર છે. લુધીઆનામાં કાપડની મિલો છે અમિરકોશ્લમાં પતિયાળાનું દેશી રાજ્ય છે, તેનું મુખ્ય શહેર પતિયાળા છે.

૨. દિલ્હી

હિંદુસ્તાનની રાજધાનીનું શહેર દિલ્હી પંજાબના અને ગંગાના મેદાનની વચ્ચે આવેલું છે તેની આસપાસના ભાગનો એક નાનો પ્રાંત બનાવેલો છે દિલ્હીની પરત્વી ત્રણ લાખ છે દિલ્હીથી ગંગા અથવા સિંધુના મેદાનના કોઈ પણ ભાગમાં સહેલાઈથી જઈ શકાય છે જૂના વખતમાં વાયવ્ય તરફથી હિંદુસ્તાન ઉપર હુમલા આવતા હતા, સારે હુમલો કરનારને દિલ્હી તરફ આવવું પાતું હતું, કાનણ કે ઉત્તર તરફ દિમાલય પર્વત છે, અને દક્ષિણ તરફ રણ છે. વળી જૂના સમયમાં વાયવ્યના જમીન માર્ગ અને જમના અને ગંગા નદીઓના જળમાર્ગ દિલ્હી પાસે બેગા મળતા હાલમાં દિલ્હી રેલવેનું મધ્ય સ્થળ બન્યું છે. પાસે યના ૩૫ કાપડ બનાવવાની દિલ્હીમાં

મિયો ભાગી અર્ધ છે દિલ્હીથી ઉત્તર તરફ થોડે દૂર સીમલા હા-ખાનું મથક છે



આ ૧૩૪ દિલ્હીનું સ્થાન

૩. સંયુક્ત પ્રાંત

આપ્રા અને અયોધ્યાના સયુક્ત પ્રાંતનો વિસ્તાર પૂર્વમુખી ઓછો છે, પણ વસ્તી તેનાથી લગભગ બમણી છે બંગાળા મિનાય હિંદુસ્તાનના કોઈ પણ ભાગ કરતા આ પ્રાંતમાં વસ્તી વધારે ગીચ છે સયુક્ત પ્રાંતના મોટા ભાગમાં વગસાદ ચાળીસ ઈંચ કરતા ઓછો પડે છે, છતાં મોટી નહેરોને લીધે આ દેશ આગાદ બન્યો છે તેનો વાયવ્ય ભાગ હિમાચલના પ્રદેશમાં આવેલો છે અને દક્ષિણ તરફ એક નાનો ભાગ મધ્ય હિંદના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં છે આ પ્રાંતનો મોટો ભાગ ગંગા નદીના મેદાનમાં છે અલ્હાબાદની પશ્ચિમ તરફના ભાગમાં ચાળીસ ઈંચથી ઓછો વરસાદ પડે છે તેથી ચગાની ખીણનો ઉપનો ભાગ સુગ પ્રદેશ છે અલ્હાબાદની પૂર્વ તરફ ચગીસ ઈંચથી વધારે વરસાદ પડે છે

તે ભાગને આપણે ગંગા નદીની મધ્યખીણનો પ્રદેશ કહીશું. દિમાલપના પ્રદેશમાં મમુરી અને નૈનિતાલનાં હવ આવાનાં ડુંગરી મયકા છે. મમુરીની પાસે ડેરાહુન હિંદુસ્તાનના ગંગા ખાતાનું મયક છે. તેની પાસે હિંદુઓનું પ્રખ્યાત પવિત્ર સ્થળ હરદ્વાર છે. ત્યાં ગંગાની પર્વત છેડી મેદાનમાં આવે છે. આ ભાગમાં મોટું શહેર સાહુરાનપુર છે. ગંગાની ખીણનો ઉપલો ભાગ ટેકરી વિનાનું મોટું મેદાન છે. ગંગા અને જમનાનો 'દોઆબ' અને ગંગા નદીની ઉત્તર તરફનો મોટો ભાગ આ પ્રદેશમાં છે. આ મેદાનનો ઢાળ ધણોજ થોડો છે. દિલ્હીની ઊંચાઈ સાતમો ફુટ અને અલ્હાબાદની ચારસો ફુટ છે. શિયાળામાં આ ભાગમાં ઈંડી વધારે પડે છે, અને ઉનાળામાં ગરમી વધારે પડે છે, પણ પંજાબના મેદાન જેટલી અતિ સખત ગરમી પડતી નથી. આ ભાગમાં ચાર મોટી નહેરો છે, અને ગંગા જમનાના દોઆબમાં પચાસ ટકા પાક નહેરના પાણીથી થાય છે. આ પ્રદેશની જમીનના ડું ભાગમાં ખેતી થાય છે. ત્યાં જગલો બિલકુલ નથી, અને ઘઉં, જવ, ડાંગર અને બાજરીનો પાક થાય છે. દરેક ભાગમાં ડાંગર કરતાં ઘઉં વધારે થાય છે. મકાઈ, અથુ, કપાસ, ધાસ અને શેરડી ધણા ભાગમાં થાય છે. આ પ્રદેશમાં વસનાર દસમાંથી નવ માણસ ખેતીનો ધંધો કરે છે, અને તેઓ નાનાં ગામડાંમાં માટીનાં ઘરમાં રહે છે.

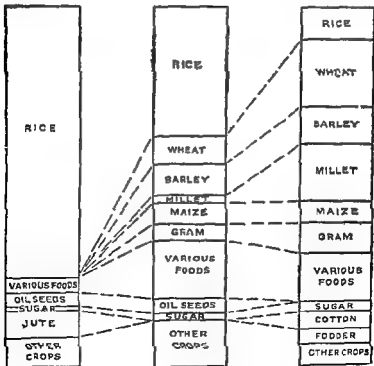
લખનૌ જૂના સમયમાં રાજધાનીનું શહેર હતું અને હાલમાં પ્રાંતનું મોટામાં મોટું શહેર છે. તે રેલવેનું મધ્ય સ્થળ છે. ગંગા અને જમનાના સગમ આગળ પવિત્ર યાત્રાનું સ્થળ અલ્હાબાદ છે. જૂના સમયમાં જળમાર્ગને લીધે તે મોટું શહેર બન્યું હતું અને હાલમાં ત્યાં રેલવે માર્ગ બેગા થાય છે. તે સયુક્ત પ્રાંતનું રાજધાનીનું શહેર છે. મધુરા ખીણનું જૂનું યાત્રાનું સ્થળ છે. કાનપુર મોટું વેપારનું મયક છે. તે પ્રદેશના પાક કાનપુરના બજારમાં વેચાય છે. તે રેલવેનું મયક છે, અને ત્યાં સુતરાણી અને ઊનના ઠાપડની મિલો અને જૂટ અને જીનનો સમાન બનાવવાનાં કારખાનાં છે. મોગલ સમયનું આખા શહેર તાજ મહાલને માટે પ્રખ્યાત છે. મીરત, મુરાદાબાદ, ખરેલી અને અલીગઢ ખીણ મોટાં શહેર છે. ગંગાની

મધ્યની ખીણમાં અર્ધ ભાગમાં સંયુક્ત પ્રાંતનો પૂર્વનો ભાગ અને વ્યાક્રીના ભાગમાં બિહાર છે. આ ભાગમાં વરસાદ વધારે થાય છે, તેથી ઘઉં કરતાં ડાંગર વધારે થાય છે. ગંગા નદીને કિનારે બનારસ મોહું શહેર છે. આ શહેર હિંદુઓનું પવિત્ર યાત્રાનું સ્થળ છે. જૂના સમયમાં તે વિદ્યાના કેન્દ્રવાનું મધ્ય સ્થળ હતું અને હાલમાં પણ ત્યાં ગંગા નદીને કિનારે 'બનારસ હિંદુ યુનિવર્સિટી' નાં ભવ્ય મકાનો આવેલાં છે. ગોઆ નદીને

નીચલી ખીણ
વરસાદ
૬૦" થી વધારે

મધ્યની ખીણ
વરસાદ
૪૦" થી ૬૦"

ઉપલી ખીણ
વરસાદ
૪૦" થી ઓછો



આ. ૧૩૬. ગંગાની ખીણના પાક.

કિનારે ફેલાય્યાદ છે. ગોરખપુર વેપારને માટે હાલમાં વધારે અગત્યનું બન્યું છે. તે રેલવેનું મધ્ય સ્થળ પણ છે.

૪. બિહાર અને ઝોરીસા

બિહાર અને ઝોરીસા પ્રાંત વિસ્તારમાં સંયુક્ત પ્રાંતની બરાબર છે. પણ તેના ઉચ્ચ પ્રદેશના કેટલાક ભાગમાં જંગલો છે. તેથી તેની વસ્તી સંયુક્ત પ્રાંતની વસ્તી કરતાં ઓછી છે. આ પ્રાંતના ત્રણ કુદરતી વિભાગ પડે છે. તેના રાજકીય વિભાગ આ કુદરતી વિભાગને લગભગ મળતા છે.

૧. ગંગાની મધ્યની ખીણમાં બિહાર પ્રાંત;
૨. છોટા નાગપુરના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં છોટા નાગપુર;
૩. કિનારાના મેદાનમાં ઝોરીસા પ્રાંત.

ગંગાની મધ્યની ખીણમાં જે જમીન ખેડાયુ થાય છે, અને ત્યાં જંગલો નથી. અર્ધ ભાગમાં ડાંગર થાય છે. આકૃતિ ૧૩૬ માં ગંગાની ખીણના ત્રણ વિભાગના પાક દર્શાવ્યા છે. તે ઉપરથી ગંગા નદીની ખીણના ઉપકા ભાગના પાક અને આ ભાગના પાકને તકતવત સમજી શકાશે. બિહારી લોક તેમના ખેતરમાં નાનાં ધર બાંધી રહે છે. વસ્તી એટલી બધી ગીચ છે કે દર વર્ષે ધણુ લોક આસામના ચાના બગીચામાં અથવા કલકત્તાના ડક્કામાં મજૂરી કરવા જાય છે. પ્રાંતની રાજધાનીનું શહેર પટણા ગંગા નદીને દક્ષિણ કિનારે આવેલું છે, અને કલકત્તા સાથે રેલવેથી જોડાયેલું છે. સોન, ગંડક અને ગોઆ નદીઓ ગંગાને મળે છે, તે સ્થળની પાસે તે આવેલું છે. તેથી તે પ્રદેશના વેપાર માટે આ શહેરનું સ્થાન ધણું અનુકૂળ છે. ગંગાને દક્ષિણ કિનારે બીલું જૂનું પ્રખ્યાત શહેર માંગિર છે. વધારે પૂર્વમાં બીલું શહેર ભાગલપુર છે. ગંગા નદીની ઉત્તરે દરલેંગા અને મુઝફ્ફરપુર બે અગત્યનાં વેપારનાં મથક છે. છેક ઉત્તરમાં નેપાળને લંગતો થોડો તેરાઈમાં જંગલવાળો પ્રદેશ છે. બિહારમાં ગૌતમશુદ્ધના સમર્થનું ગંધા શહેર આવેલું છે.

દ્વીપકલ્પના ઈશાન કોણમાં છોટા નાગપુરનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તેમાં મહાનદી અને તેની શાખાઓએ ખીણો કાતરી કાઢી છે. દરેક ભાગમાં વરસાદ

સારો પડે છે અને ત્યાં સાબના કીમતી જગ્યો છે જગની અદરના ભાગમા સતાય જેની જગની જતો રહે છે આ ભાગમા ઘણા દેશી રાજ્યો છે વસ્તી ઘણી આગી છે ડાગર મુખ્ય ખોરાકનો પાક છે અને લાખ બેગી કરવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે હિંદુ પ્રદેશ જૂના સખત ખડકનો ખનેલો છે, તેની ઉત્તરમા અબ્રકની ખાણો છે અને સિંગભૂમમા લોહ અને તાંબુ નીકળે છે હિંદુ પ્રદેશની કોર પાસે કોલસાના ક્ષેત્ર છે, અને બિહાર, ઓરીસા અને બગાળાની સરહદ ઉપર હિંદુસ્તાનની સૌથી વધારે અગત્યની કાનસાની ખાણો આવેલી છે જેરીઆ અને રાણીગંજની કાંચસાની ખાણોમાથી એક કરોડ સિત્તેર લાખ ટન કાંચસો દર વર્ષે નીકળે છે તે પ્રદેશના કાંચસાના ક્ષેત્રનુ અગત્યનુ શહેર અસનમોલ રેવવેનુ મથક છે આ પ્રાંતની સરકારનુ ઉનાળાનુ મથક રાંચી છે, તેની પાસે તાતાનગરમા મોહુ લોખનુ કારખાનુ બિહુ થયુ છે

કિનારાના મેદાનમા ઓરીસા પ્રાંત છે કિનારે રેતીના ઢગ અને મેનગ્રોવ જગ્યો છે, પણ અદરના ભાગમા ક્ષુદ્રુપ ડાગરના ખેતરો છે મુખ્ય શહેર જગન્નાથપુરી છે તે હિંદુઓનુ પવિત્ર માનાનુ ગ્ર્યણ છે ઓરીસાના રાજ્યઓની જૂની રાજધાની કટક હતી ખાલામુર અદરમા અંગ્રેજ, ફ્રેંચ અને ડચ લોકની વેપારની કોમીઓ હતી, પણ હાનમા તે અદર ખુબ વપરાતુ નથી

૫. બંગાળા

બગાળા પ્રાંત કાપનુ અનેક ક્ષુદ્રુપ મેદાન છે આ પ્રાંત દુનિયાનો એક વધારેમા વધારે ગીચ વસ્તીવાળો ભાગ છે તેમા દર ચોરસ માઈલે છસો માણસ વસે છે લગભગ આખા બગાળામા ગંગાની નીચલી ખીણ અને ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રનો ડેલ્ટા આવેના છે છેક ઉત્તરના થોડા ભાગમા તેરાઈના જગ્યો છે અને દિમાનય પર્વતમા ઘર્જનિંગ જિ લો આવેયો ■ પૂર્વમા લુશાઈની ટેકરીઓ અને ટીપેરાનુ દેશી રાજ્ય છે પશ્ચિમમા ગણીગંજનુ કાંચસાનુ ક્ષેત્ર છે

બગાળાના ડેલ્ટા પ્રદેશમા એક પણ ટેકરી જોવામા આવતી નથી દરેક ટેકારો જમીન કાપની માટીની ખનેની છે પ્રદેશ તદ્દન સપાટ છે વરસાદ

સાક ઈચ્છી વધારે પડે છે, તેથી આખો પ્રદેશ હંમેશાં લીલો રહે છે. ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રના દોઆખમાં જમીન દિમાલપની તળેટીના પ્રદેશથી ધીમે ધીમે દક્ષિણ તરફ ઢળતી છે. તેમાં પુરાઈ ગયેલી જૂની નદીઓનાં ધણાં પાત્રો છે અને હજી પણ નદીઓ કાંઈ વખત પોતાના માર્ગ બદલે છે. ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રનો કેટલા ધીમે ધીમે પૂર્વ તરફ ખસતો ગયો છે અને મધ્ય બંગાળમાં ઘણી પુરાઈ ગયેલી અને પુરાઈ જતી નદીઓ છે. જૂના સમયમાં જે ભાગમાં નદીઓની આડીઓ માર્ગે ગંગાનું પાણી સમુદ્રમાં જતું હતું તે ભાગમાં હાલ 'કલણ' છે. ઘણાં કલણોમાંથી નીકળે માર્ગે પાણી કાઢી નાખવામાં આવ્યું છે, ત્યાં ડાંગરને લાવક કીમતી જમીન બની છે. દરિયા પાસે મેન્ગ્રોવ જંગલો છે; તે 'સુંદર વન' કહેવાય છે. પૂર્વ બંગાળમાં મોટી નદીઓ હજી પણ નવા કેટલા બાંધતી જાય છે. દર વર્ષે ગંગા અને બ્રહ્મપુત્ર નદીઓનો ઠાંપ ત્યાં ઠરે છે. આ પ્રદેશમાં ગલુજ થોડા રસ્તા છે, તેથી મુસાફરી માટે મુખ્યત્વે હોડીઓ વપરાય છે. આકૃતિ ૧૩૬ ઉપરથી જણાશે કે બંગાળમાં વધારેમાં વધારે અગત્યનો પાક ડાંગર છે, અને ખેડાણ જમીનના કુલ ભાગમાં આ પાક થાય છે. શણ ખીજે અગત્યનો પાક છે. ઘઉં, જવ, બાજરી વગેરે સૂકા પ્રદેશના પાક આ ભાગમાં ઘણા થોડા પ્રમાણમાં થાય છે. આ દેશના લોક બંગાળી બાપા બોલે છે. તેમનો પોણો ભાગ ખેતીનું કામ કરે છે અને તેઓ ગામડાંમાં રહેતા નથી પણ પોતાના ખેતરમાં એક ટેકરા ઉપર નાનાં ઘર બાંધી રહે છે. બધાં મોટાં શહેર ઉદ્યોગોને લીધે બનેલાં શહેર છે, અને તે શણ અથવા ચોખાની મિલોને લીધે ગયા સૈકામાં બેઠાં થયાં છે.

કલકત્તા હિંદુસ્તાનનું મોટામાં મોટું શહેર છે, અને બ્રિટિશ સામ્રાજ્યમાં લંડન પછી તે ખીજો નંબરે આવે છે. ૧૯૧૨ સુધી તે હિંદુસ્તાનની રાજધાનીનું શહેર હતું. સો વર્ષ પૂર્વે કલકત્તાની હાલની જગ્યાએ તંદુરસ્તી બગાડે તેવાં કલણ હતાં. મનુષ્યની મજૂરીથી અને હિંદુસ્તાનની સરકારે તેને રાજધાની બનાવી તેથી તે મોટું શહેર બન્યું છે. તે હુગલી નદીને કિનારે દરિયાથી ૭૦ માઈલ દૂર આવેલું છે, છતાં ત્યાં મોટી દરિયાઈ આગબોટો આવી શકે છે. ગંગા નદીની આખી ખીણનો પાક અહીં બેગો

યાય છે, અને ત્યાંથી પરદેશ જાય છે. હુગલી નદીની સામી બાબુએ હાવરા છે. આ પ્રદેશનું ખીજું મોટું શહેર ઢાકા છે. નવા ડેલ્ટાની રસાળ જમીનની મધ્યમાં તે આવેલું છે. ત્રણસો વર્ષ અગાઉ તે ઘણું અગત્યનું શહેર હતું અને ઢાકાની મહત્તમ યુરોપના બજારમાં વખણાતી હતી. દલકતા અને ઢાકા સિવાય બંગાળમાં ખીજાં બહુ મોટાં શહેર નથી. હુગલી નદીને કિનારે ભારપરા, દીરાગર અને શ્રીરામપુર શણ અને ચોખાની મિલોને લીધે મોટાં બન્યાં છે. નારાયણગંજ નદી કિનારે બદર છે, અને પૂર્વ બંગાળમાં ચિતાગાંગ મોટું બદર છે. ઉત્તરમાં દાર્જિલિંગ હવા ખાવાનું સ્થળ છે.

પ્રકરણ ૨૧.-હિંદુસ્તાન.-મુંબઈ ઈલાકા

મુંબઈ ઈલાકા વિસ્તારમાં અલ્પદેગથી ખીન્ને નગર આવે છે તેના ધણી ભાગમાં વસતી આગી છે, અને તેનો આકાર ઘણો અનિયમિત છે સિંધ પ્રાંત ખરૂં જોતા સિંધુ નદીની નીચલી ખીણના કુદરતી વિભાગમાં આવેનો છે, પણ તેને મુંબઈ ઈલાકાના રાજકીય વિભાગમાં ગણેનો છે. દક્ષિણમાં દ્વીપકલ્પમાં ધણી નાના દેશી રાજ્યો આવ્યા છે અને વડોદરાનું દેશી રાજ્ય મુંબઈની ઉત્તરે છૂટા છુટા ભાગમાં આવેલું છે પશ્ચિમ કિનારાનો કંઈકેક ભાગ અને દ્વીપકલ્પના ઉચ્ચ પ્રદેશનો થોડો ભાગ આ ઈલાકામાં છે મુંબઈ ઈલાકાના અનિયમિત આકાર અને મોટા વિસ્તારને લીધે તેના ચાર મુખ્ય કુદરતી વિભાગ પડે છે

૧ સિંધનો ઘણો સૂકો પ્રદેશ

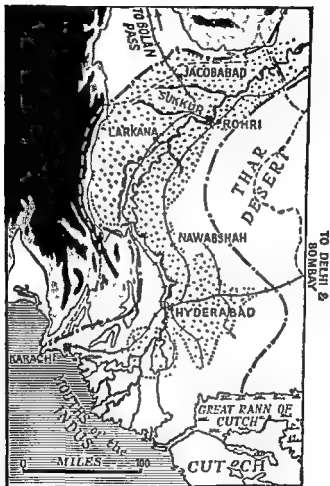
૨. કાઠિયાવાડ અને વડોદરા રાજ્ય સાથે ગુજરાતનો ઓછા વરસાદ વાળો પ્રદેશ

૩ પશ્ચિમ ઘાટ અને દરિયા વચ્ચેનું પશ્ચિમ કિનારાનું વધારે વરસાદવાળું સાકડું મેદાન

૪ ઉચ્ચ પ્રદેશમાં કાળી કપાસની જમીન અથવા ડક્કન લાંબાનો પ્રદેશ

૧ સિંધ પ્રાંતમાં અનુચિતતાના ઉચ્ચ પ્રદેશની કોરથી પૂર્વ તરફ ચરના રણ સુધી આવેલું પહોળું સૂકું કાપનું મેદાન છે તેના આત્મા અને જીવન સમાન સિંધુ નદી તેની મધ્યમાં થઈને ઉત્તર દક્ષિણ વહે છે જેમ ઇજિપ્ટની આગાદાની નાઈલ નદીને લીધે છે, તેમ સિંધની આગાદાની

સિંધુ નદીને લીધે છે. પંજાબનું મેદાન જોવા પછી સિંધુ નદી સાંકડી



APPROXIMATE LIMITS OF IRRIGATED LAND

આ. ૧૩૭. સિંધુની ખીણનો નીચલો ભાગ.

પાકવાળા ખીણમાં ચર્મને વહે છે. તે ભાગમાં રેહુરી પાસે રેવવેનો પુત્ર

બાંધેલો છે. સિંધ ધરણી સુકો પ્રદેશ છે. તેના કેટલાક ભાગમાં પાંચ ઈંચ કરતાં ઓછો વરસાદ પડે છે. સિંધુ નદી ન હોય તો આ પ્રદેશ રણુ ખની જાય. સિંધમાં ચોમાસાના પૂર વખતે લગભગ તેની નહેરો છે. આ નહેરો ઉનાળામાં સુકાઈ જાય છે. હાલમાં સિંધના ઉત્તર ભાગમાં સરકાર પાસે એક મોટો બંધ નાખવામાં આવ્યો છે, અને ત્યાં બારે માસ પાણી મળે તેવી ધરણી નહેરો બાંધવામાં આવી છે. સિંધમાં નહેરના પાણી સિવાય કંઈ પાક થતો નથી ઘઉં, બાજરી અને કપાસ એ મુખ્ય પાક છે;

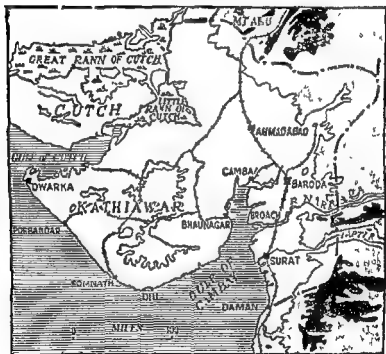


આ. ૧૩૮. કરાંચીનું સ્થાન.

સિંધનું મોટામાં મોટું શહેર કરાંચી હિંદુસ્તાનનું ત્રીજા નંબરનું બંદર છે. તેનું બાંધે બહુ સારું નથી, પણ પંગમના પરદેશ સાથેના વેપાર માટે આ બંદરનું સ્થાન અનુકૂળ હોવાથી તે ઇલ્લિ પામતું જાય છે. આકૃતિ ૧૩૮ માં કરાંચીથી ખીજા ભાગ તરફ જતા રેલવે માર્ગ દર્શાવ્યા છે. પંગમમાં ઘઉં

અને ૩ પાકે છે, તે કરાચી મદરથી પરદેશ જાય છે કરાચીની હના ઘણી સૂકી હોવાથી મુમઝની માફક લા કાપડની ગિયો જાબી થઈ નથી સિંધુ નદીની ડેલાના મથાળા આગળ ખીજી અગલનુ સહેર હૈદરાબાદ છે

ગુજરાત એકંદરે નીચી ભૂમિનો દેશ છે, પણ તેમા ઘણી નાની ટેકરીઓ આવેલી છે તેનો ઉત્તરનો છેડા થરના રણને લગતો છે, અને તેનો દક્ષિણનો



આ. ૧૩૯ ગુજરાત-પાયસો પુટથી જાતી જમીન ટપકાથી દર્શાવી છે

છેડા કિનારાના ઘણા બીના પ્રદેશની પામે છે, તેથી ગુજરાતની દવા લુદા લુદા લાગમા લુદા લુદા પ્રકારની છે દક્ષિણ ગુજરાત બીનામા બીનો લાગ છે કિનારાની જમીન ખારાશવાળી અને લગભગ નકામી છે લા

નાજિયેરી અને તાડનાં ઝાડ થાય છે. અંદરના ભાગમાં ફળદ્રુપ કાળી જમીન છે, ત્યાં ડાંગર અને કપાસ થાય છે, અને વસ્તી ગીચ છે. વધારે પૂર્વ તરફ જમીન હલકા પ્રકારની છે, અને તેની આગળ ગીચ રેગિષ્ટ હવાવાળાં જંગલો આવેલાં છે. તેમાં બીજા લોકો વસે છે. મધ્ય ગુજરાતમાં વરસાદ સાધારણ પડે છે. નદીની પાસે કાંપની જમીનમાં ડાંગર થાય છે. ખીજા ભાગમાં જુવાર, બાજરી અને કપાસ વધારે થાય છે. પૂર્વ તરફ ટેકરીઓ છે ત્યાં આજાં જંગલો છે. ઉત્તર ગુજરાત વધારે સૂકા અને રેતાળ જમીનવાળો સપાટ પ્રદેશ છે. જે ભાગમાં જમીન રસાળ હોય છે, ત્યાં બાજરી અને ખીજા પાક થાય છે અને વસ્તી વધારે હોય છે. કાઠિયાવાડના દ્વીપકલ્પમાં વરસાદ ઓછો અને અનિયમિત પડે છે. તેની મધ્યમાં જગલોથી જવાયેલી ટેકરીઓ છે, પણ ધણો ભાગ ઉલ્લઝડ છે. કન્ચ વેરાન ઝાડ વિનાનો સૂકો પ્રદેશ છે. તેનું મુખ્ય શહેર ભુજ છે.

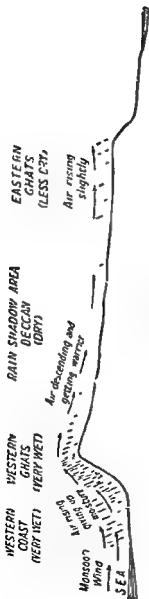
ગુજરાતનાં મુખ્ય શહેર રેલવે ઉપર આવેલાં છે. દક્ષિણ ગુજરાતમાં પોર્ટુગીઝનું દમણ શહેર છે. વલસાડ બાગાયત ભાગનું મુખ્ય શહેર અને રેલવેનું મથક છે. તેની ઉત્તરે પારસીઓની વસ્તીવાળું નવસારી વડોદરા રાજ્યમાં છે. તાપી નદીને કિનારે જૂના સમયનું મોટું વેપારનું મથક મુરત છે. ત્યાં કચ અને અંગ્રેજ લોકોની વેપારની કાંડીઓ હતી. નર્મદા નદીને કિનારે આવેલું ભરૂચ શહેર પણ પહેલાં વેપારનું મથક હતું. મુંબઈ બંદર થવાથી ભરૂચ અને સુરતનો વેપાર હાલમાં ભાંગી પડ્યો છે. ગાયકવાડની રાજધાનીનું શહેર વડોદરા રેલવેનું મધ્ય સ્થળ છે. વડોદરા, ભરૂચ અને સુરતમાં સુતરાઉ કાપડની મિલો છે. ખંભાતના અખાત ઉપર ખંભાત જૂના સમયમાં મોટું શહેર હતું. ઉત્તર ગુજરાતનું મોટામાં મોટું શહેર અમદાવાદ છે. હાલમાં ત્યાં ઘણી કાપડની મિલો બની ચર્કી છે, અને ખીજા ઘણા નાના ઉદ્યોગો ચાલે છે. મુસલમાનના સમયમાં તે ગુજરાતની રાજધાનીનું શહેર હતું. કાઠિયાવાડમાં મોટાં શહેર જુનાગઢ, જામનગર, ભાવનગર અને પોરબંદર દેશી રાજ્યોની રાજધાનીનાં સ્થળ છે. દ્વારકા યાત્રાનું સ્થળ છે, અને રાજકોટમાં કાઠિયાવાડનાં રાજ્યો માટેનો ગવર્નર જનરલનો એજન્ટ રહે છે.

પશ્ચિમ કિનારાના મેદાનનો ઉત્તર ભાગ મુંબઈ ઈલાકામાં છે અને દક્ષિણ ભાગ મદ્રાસ ઈલાકામાં આવેલો છે. તેના મધ્ય ભાગમાં ગોઆનો પોર્ટુગીઝ મુલક છે. હિંદુસ્તાનનો પશ્ચિમ કિનારો ખંડિત નથી અને બંદર તરીકે વપરાય તેવા બહુજ થોડા ફરિયાના કાંઠા છે. કિનારે એકજ અગલનો ટાપુ છે. એ ટાપુ પર મુંબઈ શહેર વસેલું છે. આ પ્રદેશ સાંકડું રસાળ મેદાન છે અને તેમાં ગીચ વસ્તી છે. તેની પૂર્વમાં ઊંચા પર્વતો છે. મુંબઈથી પશ્ચિમઘાટ ઝોળંગવાના સરળ રસ્તા છે.

દરિયા કિનારે રેતીના ઢગ હોય છે, ત્યાં નાળિયેરી થાય છે. કાઈ કાઈ ઠેકાણે મેન્ગ્રોવ ઝાડ થાય છે. રેતીના ઢગની પાછળ સપાટ કાંપની જમીન છે, ત્યાં વરસાદ એંસી ઈંચથી વધારે પડે છે અને ખેડાણ જમીનના અર્ધ ભાગમાં ડાંગર પાકે છે. વધારે પૂર્વ તરફ ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર સતત લીલાં ગીચ જંગલો છે. આ પ્રદેશના ચોથા ભાગમાં જંગલો છે. ઘાટ પર્વતમાંથી ધણી નાની નદીઓ અરબી સમુદ્ર તરફ વહે છે, પણ તેમાં હોડીઓ ફરી શકતી નથી.

આ પ્રદેશનું મોટામાં મોટું શહેર મુંબઈ છે. ત્યાં મોટું સુંદર કુદરતી બારું છે. મુંબઈ શહેર ટાપુ ઉપર બાંધેલું હોવાથી તેમાં વસ્તી ધણી ગીચ છે. મુંબઈથી ઘાટ ઝોળંગી એક રેલવે પુના તરફ જાય છે, અને ખીણ નાશક થઈ મધ્ય હિંદ તરફ જાય છે. ઉત્તર તરફ ત્રીણ રેલવે અમદાવાદ અને દિલ્હી તરફ જાય છે. જુઓ આકૃતિ ૧૫૨. ભરૂચ અને દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશનું ૩ એ રેલવે માર્ગે મિલોના વપરાશ માટે મુંબઈ આવે છે. પરદેશથી આયાત થતો માલ મુંબઈ બંદરથી પશ્ચિમ અને ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં જાય છે. ૨ ઉપરાંત તેલીખિયાં, આમણ વગેરે કાગો માલ આ બંદરથી પરદેશ ચડે છે. જુઓ આકૃતિ ૧૫૩. આ બધાં કારણોને લીધે બસ વર્ષમાં મુંબઈ એક મોટું શહેર બન્યું છે.

ડક્કન લાવાનો પ્રદેશ દ્વીપકલ્પના વાયવ્ય ભાગ ઉપર લાવા રસનું મોટું પડ પથરાયેલું છે. તેની કપાસના વાવેતરને લાયક ઝીણી કાળી માટી બની છે. આ લાવાના પડમાં તોપી જેવી કેટલીક નદીઓએ જાડી ખીણો કાતરી કાઢી છે. ધારવાડ જિલ્લા સિવાય ઘાટની પૂર્વનો મુંબઈ ઈલાકા



આ. ૧૪૦. ધાટ પર્વતોની ઊંચાઈ અને વરસાદ.

ભાગ આ કુદરતી પ્રદેશમાં આવેલો છે. આ પ્રદેશમાં વરાડ પ્રાંત અને દેશગાદનો પશ્ચિમ ભાગ પણ આવી ગય છે. આ પ્રદેશનો લગભગ આખો ભાગ એક હળવર પુટથી વધારે ઊંચો છે. ડક્કન લાવા પ્રદેશ પશ્ચિમ ધાટની વરસાદ-છાયામાં આવેલો છે અને ધાટ પાસેની સાંકડી પટ્ટી સિવાયના ખાકીના ભાગમાં આખીસ દુધિથી ઓછો વરસાદ પડે છે. ઘણા વિસ્તારમાં જંગલો છે, અને ખાસ કરીને પશ્ચિમ ધાટના ઢોળાવો ઉપર વધારે જંગલો છે. તેમાં સાગ અને બીજાં કીમતી વૃક્ષ છે. જમીનના કુ ભાગમાં ખેતી થાય છે. લગભગ બધા પાક નહેરોના પાણી સિવાય લેવામાં આવે છે, કારણ કે નહેરો કાઢી શકાય તેવી સપાટ જમીન બહુજ થોડી છે. તેમજ બારે માસ પાણી રહે તેવી મોટી નદીઓ પણ નથી. ખોરાક માટે ઘઉં દિવસે દિવસે વધારે વપરાય છે, પણ બાજરી ખોરાક માટે મુખ્યત્વે વપરાય છે અને ખેડાણ જમીનના અર્ધ ભાગમાં બાજરી પાકે છે. હિંદુસ્તાનનો આ મોટામાં મોટો કપાસના વાવેતરવાળો પ્રદેશ છે. ખેડાણ જમીનના લગભગ એકા ભાગમાં કપાસ થાય છે. અહીં મુખ્યત્વે ટૂંકા તારનું ર થાય છે. ર મુંબઈ ગય છે અને ત્યાંની મિલોમાં

વપરાય છે, અથવા સાંથી પરદેશ જાય છે. આ સુકા પ્રદેશમાં બીના ડાંગર પકવનાર પ્રદેશના જેટલો પાક થતો નથી, તેથી આ ભાગમાં બીના પ્રદેશ જેટલી વસ્તી નથી. એક ચોરસ માઈલમાં આશરે દોઢસો માણસની વસ્તી છે. આ પ્રદેશમાં વસનાર લોકની મુખ્ય ભાષા મરાઠી છે.

RICE 15% WHEAT 61%	MILLET 47%	OTHER FOODS	COTTON 21%	OTHER CROPS
-----------------------	---------------	-------------	---------------	-------------

આ. ૧૪૧. ડક્કન લાવા પ્રદેશના પાક.

પશ્ચિમ ધાટની રોચ પાસે આવેલું પુના શહેર મુંબઈ સરકારની ચોમાસાની રાજધાનીનું શહેર છે. દક્ષિણ તરફ શોલાપુર કાપડની મિલોનું મથક છે. મુંબઈથી નાગપુર જતા રેલવે માર્ગ ઉપર ગોદાવરી નદીને કિનારે નાશિક શહેર આવેલું છે. સાં દ્રાક્ષ થાય છે. પુનાની દક્ષિણે સતારા શહેરમાં મરાઠી રાજ્યની રાજધાની હતી. તેની પાસે મહાખજોન્ધર હયા ખાવાનું સ્થળ છે. દક્ષિણમાં પેલગામ, ધારવાક અને હુબલી મોટાં શહેર છે.

પ્રકરણ ૨૨-હિંદુસ્તાન.-દ્વીપકલ્પ

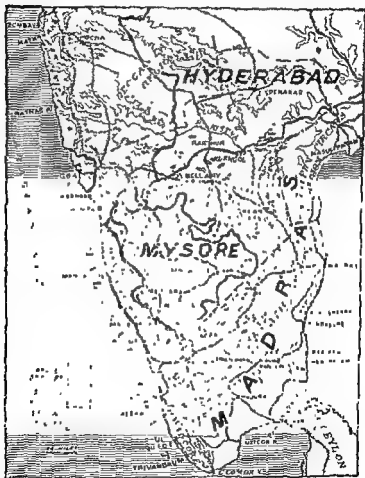
૧. મદ્રાસ ઈલાકો

મદ્રાસ ઈલાકાનો વિસ્તાર મુખર્ષ ઈલાકાથી ઝોછો છે, પણ તેની વરતી વધારે છે. ઈસ્ટ ઇન્ડિયા કંપનીના સમયનું પ્રખ્યાત જૂનું મથક ફોર્ટ સેંટ જ્યોર્જ હાલમાં મદ્રાસના નામથી ઝોળખાય છે. તેની આસપાસ મદ્રાસ ઈલાકો બન્યો છે તેમાં દ્વીપકલ્પનો દક્ષિણ ભાગ આવે છે. મ્દૈસુર અને દરિયા વચ્ચેનો પશ્ચિમ કિનારાનો ભાગ પણ આ ઈલાકામાં આવેલો છે. તેને પૂર્વ કિનારાનો ભાગ બિહાર અને ઝોરીસાની સરહદ સુધી ફેલાયેલો છે. મદ્રાસ ઈલાકાના ચાર કુદરતી વિભાગ પડે છે.

૧. પશ્ચિમ કિનારાનો ધણો બીનો પ્રદેશ.
૨. પૂર્વ કિનારાના દક્ષિણ ભાગમાં કર્ણાટકનો પ્રદેશ
૩. ઉત્તરમાં ઉત્તર સરકારનો પ્રદેશ.
૪. દક્ષિણનો ઉચ્ચ પ્રદેશ.

૧. પશ્ચિમ કિનારાનો પ્રદેશ મુખર્ષ ઈલાકાના તેવા પ્રદેશને મળતો છે. પણ આ ભાગમાં કાંપનું મેદાન વધારે પહોળું છે અને ત્યાં વરસાદ ધણો સખન પડે છે. કિનારે રેતીના ઢગ હોય છે, સાં નાળિયેરી પુષ્કળ થાય છે. રેતીના ઢગની પાછળ સપાટ કાંપની જમીન છે. ટેકરીઓ પરથી આવતી નાની નદીઓનું પાણી રેતીના ઢગને લીધે દરિયામાં જઈ શકતું નથી, તેથી પાણી સાં ફેલાય છે, અને જાજરાં સરોવર (લેગુન) બને છે. આ સરોવરોને એક બીજા સાથે નહેરથી જોડેલાં છે, તેથી પશ્ચિમ કિનારે સંકડો માર્કલિ સુધી હોડીઓ ફરી શકે છે. આમાંનાં ધણાં સરોવરો દરિયા સાથે જોડાયેલાં છે, અને તેમાંનાં કેટલાંકમાં નાનાં વહાણુ આવી શકે તેવાં ખારાં

છે. કોરવીન બદર આ પ્રકારનું છે. તેના બારામાંથી રેતી હાથ ખોદી કાઢવામાં આવે છે, અને દૂંક સમયમાં તે પશ્ચિમ કિનારાનું અગલનું બદર



આ ૧૪૨. દીપક પત્ર નકશો.

આથ તેવો સમય છે. મરોવરને કિનારે નાણિયેરીનાં વૃક્ષ અને કોરેક

ઠેકાણે ડાંગરનાં ખેતરો આવેલાં છે. કાંઈ કાંઈ ઠેકાણે સોપારીનાં ઝાડ અને મરીના છોડ થાય છે. પશ્ચિમ ઘાટના ઢોળાવો ઉપર ગીચ સનત લીલાં જંગલો છે.

આ પ્રદેશમાં વસ્તી ઘણી ગીચ છે. મુખ્ય ખેતરો ચોખા છે. ધણુ ખેડુતો પછાત જંગલમાં વસતી જાતના છે. નાજિયેરીઓ લોકોને ઘણી

<p style="text-align: center;">RICE 50%</p>	RAGI	<p style="text-align: center;">OTHER FOODS 10%</p>	<p style="text-align: center;">COCONUTS 6%</p>	FOODER VEGETABLES	<p style="text-align: center;">OTHER CROPS</p>
---	------	--	--	----------------------	--

આ. ૧૪૩. પશ્ચિમ કિનારાના પાક.

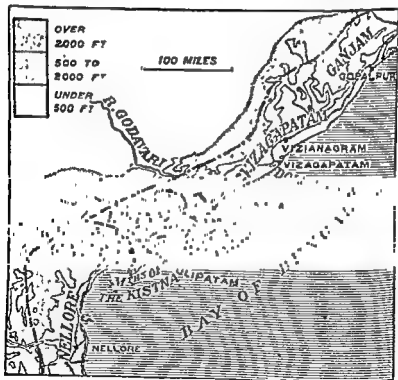
રીતે ઉપયોગી છે. તેનાં પાન છાપડ બનાવવામાં વપરાય છે. તેનું લાકડું ઘર બાંધવામાં અને બળતણ તરીકે ઉપયોગી છે. સૂકું કોપરું પરદેશ જાય છે અને નાજિયેરની છાલની રેપાનાં દોરડાં અને છે. કિનારાના ભાગમાં માછલાં પકડવાનો ધંધો સામાન્ય છે. ત્રાવણકોરમાં રજરનાં ઝાડ ઉછેરવાનો ધંધો શરૂ થયો છે. કિનારે આવેલું માંગલોર શહેર મદ્રાસ સાથે રેલવેથી જોડાયેલું છે. કલિકટ બંદર મદ્રાસ ઈલાકાતું ચોયું શહેર છે. ત્રાવણકોરના દેશી રાજ્યનું મુખ્ય શહેર ત્રિવેન્દ્રમ છે.

૨. કર્ણાટકનો પ્રદેશ પશ્ચિમ તરફ કાંડેમમ ટેકરીઓ સુધી અને ઉત્તર તરફ ઉચ્ચ પ્રદેશની કોર સુધી આવેલો છે. તેનો કિનારાનો ભાગ મુખ્યત્વે કાંપનો બનેલો છે, અને ટેકરીઓ જૂના સખત ખડકની બનેલી છે. આ ભાગની આબોહવા હિંદુસ્તાનના ખીજ ભાગથી જુદા પ્રકારની છે. ઓક્ટોબરથી ડીસેમ્બર સુધીમાં સૌથી વધારે વરસાદ પડે છે. વરસાદ મુખ્યત્વે ઈશાની ચોમાસાના પવનોને લીધે આવે છે. આ પ્રદેશ કાંડેમમ ટેકરીઓ અને કલ્કનના ઉચ્ચ પ્રદેશની વરસાદ-છાયામાં આવેલો હોવાથી નૈર્ઋત્યના પવનો લાંબાં ધણો વરસાદ લાવતા નથી.

કિનારાના મેદાનના રૂ ભાગમાં અને ટેકરીઓના અર્ધ કરતાં ઓછા ભાગમાં ખેતી થાય છે. ટેકરીઓના ચોથા ભાગમાં જંગલો છે. આ ભાગમાં વરસાદ ચાળીસ ઈંચ કરતાં ઓછો પડે છે, અને દર વર્ષે એક સરખો પડતો નથી, તેથી ત્યાં ઘણી વખત દુકાળ પડતા હતા. લોકોએ મોટાં તળાવ બાંધ્યાં છે, તેનું પાણી ખેતીમાં વપરાય છે. પણ વરસાદ ઓછો હોય છે ત્યારે આ તળાવ પૂરાં ભરાતાં નથી. સરકારે આ પ્રદેશમાં કેટલીક નહેરો બાંધી છે, પણ હિંદુસ્તાનના મેદાનના સઠા ભાગ જેટલી નહેરો આ પ્રદેશમાં નથી. કાવેરી નદીના ડેલ્ટામાં જૂનાં નહેરનાં બાંધકામ છે. પેરિયર નદીની નહેરની યોજના ખાસ જાણવા જેવી છે. તે નદી કાંઠેમમ ટેકરીઓની પશ્ચિમે બાજુએ વહે છે. ટેકરીમાં મુરંગ ખોદી નદીનું પાણી પૂર્વ તરફ વાળવામાં આવ્યું છે અને તે પાણી મદુરા પાસેની સપાટ જમીનને પૂરું પાડવામાં આવે છે. નહેરોને લીધે કિનારાની જમીનમાં ડાંગરનો પાક વધારે થાય છે. દરેક ટેકાણે મગફળી અને કપાસનું વાવેતર મોટા વિસ્તારમાં થાય છે. કિનારાના રેતીના દગમાં નાળિયેરી થાય છે. નીલગિરિની ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર ચાના બગીચા છે. તેની પાસે ૭૦૦૦ પુટની ઉચ્ચાઈએ આવેલું ઉદ્યાકામંડ હવા ખાવાનું સ્થળ છે. જંગલમાં સાગ અને સુખડ અગત્યનાં જાડ છે. નેલોર પાસે અબક નીકળે છે અને કિનારે મીઠું પાકે છે. કિનારે માછલાં પકડવાનો ધંધો પણ ચાલે છે. આ પ્રદેશના લોક તામિલ ભાષા બોલે છે. બંદર અર્ધ શકે તેવા દરિયાના શંટા કિનારાની બંદર ગયેલા નથી. નાનાં બંદરો આગળ આગબોટો કિનારેથી આશરે એક માઈલ દૂર ઊભી રહે છે, અને માલ અને ઉતાડોને નાની હોડીઓમાં કિનારે લાવવામાં આવે છે. મદ્રાસ એકજ મોટું બંદર છે અને તે પણ દરિયામાં પુસ્તો બાંધી બનાવેયું છે. મદ્રાસ હિંદુસ્તાનનું ત્રીજું મોટું શહેર છે અને પાંચમું અગત્યનું બંદર છે. કરાંચી અને રંગુન બંદરથી તેનો વેપાર ઓછો છે. મદ્રાસમાં કાપડની મિલો છે અને ત્યાંથી સુતરાઉ કાપડ અને ૩ પરદેશ જાય છે. ત્યાં ચામડાં કમાવવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે અને ચામડાં પણ પરદેશ જાય છે. પાંદોચેરી હિંદુસ્તાનમાં આવેલા ફેંચ મુલકની રાજધાની છે. તુતિકોરીન બંદર મોતીની માછલી માટે જાણીતું છે. ધનુષકોડી સીલોનથી માત્ર બાવીસ

માર્ગ દ્વારા છે. તે મોટું શહેર નથી પણ માત્ર સાહિત્ય ઈન્ડિયન રેલવેનું છેલ્લું મથક છે. આ રસ્તેથી ટપાલ સીવોન બંધ છે. મદુરા, ત્રિચિનાપોલી અને તંગવર અંદરના ભાગમાં આવેલાં મોટાં શહેર છે. મદુરા અને તંગવરમાં બહુના સમયનાં પ્રખ્યાત દેવાલયો છે.

૩. ઉત્તર સરકારનો પ્રદેશ આ કિનારાનો પ્રદેશ છે, પણ તેને કિનારાનું મેદાન ખરી રીતે કહી શકાય નહીં. કારણ કે ધણી નાની ટેકરીઓ છેક દરિયા



આ. ૧૪૪. ઉત્તર સરકારનો પ્રદેશ.

કિનારા સુધી આવે છે. તેના મધ્ય ભાગમાં ગોદાવરી અને કૃષ્ણાના નહેરોવાળા ડેલ્ટા છે. ટેકરીઓ પાસાદાર ખડકની બનેલી છે. વિગ્ગાપટ્ટણ

પાસે મેન્ગેનીઝ ધાતુ નીળે છે આ ભાગમા નૈર્ઋત્યના ચોમાસાનો વરસાદ આવે છે મુખ્ય પાક ડાંગર છે અને બીજો પાક બાજરી છે ઉત્તર તરફ વરસાદ વધારે પડે છે તે ભાગમા ડાંગર વધારે પાકે છે વિજતગાપટ્ટણનું મન્દ સુધારવાની યોજના હાલમા ચાલે છે અને લાથી દેશની અદરના ભાગમા રેવવે બધાય છે કોકનદ અને મહાલીપટ્ટણ બે નાના બદર છે એન્જીવાડામા હાલમાની શાળો છે તે રેવવેનું મથક છે અને મદ્રાસથી નાગપુર અને દિલ્હી જવાના રસ્તા ઉપર છે તેમજ લાથી કિનારે કિનારે કલકત્તા તરફ એક રેવવે બાર છે

૪ મદ્રાસના ઉચ્ચ પ્રદેશના ભાગમા બેલ્સારી, કડપા અને કર્નુલ એ મુખ્ય શહેરો છે બાજરી અને બીજા સૂકા પાક આ પ્રદેશમા થાય છે અને ટેકરીઓ ઉપર ઘેટા જીરે છે

૨. મહેસુર. (માઈઝોર)

મહેસુરના મોટા દેશી રાજ્ય ઉપર લાના મહારાજનો અમલ ચાલે છે આ રાજ્ય હિંદ સરકાર સાથે સીધો સમ્બંધ ધરાવે છે, અને મિટિશ

RICE 6%	MILLET 31%	RAGI 13%	GRAM	OTHER FOODS 19%	COTTON 10%	
---------	---------------	-------------	------	-----------------------	------------	--

આ ૧૪૫ દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશના પાક

રેસિડન્ટ ત્યા રહે છે મહેસુરનું આખું રાજ્ય ઉચ્ચ પ્રદેશમા આવેલું છે આખું મહેસુર દક્ષિણની સપાટીથી બે હજાર ફુટથી વધારે ઊંચું છે ઉચ્ચ પ્રદેશ બૂના પાસાદાગ ખડખો બનેલો છે કોલરની ખાણો(માર્થી મોલુ નીકળે છે મહેસુરમા મેન્ગેનીઝ ધાતુ પણ નીળે છે રાજ્યની અડધી જમીનનું ખેડાયું થાય છે પનિમના બેજવાગા ભાગમા

અને ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર ઘણા વિસ્તારમાં જંગલો છે. મુખ્ય પાક યાજરી છે અને સપાટ જમીનમાં ડાંગર પણ થાય છે. ટેકરીઓ ઉપર કાશી થતી હતી, પણ તેના છોડને રોગ લાગવાથી તે પાક હાથમાં મેટાં પ્રમાણમાં થતો નથી. મ્દૈસુરના લોક કાનડી ભાષા બોલે છે. રાજધાનીનું શહેર મ્દૈસુર છે, પણ મોટામાં મોટું શહેર બેંગલોર છે અને ત્યાં સરકારી ઓફીસો છે. મ્દૈસુર અને બેંગલોરમાં રેશમનાં કારખાનાં છે. મ્દૈસુરનું મુખ્યનું કોતરકામ ઘણું વખણાય છે. મ્દૈસુર, હૈદરાબાદ અને મદ્રાસ ઈલાકાના કેટલાક જિલ્લા દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં આવેલા છે. તેના પાક આકૃતિ ૧૪૫ માં દર્શાવ્યા છે.

કુર્ગ, મ્દૈસુરની નૈર્ઋત્યમાં અંગ્રેજ સરકારનો કુર્ગનો નાનો પ્રાંત છે. તેનું મુખ્ય શહેર મર્કાશ છે.

૩. હૈદરાબાદ

દેશી રાજ્યોમાં હૈદરાબાદ સૌથી મોટું રાજ્ય છે અને ત્યાં નિમનનો અમલ ચાલે છે. તેની રાજધાનીનું શહેર હૈદરાબાદ હિંદુસ્તાનનું ચોથું મોટું શહેર છે. આખું રાજ્ય દ્વીપકલ્પના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં છે. તેનો પશ્ચિમ ભાગ ડક્કન ભાષા પ્રદેશમાં આવેલો છે. તે ભાગમાં કપાસ અને યાજરી થાય છે. ગુલબર્ગ અને ચૌરંગાબાદ બે મોટાં શહેરો છે. આ ભાગમાં મરાઠી ભાષા બોલાય છે. પૂર્વે તરફના ભાગમાં તેલુગુ ભાષા બોલાય છે. આ ભાગની જમીન પશ્ચિમના જેટલી ફળદ્રુપ નથી અને કપાસ ઓછો થાય છે. હૈદરાબાદ અને સિકંદરાબાદ આ ભાગનાં મુખ્ય શહેર છે. અમિ કોણુમાં ગોદાવરીની ખીણ છે. અસરના વખતમાં ગોવળકોંડા પાસે હીરા નીકળતા હતા.

૪. મધ્ય પ્રાંતો અને વરાડ

મધ્ય પ્રાંતો અને વરાડ. હિંદુસ્તાનના મધ્ય ભાગના મોટા વિસ્તારમાં મધ્ય પ્રાંતો અને વરાડ આવેલા છે. મધ્ય પ્રાંતોનો વિસ્તાર લગભગ મદ્રાસની બરાબર છે પણ વસ્તી તેનાથી અડધી છે. આ પ્રાંતોના ઉલ્લેખો ધિટિશ હિંદના બીજા પ્રાંતોના જેટલા ખીલેલા નથી.

તેના ઉત્તર ભાગમાં પૂર્વ પશ્ચિમ સાતપુડા પર્વતની દ્વાર છે. પૂર્વ તરફ તે મહાદેવ અને ગૌકલ પર્વતના નામથી ઓળખાય છે, અને



આ ૧૪૬ ગોદાવરીની ખીણ અને ઈશાનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ
(આજા ટપકા ૫૦૦ ફુટ ઊંચી જમીન દર્શાવે છે)

છેક પૂર્વમાં છોટાનાગપુરના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં મળી જાય છે. વરાહ પ્રાતની કાળી જમીનમાં કપાસ પાકે છે, તેથી તે વધારે આગળ વધેલો છે. અકોલા અને ઉમરગવતી રૂના વેપારના મથક છે. સ્થાની રેલવે માર્ગ મુખર્ષ જાય છે. મુખ્ય શહેર નાગપુર રેલવેનું મથક છે, અને પ્રાતની રાજધાનીનું શહેર છે. આ શહેરમાં કાપડની મિનો છે તેની દક્ષિણે ગોદાવરી નદીની ખીણ છે. વધારે દક્ષિણ તરફ આ ખીણ

સાકડી અને છે, અને જ્યાં ની પૂર્વ તરફ રાખ્યા રસ્તો ખરી વહે છે, ત્યાં ધણા વેગનાળા વટેણુ છે વર્ષના ટ્રેનાક મામ આ નીમ ઢોડીઓ ફરી શકે છે ગયપુરની આસપાસ મજનદાની ખીણમાં વરસા આળીમ ધ્વિ જ્વતા નધારે પડે છે, અને ત્યાં ચોખાનો પાક થાય છે ઉત્તરમાં નર્મદાની ખીણના ઉપના ભાગમાં જમ્બલપુર અગલનુ શહેર છે તે રેનવેનુ મધ્ય સ્થળ છે આ પ્રાતનુ જના ખાતનુ ગ્રામ પંચમડી છે

રજપુતાનાનાં દેશી રાજ્યો અને અજમેર સહેરવાડા

રજપુતાનાની મધ્યમાં નર્મદાથી ઈશાન તરફ અરવલીની હારો આવેલી છે તેની વાયવ્યમાં વણો સૂકા પ્રદેશ છે તેમાં જોધપુર અને વિકાનેગના રાજ્યો આવેલા છે આ પ્રદેશ ધરના રણુ તરફ જાયતો છે ગ્લુની સરહદ ઉપર જોસલમીર જાંતની વલુજનરના માર્ગ ઉપર આવેલુ છે ધરનુ રણુ રૈતીનો વેરાન પ્રદેશ છે અને ત્યાં વગસાદ દસ ધ્વિ કરતા ઓઝ પડે છે તે ભાગમાં વસ્તી નહિ જેવી છે આ પ્રદેશમાં ઊં વધારે જોનામાં આવે છે અરવલીના અગ્નિપાલુમાં રજપુતાનાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે ત્યાં વરસાદ ચાળીસ ધ્વિથી ઓછો પડે છે આ ભાગમાં ઉદ્દેપુરનુ રાજ્ય છે ઉત્તરમાં જયપુરનુ રાજ્ય આવેલુ છે અનિયમિત વરસાદને લીધે આ પ્રદેશમાં વસ્તી ઘણી ઓછી છે અને મુખ્ય પાક ખાજરી થાય છે અમદાવાદથી રેનવે અજમેર અને જયપુર થઈ દિંદી તરફ જાય છે અજમેરમાં રજપુતાનાના રાજ્યો માટેનો ગર્નર જનગનો એજન્ટ રહે છે અજમેરને એક નાનો ખ્રિદિશ પ્રાત બનાવ્યો છે અજમેરમાં રેલવેનુ કારખાનુ છે, અને કાપડનાણાનો ઉદ્યોગ ચાને છે

૫. મધ્ય હિંદ એજન્ડિમ

મધ્ય પ્રાતની ઉત્તરે જિંદી ભૂમિમાં મધ્ય હિંદ એજન્ડિમના રાજ્યો આવેલા છે તેમાં સૌથી મોટુ ગ્વાલિયરનુ રાજ્ય છે ગ્વાનિયર ગગાની ખીણની સરહદ પર આવેલુ છે આ પ્રદેશનો પશ્ચિમ ભાગ રજપુતાનાની જિંદી ભૂમિમાં આવેલો છે, અને ઉત્તર તરફનો ભાગ ગગાના મેદાન સાથે મગા જાય છે પૂર્વ તરફનો ભાગ યુંદેલખંડ

કહેવાય છે. પશ્ચિમ ભાગમાં મોટું શહેર ઈંદોર છે. તેની પાસે જૂના સમયનું ઉજ્જન શહેર છે. આ પ્રદેશમાં ઘઉં અને અરીસુનો પાક થાય છે. પૂર્વમાં ભોપાળ શહેર છે. ભોપાળની ઉત્તર તરફ ઝાંસી રેલવેનું મધ્ય સ્થળ છે. કપાસ અને બાજરી આ પ્રદેશના મુખ્ય પાક છે. પૂર્વ તરફનો ભાગ વધારે ભેજવાળો છે, અને તેમાં સોન નદી વહે છે. આ પ્રદેશમાં ઉત્તર હિંદુસ્તાનના મેદાન તરફ જવાના મોટા રેલવે માર્ગ છે. એક રેલવે રતલામથી ફેરા થઈ મથુરા જાય છે. બીજી રેલવે ભોપાળથી ઝાંસી થઈ આગ્રા અને ત્રીજી રેલવે જામલપુરથી અલ્હાબાદ જાય છે.

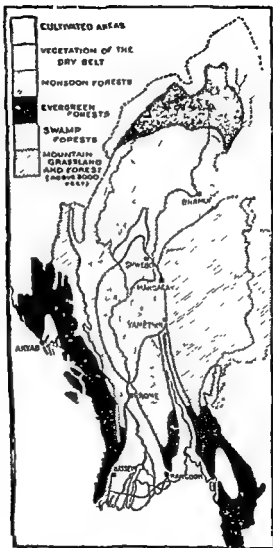
મકરણુ ૨૩—હિંદુસ્તાન-પ્રહલદેશ

પ્રહલદેશ હિંદુસ્તાનનો મોટામાં મોટો પ્રાંત છે. ઘણી રીતે હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યના ખીજા ભાગથી તે તદ્દન જુદા પ્રકારનો છે. હિંદુસ્તાન અને પ્રહલદેશ વચ્ચે પર્વતનો ઠોટ આવેલો છે, અને તે ઓળખવાને રેલવે અથવા પાકી સડક નથી, તેથી હિંદુસ્તાનથી પ્રહલદેશ માત્ર દરિયા માર્ગે જઈ શકાય છે. પ્રહલદેશના લોક મોંગોલિયન જાતના છે. તેઓ હિંદુસ્તાન કરતાં ચીનના લોકને વધારે મળતા છે. આ પ્રાંતમાં ઘણાં દેશી રાજ્યો આવેલાં છે. તે બધાં 'ફેડરેટડ રાજ રાજ્યો' કહેવાય છે.

પ્રહલદેશના પર્વતો અને નદીઓ ઉત્તર દક્ષિણ આવેલાં છે. ઈરાવદી નદીમાં એક હજાર માર્ધલ સુધી નાની આગખોટો ફરી શકે છે. તેથી શાખા ચિંડવીનમાં પણ હોડીઓ ફરી શકે છે. જંગલનું ઈમારતી લાકડું આ નદીઓના જળમાર્ગે વહેરવાની મિલોમાં લઈ જવામાં આવે છે. સાલવીન નદીમાં માત્ર એંસી માર્ધલ સુધી આગખોટો ફરી શકે છે. તે પછી તેના માર્ગમાં વેગવાળાં વહેણ આવે છે. તિનાસરીમ અને આરાકાનના કિનારા ખડકવાળા છે અને કિનારા પાસે ઘણાં નાના ટાપુઓ છે. ઈરાવદીની ખીણમાં પ્રહલદેશનાં ઈરાસીન તેજના ક્ષેત્રો આવેલા છે. તેમાંથી દર વર્ષે સતાવીસ કરોડ ગેલન તેજ નીકળે છે. શાનના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં અને તિનાસરીમમાં જૂના સખત ખડકો છે, અને તે ભાગમાંથી ચાંદી, સીસું અને કાંચ નીકળે છે. તિનાસરીમમાં ટેવોઈ પાસે સમૃદ્ધ કાંચની ખાણો છે.

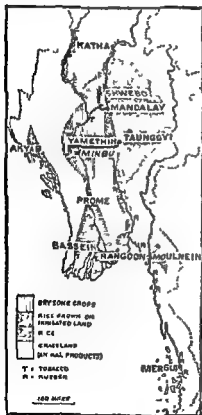
આરાકાન ચોમાની વરસાદ હાવામાં મધ્ય પ્રહલદેશનો મૂકો પ્રદેશ છે. તેમાં ચાળીસ ઈંચથી ઓછો વરસાદ પડે છે. કિનારાના બધા ભાગમાં સખત વરસાદ પડે છે. મધ્ય પ્રહલદેશમાં ઉનાળામાં સખત ગરમી પડે છે.





आ. १४८ असमदेशना कृष्टती विभाग.

હિંદુસ્તાનની માફક બ્રહ્મદેશમાંથી કુદરતી વનસ્પતિ મનુષ્યે કાઢી નાખી નથી, અને ઝેંસી ઈથિયી વધારે વરસાદવાળા ધણા ભાગમાં સતત લીલાં ગીચ જંગલો આવેલાં છે. ઝેંસી ઈથિયી ઓછા વરસાદવાળા ભાગમાં કીમતી સાગનાં જંગલો છે. નદીઓને કિનારે અને ડેડટાની કાપની સપાટ ભૂમિમાં મુખ્યત્વે ખેડાણ જમીન આવેલી છે. મુખ્ય ખેરાકાનો પાક ડાંગર છે, અને ખેડાણ જમીનના કુલાગમાં ડાંગર પાકે છે સુકા પ્રદેશમાં મિલેટ, તલ, મગફળી, કપાસ વગેરે પાક થાય છે.



આ ૧૪૬. બ્રહ્મદેશના પાક.

બ્રહ્મદેશ હિંદુસ્તાનનો મોટામાં મોટો પ્રાંત છે, પણ તેની વસ્તી માત્ર એક કરોડ ત્રીસ લાખ છે. તેમાંના એક કરોડ દસ લાખ લોક બૌદ્ધ ધર્મ પાળે છે. લોકો મુખ્યત્વે કૃષકર્મ કાંપના પ્રદેશમાં રહે છે. ટેકરીઓમાં અને ઉચ્ચ પ્રદેશોમાં પહાડ લોકો અને કુંગરી જાતો રહે છે. બ્રહ્મદેશનાં મોટાં શહેરોમાં હિંદુસ્તાનના ધણા લોક વસ્યા છે. ધરિવદી અને તેની શાખા ચિંડવીન બ્રહ્મદેશનો સૌથી અગત્યનો વહોવારમાર્ગ છે. નાની નદીઓમાં પણ નાની હોડીઓ ફરી શકે છે. બ્રહ્મદેશનાં ધણાં શહેર નદી-કિનારે આવેલાં વદર છે. રંગુનથી માંડલે સુધી અને રંગુનથી ગ્રામ સુધી રેલવે

બાંધેલી છે. અહાલદેશનું મોટામાં મોટું શહેર રંગુન ધરિવદી નદીને કિનારે આવેલું છે. રંગુન બંદરથી ચોખા, સાગ, કેરોળીન તેવ અને ૩ પરદેશ વાપ છે. અહાલદેશની નિકાસનો ત્રીજો ભાગ હિંદુસ્તાન આવે છે.

આફ્રિકાબ, આસીન, અને મોલ્ડમીન નાનાં બંદરો છે. દેશની અંદરના ભાગમાં મોટું શહેર માંડલે ધરિવદી નદીના કિનારા પર આવેલું છે



પ્રકરણ ૨૪-હિંદુસ્તાન. વહેવારમાર્ગ,

બંદરો, અને વેપાર

૧. મુખ્ય રેલવે અને પાકી સડકો

રેલવે. હિંદુસ્તાનમાં રેલવે સૌથી અગત્યનો વહેવારમાર્ગ છે. હાલમાં આડત્રીસ હજાર માઈલ રેલવે બાંધેલી છે. હિંદુસ્તાનની રેલવે મુખ્યત્વે બે માપની છે. 'બ્રોડ ગેજ' અને 'મિટર ગેજ'. ઘણી ખરી મોટી રેલવે 'બ્રોડ ગેજ' માપની છે. કેટલીક ટેકરીઓ ઉપરની રેલવે વધારે સાંકડા માપની પણ છે.

હિંદુસ્તાનની અગત્યની રેલવેઓ મુખ્ય બંદરોથી દેશના અંદરના ભાગ તરફ જાય છે. મુખ્ય રેલવેઓ આકૃતિ ૧૫૦ માં દર્શાવી છે.

કલકત્તાથી ઈસ્ટર્ન બંગાલ રેલવે ઉત્તરમાં દાર્જિલિંગ તરફ જાય છે. ઈસ્ટ ઈન્ડિયન રેલવે બનારસ અને દિલ્હી તરફ જાય છે. બંગાલ નાગપુર રેલવે પશ્ચિમમાં નાગપુર તરફ અને પૂર્વ કિનારે વિજગાપટ્ટણ તરફ જાય છે. ગંગા નદીની ઉત્તર તરફ મિટર ગેજની બંગાલ અને નોર્થ વેસ્ટર્ન રેલવે છે. આસામમાં ગૌહતી, લાકા અને ચિતાગોંગ સુધી રેલવે છે.

મુંબઈથી બી. બી. સી. આઈ. રેલવે વડોદરા અને અમદાવાદ જાય છે. તે રેલવે વડોદરાથી ઉત્તર તરફ રતલામ થઈ મથુરા સુધી જાય છે. અમદાવાદથી મિટર ગેજ રેલવે અજમેર અને જયપુર થઈ દિલ્હી જાય છે. મુંબઈથી જી. આઈ. પી. રેલવે પૂર્વમાં નાગપુર તરફ જાય છે. આ રેલવેનો એક ક્ષેત્ર ઉત્તરમાં આગ્રા અને દિલ્હી તરફ જાય છે. મુંબઈથી દક્ષિણ તરફ જી આઈ. પી. રેલવે ચુના અને રાયપુર જાય છે.

મદ્રાસથી સર્ધર્ન મરાઠા રેલવેનો એક ક્ષેત્ર સપચુર જાય છે, તે
 છ. આર્ધ. પી. રેલવેને મળે છે અને જીન્ને ક્ષેત્રે વિગ્ગાપટ્ટણ જાય છે, તે



આ. ૧૫૦. હિંદુસ્તાન.-રેલવે.

બંગાલ નાગપુર રેલવેને મળે છે. સાઉથ ઈન્ડિયન રેલવે દક્ષિણમાં
 તુતીકારીન અને ત્રિવેંદ્રમ જાય છે અને પશ્ચિમમાં પાલઘટ ગોપમાં થઈને
 માંગલોર જાય છે. ધનુષકોડીથી સમુદ્ર માર્ગે સીલોન જાય છે.

કરાંચીથી નોર્થ વેસ્ટર્ન રેલવે હૈદરાબાદ અને લાહોર થઈ પેશાવર
 જાય છે. તેની એક શાખા બનુચિસ્તાનમાં કવેટા તરફ જાય છે. હૈદરાબાદથી પૂર્વ

તરફ જતી શાખા, મારવાડ જંકશન આગળ અમદાવાદથી દિલ્હી તરફ જતી રેલવે સાથે જોડાય છે. દિલ્હીથી લાહોર અને રાવળપીંડી થઈ પેશાવર જવાય છે.

હિંદુસ્તાનના પાંચ રૂપરેખા નકશા દેરી તેમાં અનુક્રમે દિલ્હી, કલકત્તા, મુંબઈ, મદ્રાસ અને કરાંચીથી નીકળતા જુદા જુદા રેલવે માર્ગ દોરા અને તે માર્ગમાં આવેલાં મુખ્ય સ્થળો બતાવેા. એટલે તમને હિંદુસ્તાનની રેલવેનો ખરે ખ્યાલ આવશે.

પાકી સડકો. ખીજા દેશની સાથે સરખાવતાં હિંદુસ્તાનમાં પાકી સડકો ઘણી થોડી છે. એક મોટી પાકી સડક કલકત્તાથી પેશાવર સુધી જાય છે. ખીજી છૂટક છૂટક પાકી સડકો ગામડાંમાંથી રેલવે સ્ટેશન સુધી માલ લાવવા માટે બાંધેલી છે. દેશના ઘણા ભાગમાં મોટાં શહેરો વચ્ચે પાકી સડકો તૂટક તૂટક બાંધેલી છે. મુંબઈથી દિલ્હી સુધી મોટર જઈ શકે તેવી સડક તૈયાર થઈ છે.

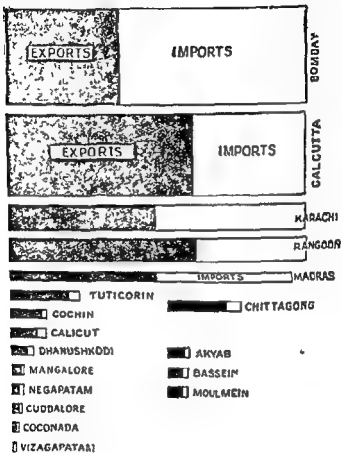
કાચા રસ્તા. પાકી સડકો ઉપરાંત ઘણા કાચા માર્ગ માલ લાવવા લઈ જવા માટે વપરાય છે. ગ્રાંતના એક ભાગમાંથી ખીજા ભાગમાં થોડે દૂર માલ લઈ જવા માટે બળદ ગાડાં વપરાય છે. તેમજ જુદા જુદા ભાગમાં ગાંઠ, બળદ, યાક, ખચ્ચર વગેરે પ્રાણીઓ આ કામ માટે વપરાય છે.

નદીઓ. રેલવે બધાવાથી નદીઓ જળમાર્ગ તરીકે અસહનતા જેટલી હાલમાં વપરાતી નથી. ખલ્લદેશમાં ઈરાવદી નદી અને બંગાળામાં ગંગા નદી અને તેની શાખાઓ જળમાર્ગ તરીકે વધારે વપરાય છે. હિંદુસ્તાનની નહેરો મુખ્યત્વે ખેતી માટે વપરાય છે. મદ્રાસ ખાસે બાર્કિંગહુમ કેનલ જળમાર્ગ તરીકે વપરાય છે. નદી માર્ગમાં ખર્ચ ઘણું થોડું લાગે છે.

૨. બંદરો અને શહેરો

બંદરો અને મોટાં શહેરો. હિંદુસ્તાન મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે. અને સૈંદકે તેવું ટકા સાચુસો ગામડાંમાં રહે છે. મોટાં શહેર ઘણાં થોડાં છે. હિંદુસ્તાનમાં કલકત્તા, મુંબઈ, કરાંચી, રંગુન અને મદ્રાસ એ પાંચ મોટાં બંદર છે. તુતીકારીન, કલીકટ, કોચીન અને ચિતાગોંગ વગેરે ખીજાં નાનાં

બંદર છે. દેશની અંદરના ભાગમાં બૂના સમયનાં દિલ્હી, આગ્રા, કાનપુર, લખનૌ, બનારસ અને લાહોર વગેરે ઉત્તર હિંદુસ્તાનનાં શહેરો અને

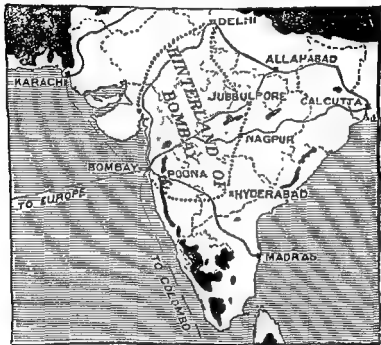


આ ૧૫૧ હિંદુસ્તાનનાં મુખ્ય બંદરોનો વેપાર. (૧૯૨૭-૨૮)

નાગપુર, હૈદરાબાદ, પુના, મદુરા વગેરે દક્ષિણ હિંદુસ્તાનનાં શહેરો, હુનર ઉદ્યોગને લીધે અથવા અસરના સમયમાં રાજધાનીનાં શહેર હતાં, તેથી મોટાં શહેર બન્યાં છે. હાલમાં હુનર ઉદ્યોગનાં કારખાનાં અથવા રેલવેનાં

કારખાનાને લીધે કેટલાંક મોટાં શહેર ઊભાં થયાં છે. આકૃતિ ૧૫૧ માં હિંદુસ્તાનનાં મુખ્ય બંદરોની આયાત નિકાસનું પ્રમાણ બતાવ્યું છે.

મુંબઈ અને કલકત્તા બંદરનાં કુદરતી બારાં સારાં છે. કરાંચી અને મદ્રાસમાં દરિયામાં પુસ્તો બાંધી કૃત્રિમ બારાં બનાવેલાં છે. આકૃતિ ૧૫૨ માં



આ. ૧૫૨. મુંબઈનો વેપાર પ્રદેશ.

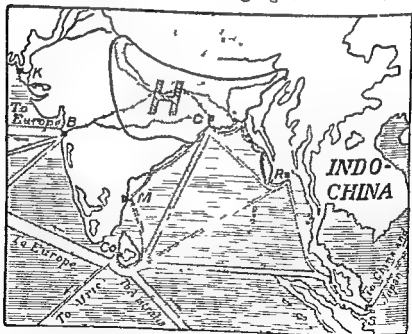
મુંબઈ બંદરનો વેપાર પ્રદેશ દર્શાવ્યો છે. એ આકૃતિ પરથી મુંબઈની અગલ સમગ્રશે. હિંદુસ્તાનના પરદેશ સાથેના વેપાર માટે મુંબઈ અગલનું બંદર છે. મુંબઈથી કરાંચી અને ઈરાનના અખાત પરનાં બંદર સાથે તથા દક્ષિણ તરફ કેલંબો સાથે દરિયા માર્ગે વેપાર ચાલે છે. મુંબઈથી રેલવે માર્ગે દેશની અંદર આવેલા કૃષ્ણદુપ પ્રદેશ સાથે વેપાર ચાલે છે. એ કૃષ્ણદુપ પ્રદેશમાં હિરપત થતો માત્ર મુંબઈ બંદરથી પરદેશ બાય છે. મુંબઈની મુખ્ય નિકાસ રૂ.

કાપડ, તેનીગિયા, ચામડાં વગેરે છે સુતરાઉ કાપડ, ખાંડ, માચા, લેડને સામાન, કાચ, દનાઓ વગેરે આયાન થાય છે

RAW COTTON	COTTON GOODS	COTTON SEED	LINSEED	GROUNDNUTS & SES	WOOL	HIDES, SKIN, LEATHER	OTHERS
---------------	-----------------	-------------	---------	------------------	------	----------------------	--------

આ ૧૫૩ મુઝર્ની નિકામ

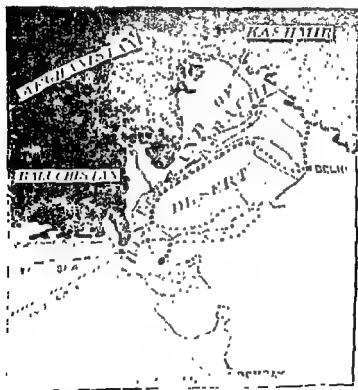
કલકત્તા હુગલી નદીને કિનારે આવેલું મોટું બંદર છે આ બંદર દરિયા



આ ૧૫૪ કલકત્તાનો વેપાર પ્રદેશ

JUTE		TEA	LAC	OIL SEEDS	OTHERS
RAW	MANUFACTURED				

आ १५५ कथकतानी निऽस



आ १५६ कऱनीनो वेऱर अँरर

કિનારાથી દૂર છે, પણ સાં મોટી આગબોટો નઈ શકે છે. બંગાળમાં શણ થાય છે, અને કલકત્તા અને તેની પાસેના ભાગમાં શણનું કાપક બનાવવાની મિલો ઊભી થઈ છે. તેથી શણ અને શણનું કાપક આ બંદરથી પરદેશ જાય છે. કલકત્તાની મુખ્ય નિકાસ શણ, શણનું કાપક, ચા, લાખ અને તેલીબિયાં છે. હિંદુસ્તાનના વેપારનો મોટો ભાગ કલકત્તા અને મુંબઈ બંદર માર્ગે ચાલે છે. આકૃતિ ૧૫૪ માં કલકત્તાના વહેવાર માર્ગ અને વેપાર પ્રદેશ દર્શાવ્યા છે. આકૃતિ ૧૫૫ માં કલકત્તાની નિકાસનું પ્રમાણ બતાવ્યું છે. કલકત્તાની આયાત પણ મુખ્યત્વે જોવા જેવી છે.

કરાંચી હિંદુસ્તાનનું ત્રીજું મોટું બંદર છે. તેની મુખ્ય નિકાસ રૂ, ધડ અને તેલીબિયાં છે.

RAW COTTON	WHEAT	OIL SEEDS	WOOL	BARLEY	GRAM	OTHERS
------------	-------	-----------	------	--------	------	--------

આ. ૧૫૭. કરાંચીની નિકાસ.

મદ્રાસની મુખ્ય નિકાસ ચામડાં, તેલીબિયાં અને રૂ છે.

LEATHER	SKINS	OIL SEEDS	RAW COTTON	COTTON GOODS	OTHERS
---------	-------	-----------	------------	--------------	--------

આ. ૧૫૮. મદ્રાસની નિકાસ.

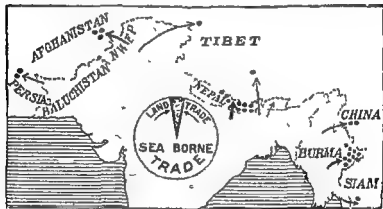
રંગુન બંદરની મુખ્ય નિકાસ ચોખા, કેરોસીન તેલ અને સાગ છે.

RICE	PETROLEUM	COTTON	TEAK	OTHERS
------	-----------	--------	------	--------

આ. ૧૫૯. રંગુનની નિકાસ.

૩. હિંદુસ્તાનનો પરદેશ સાથેનો વેપાર

જમીન માર્ગ. હિંદુસ્તાનની જમીનની સરહદ ઉપર ગોટા પર્વતો આવેલા છે. તેથી તેનો વેપાર મુખ્યત્વે દરિયા માર્ગે ચાલે છે. હિંદુસ્તાનની ઉત્તરે ધણા ઊંચા પર્વતો હોવાથી ત્યાં રેલવે બાંધી શકાય તેમ નથી હિંદુસ્તાનથી અલ્બાનિયા તરફ પણ રેલવે હજી બંધાઈ નથી. તેમજ હિંદુસ્તાનની જમીનની સરહદ પાસે કુલદુષ્ટ દેશો આવેલા નથી, તેથી તે દેશો સાથે ધણો વેપાર ચાલતો નથી. આકૃતિ ૧૬૦ માં જમીન માર્ગે ચાલતો વેપાર દર્શાવ્યો છે, તે ઉપરથી સમગ્રશે કે બહુવિસ્તારને માર્ગે ઈરાન સાથે



આ. ૧૬૦. હિંદુસ્તાનનો જમીન માર્ગે વેપાર દરેક ટપકું એક કરોડ રૂપિયાનો વેપાર દર્શાવે છે.

ખેતર ધાટને માર્ગે અફઘાનિસ્તાન સાથે, નેપાળ સાથે, હિમાલયના વિકટ ધાટોને માર્ગે તિબેટ સાથે, કાશ્મીરમાં થઈને મધ્ય એશિયા સાથે અને પૂર્વમાં અલ્બાનિયાથી ચીન અને સિયામ સાથે જમીનમાર્ગે હિંદુસ્તાનનો વેપાર ચાલે છે. આ વેપાર માટે મુખ્યત્વે ભાર લઈ જનાર પ્રાણીઓ વપરાય છે. હિંદુસ્તાનના કુલ વેપારના માત્ર છ ટકા જેટલો વેપાર જમીન માર્ગે ચાલે છે.

હિંદુસ્તાનથી અફઘાનિસ્તાનમા સુતરાઉ કાપડ, ચા, ખાડ વગેરે જાય છે અને તેના બદલામા મૂંઠે મેવો, રેશમ, જીન વગેરે હિંદુસ્તાનમા આયાત થય છે હિંદુસ્તાનથી નેપાળ ખાડ, સુતરાઉ કાપડ, લોદાનો સાગાન અને કેરોમીન જાય છે ત્યાંથી અનાજ, દરિયાણુ તેનીમિયા વગેરે હિંદુસ્તાન આવે છે રશિયન તુર્કસ્તાનમાથી રેશમ હિંદુસ્તાન આવે છે અને તેને બદલે સુતરાઉ કાપડ લા જાય છે

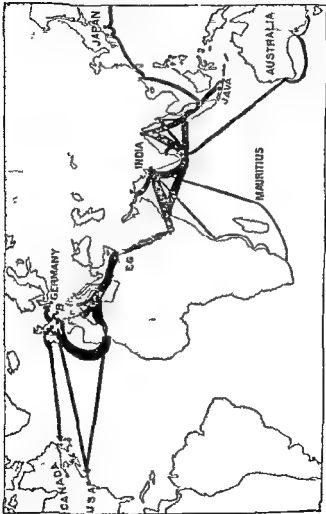
દરિયાઈ માર્ગે હિંદુસ્તાનનો પરદેશ સાથેનો વેપાર મુખ્યત્વે દરિયા માર્ગે ચાલે છે ઉપર જણાવેના પાચ મોગ બદલે માગ આ વેપાર



આ ૧૯૧૧ હિંદુસ્તાનની આયાત નિકાસની મુખ્ય ચીજો

ચાને છે ઈ સ ૧૮૨૬-૨૭ મા હિંદુસ્તાનમા આયાત થયેના માનની કિંમત બે અજ બ્યાશી કરોડ રૂપિયા હતી તેજ વર્ષમા ત્રણ અજ તેર કરોડ રૂપિયાનો માન પરદેશ ગયો હતો હિંદુસ્તાનનો ઉદ્યોગ ખીનેના નથી, તેથી તેનો પરદેશ સાથેનો વેપાર ઘણો મોટો નથી

આકૃતિ ૧૬૧ માં આયાત નિકાસની ચીજો દર્શાવી છે. દેશમાથી રૂ, શણ, ચોખા, ચા, તેનીમિયા અનાજ વગેરે કાચો માન પરદેશ જાય છે, અને



આ ૧૬૨ દુનિયાના દેશો સાથેના હિંદુસ્તાનથી દરિયાઈ વહીવટ માર્ગ

સુતરાઈ કાપડ, સાચા, લેદનો સામાન, ખાડ, કાચનો સામાન, રેશમી

BRITISH EMPIRE	FOREIGN COUNTRIES
----------------	-------------------

TREASURE

REST OF BRITISH EMPIRE	JAPAN	JAVA	GERMANY	USA	BELGIUM	OTHER FOREIGN COUNTRIES
------------------------	-------	------	---------	-----	---------	-------------------------

MERCHANDISE

GREAT BRITAIN

આ. ૧૬૩. હિંદુસ્તાનની ભૂદા ભૂદા પ્રમાણે આયાત.

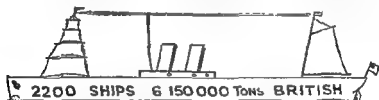
કાપડ, દવાઓ વગેરે આયાત થાય છે. પરદેશ સાથે વેપાર માટેના દરિયાઈ માર્ગ આકૃતિ ૧૬૨ માં દર્શાવ્યા છે. યુરોપ સાથેના વેપાર માટે ધોરી માર્ગ એડનથી સુએઝ યઈ ભૂમધ્ય સમુદ્રનાં બંદર તરફ જાય છે. તે માર્ગે જતી કેટલીક આગબોટો ઇટલિ અને ફ્રાન્સ તરફ જાય છે, અને કેટલીક આગબોટો જિંબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુનીમાં યઈ ઇસ્પેન અને જર્મની તરફ જાય છે. કેનેડા અને મુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ સાથેના વેપાર માટે પશુ આ માર્ગ વપરાય છે. - હિંદી મહા-સાગરમાં પૂર્વ આફ્રિકા અને દક્ષિણ આફ્રિકા તરફના દરિયાઈ માર્ગ છે. કોલંબોથી એક માર્ગ સિંગાપોર જાય છે. સાંથી એક માર્ગ જાવા તરફ અને બીજો માર્ગ ચીન અને જાપાન તરફ જાય છે. એક માર્ગ કોલંબોથી ઓસ્ટ્રેલિયા તરફ સીધો જાય છે. બીજા દેશોના વેપાર માટે હિંદુ-સ્તાનનું સ્થાન મધ્યમાં છે,

OTHER FOREIGN COUNTRIES	EGYPT	FRANCE	ITALY	GERMANY	USA	JAPAN	REST OF THE BRITISH EMPIRE	GREAT BRITAIN
-------------------------	-------	--------	-------	---------	-----	-------	----------------------------	---------------

= ૧૬૪. દુનિયાની ભૂદા ભૂદા પ્રમાણે નિકાસ

તેથી તેના ઉદ્યોગો ખીલે તે તેનો વેપાર વધી શકે તેમ છે હિંદુસ્તાનમાં જુદા જુદા દેશોમાંથી માન આયાત થાય છે, તેનું પ્રમાણ આકૃતિ ૧૬૩ માં જણાવ્યું છે તે ઉપરથી જણાશે કે ગ્રેટ બ્રિટન, કેનેડા અને ઓસ્ટ્રેલિયા વગેરે બ્રિટિશ સામ્રાજ્યના ખીજા દેશો, જાપાન, જર્મની, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ વગેરે દેશોમાંથી માન આયાત થાય છે જનરથી ખાડ આવે છે અને ઓસ્ટ્રેલિયાથી ઘઉં તથા વોડા આવે છે તે સિવાય બાકીના દેશોમાંથી કપાસા દેશોમાં પરદેશ માલ જાય છે તે જણાવ્યું છે તે દેશોમાં મુખ્ય ગ્રેટ બ્રિટન, બ્રિટિશ સામ્રાજ્યના તાનાના ભાગો, જાપાન, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, જર્મની, ઇટલિ અને ફ્રાન્સ છે

માલ લાવના લઈ જના માટે વહાણ ચલાવનાનો પણ મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે જુદા જુદા દેશોના કેટલા વહાણ હિંદુસ્તાનમાં આવે છે તે આકૃતિ



180 SHIPS	626 000 TONS	<u>£ ૧૦</u>	JAPANESE
150 .	500 000 .	<u>£ ૧૦</u>	ITALIAN
75 .	250 000 .	<u>£ ૧૦</u>	AMERICAN
80 .	250 000 .	<u>£ ૧૦</u>	GERMAN
287 .	140 000 .	£	INDIAN
20 .	77 000	£	FRENCH
195 .	522 000 .	<u>£ ૧૦</u>	ALL OTHERS

આ ૧૬૫ હિંદુસ્તાનમાં ૧૯૨૪-૨૫ માં આવેલા વહાણોની સંખ્યા

૧૬૫ માં દર્શાવ્યું છે

નીચેના કોષ્ટકમાં જુદા જુદા દેશોમાંથી હિંદુસ્તાનમાં માન આયાત થાય છે તથા હિંદુસ્તાનમાંથી જુદા જુદા દેશોમાં માન જાય છે તેની વિગત આપેલી છે

દેશ	હિંદુસ્તાનની નિકાસ	હિંદુસ્તાનમાં વ્યાયાત
ગ્રેટ બ્રિટન	ચા, શણુ અને શણુનુ કાપડ, ચામડા, તેલીબિયા, ઊન, રૂ	સુતરાઉ કાપડ, સાંચા કામ, લોહું અને પોવાદ, રેલવે એન્જિન, દવાઓ, મોટર ગાડીઓ, કામળ.
ઓસ્ટ્રેલિયા કેનેડા ચીન જાપાન	શણુના કાચળા, ચોખા, ચા શણુ, ચા રૂ, શણુ રૂ, લોહું.	ઘઉં, કોલસો, ઘોડા, ઊન. મોટર ગાડીઓ, કામળ રેશમ, રેશમી કાપડ સુતરાઉ કાપડ, બનાવડી રેશમ, રેશમી કાપડ, કચ્ચેનો સામાન
સીલોન	ચોખા, કાચસા, સુતરાઉ કાપડ	કાપડ, તેળના.
મલાયા સ્ટેટ્સ બેન્ગલોર	ચોખા, શણુનુ કાપડ રૂ, શણુ, તેલીબિયાં, મેન્ગેનીઝ ધાતુ	તેળના, સોપારી, કલાઈ લોહ અને પોવાદનો સામાન.
કાન્સ જર્મની	તેલીબિયાં, રૂ, શણુ શણુ, રૂ, ચોખા, ચામડાં, તેલીબિયાં.	દારૂ, ગરમ કાપડ. સાંચા કામ, રંગ, લોહ અને પોવાદનો સામાન, કામળ, ધાતુઓ
ઈટલિ	રૂ, શણુ, તેલીબિયાં	સુતરાઉ કાપડ, રેશમી કાપડ, મોટર ગાડીઓ, બનાવડી રેશમ

દેશ	હિંદુસ્તાનની નિકાસ	હિંદુસ્તાનમાં વ્યાયાન
યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ	શણ, શણના કોષણ, ચામડાં, દીવેલી, લાખ, ચા, તેલના	૩. મુનરાઈ કાપડ, ખનિજ તેલ, કાગળ, મોટર-ગ્રાહીઓ, રબરનો સામાન, સ્થંભ કામ, લોહ, પેટાઈ, અશ્વીઆરનો સામાન
ક્રિસ્ટીયન આફ્રિકા ગાના હરિન	ચોખા, શણ, શણ, ચોખા, શણનું કાપડ, મુનરાઈ કાપડ.	૩. કાચસા, ખાંડ, ખનિજ તેલ.

સવાલો

૧. નેર્સલના મોન્મુન પવનો ઉત્પન્ન થવાનાં કારણો આપો. હિંદુસ્તાન ઉપર તે પવનોની શી અસર થાય છે ?
૨. હિંદુસ્તાનની પ્રાકૃતિક રચનાની અસર દેશના ઇતિહાસ અને વેપાર ઉપર કઈ કઈ રીતે થઈ છે ?
૩. " અલદેસ હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યમાં છે જ્યાં તે એક જુદા દેશ જેવો છે. " આ કથન ઉપર વિવેચન કરો.
૪. દુનિયાનાં મોટાં બંદરો તરીકે કલકત્તા અને કોલકોત્તો મુકામલો કરો.
૫. હિંદુસ્તાનના વરસાદ અને પાકના નુશા ઘેરી એક ખીલનો પરસ્પર સંબંધ કેવો છે તે સમજાવો.
૬. હિંદુસ્તાનના મુખ્ય કુદરતી વિભાગો લખો અને તે પૈકી જે પ્રદેશમાં તમે વસતા હો તે પ્રદેશનું સંપૂર્ણ વર્ણન કરો.

૭. જો તમે ખેડૂત હો અને હિંદુસ્તાનમાં ગમે તે સ્થળે તમને જમીન પસંદ કરવાનું કહે, તો તમે ક્યા ભાગમાં પસંદ કરશો ? તેનું કારણ આપો તથા ક્યા પાક પકાવશો તે જણાવો.
૮. છેલ્લાં સો વર્ષમાં હિંદુસ્તાનનો પરદેશ સાથેના વેપાર કઈ કઈ રીતે બદલાયો છે ?
૯. સિંધુ અને ગંગાની ખીણના પાક અને ઉદ્યોગો સરખાવો.
૧૦. બ્રહ્મદેશની મુખ્ય પેદાશ લખો તથા તે પેદાશ કયે કયે સ્થળે મળી આવે છે તથા તે ક્યા ક્યા દેશોમાં મોકલાય છે તે જણાવો.
૧૧. હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યમાં ક્યાં ક્યાં જુદી જુદી જાતનાં જંગલો છે ? અને તે માણસને કેવી રીતે ઉપયોગનાં છે ?
૧૨. ગંગા નદીની ખીણમાં જુદી જુદી જાતના ક્યા ક્યા લોક વસે છે તે જણાવો.
૧૩. દ્વીપકલ્પનો ભાગ હિંદુસ્તાનને વેપારની દૃષ્ટિએ કેવી રીતે ઉપયોગનો છે ?
૧૪. હિંદુસ્તાનનાં આઠ મોટાં બંદરો ક્યાં છે ? દરેકની નિકાસ જણાવો.
૧૫. હિંદુસ્તાનના પરદેશ સાથેના વેપાર ઉપર 'મહાન વિગ્રહ'ની ધી અસર થઈ છે ?
૧૬. હિંદુસ્તાનની આબોહવા અને કુદરતી વનસ્પતિનો પરસ્પર સંબંધ નકશા દોરી સમજાવો.
૧૭. હિંદુસ્તાનના પાંચ નકશા દોરી તેમાં અનુક્રમે નીચેની હકીકત બતાવો.
 - (અ) હિંદુસ્તાનની પ્રાકૃતિક સ્વચ્છતા.
 - (બ) દિલ્હીથી કલકત્તા અને લાહોરના રેલવે માર્ગ અને તે ઉપર આવેલાં અગલનાં સ્થળો.
 - (ક) મુંબઈથી દિલ્હી, કરાંચી અને મદ્રાસના રેલવે માર્ગ અને તે ઉપર આવેલાં સ્થળો.
 - (ઢ) હિંદુસ્તાનના ઘઉં, કપાસ, અને શેરડી પકવનાર ભાગો.
 - (દ) હિંદુસ્તાનનાં ઉદ્યોગવાળાં શહેરો અને કાંચસાનાં ક્ષેત્રો.

भाग-३

दुनियांना भील देशो

પ્રકરણ ૨૫—એશિયા.—પૂર્વના દેશો.—સીલોન, હિંદી ચીન, મલાયા, અને ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ

૧. સીલોન

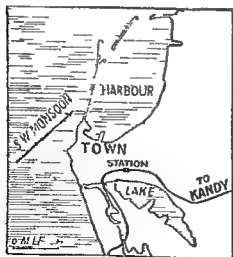
સ્થાન અને પ્રાકૃતિક રચના. હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે સીલોન દ્વિપ આવેલો છે. એક વખત તે હિંદુસ્તાન સાથે જોડાયેલો હતો એમ માનવાને કારણે મળે છે. તે ધણી રીતે હિંદુસ્તાનને મળતો છે. વિસ્તારમાં સીલોન મૅસુરથી જરા નાનો છે. તેનું ક્ષેત્રફળ ૨૫૦૦૦ ચો. મા. છે. તેની મધ્યમાં પર્વતોનો સમૂહ છે અને પર્વતોની આસપાસ કિનારાનાં પહોળાં મેદાનો છે. તેના મનાર દ્વીપકલ્પની અણી હિંદુસ્તાનમાં આવેલા ધનુષકોડીથી માત્ર બાવીસ માઈલ દૂર છે. આ બે સ્થળની વચ્ચે દરિયામાં રેતીના ઢગ અને ખડકની હારો છે, તે 'એડમનો પુલ' કહેવાય છે. આ દાપુ દક્ષિણ હિંદુસ્તાનના જેવા જૂના સખત પાસાદાર ખડકોને બનેલો છે. તેમાં માણેક, નીલમ વગેરે રત્નો નીકળે છે. પેનસિલની બનાવટમાં વપરાતું ત્રેકાઈટ પણ અહીં નીકળે છે.

આબોહવા, વનસ્પતિ અને લોક. સીલોન વિપુલવૃક્ષની પાસે છે. તેનું મુખ્ય શહેર કોલંબો ૭^૦ ઉ. અ. પર આવેલું છે. આ દેશમાં બારે માત્ર ગરમી પડે છે. દરિયાને લીધે કિનારાની આબોહવા સમઘાત છે. ઈશાની અને નૅર્કલના ચોમાસાના પવનો સીલોનમાં વરસાદ લાવે છે. પશ્ચિમ અને નૅર્કલ કિનારા પર અને પર્વતો પર, નૅર્કલના પવનને લીધે સખત વરસાદ પડે છે. ઈશાન કોણમાં ઈશાની પવનને લીધે વર્ષના પાછલા ભાગમાં સારો વરસાદ થાય છે. ઉત્તરના ભાગમાં પવનને અટકાવનાર પર્વતો નથી, તેથી ત્યાં ઘણો વરસાદ પડતો નથી. પર્વતના નીચા ઢોળાવો



ઉપર ગીચ સનત લીના જગનો દના, પગુ હાનમા તે જગનો કાપી નાખી લા ચા અને ગમના મગીયા બનાવ્યા છે બીના પ્રદેશમા ડાગર અને નાગિયેરી થાય છે ગીનોનની વસ્તી ૪૫ લાખ માણુસની છે મુખ્ય વસ્તી સિનાની જાનની છે તે લોકો બૌદ્ધ ધર્મ પાજે છે કાદીમા જૌદનું પવિત્ર મંદિર છે ગીનોનના ઉત્તર ભાગમા તામિલ ક્ષેત્ર વસે છે અમનના સમરમા તેઓ જીતનાર પ્રજા તરીકે ત્યાં આવ્યા હતા, અને હાનમા તેઓ ચાના બગીચામા મજૂરી રના આવે છે સીનેન સિટિંગ અમન નીચે તાજનુ નસ્થાન છે ત્યાં ગવર્નર અને ધારાસભા છે

પાક અને નારેરો. આ ટાપુની મધ્યમા ટેકરીઓ અને પર્વતોની હારોની વચ્ચે ખીણો છે ત્યાં વરમાદ સમ્પત પડે છે આ ભાગમા ચાના અને રગરના બગીચા ખેરામા આવે છે કાદી અને નુવારાઈલીયાની વચ્ચે ચાના બગીચા છે સીનોનમા કોરી થની હતી, પણ હાનમા તે નગમનને પાક નથી મદીની ઉત્તરે એક વૃક્ષ થાય છે સીનોનની જૂની રાજધાની કાંદીની હતી પ્રાચીનથી કાદી સુધી પર્વત પર રેનવે જાય છે



આ ૧૬૭ નીનખોનુ ખાર

નુવારાઈલીયા હવા ખાનાનુ જુગરી મથક છે મધ્યના પર્વતોની આસપાસ િનારાનું મેદાન છે ટાપુની પશ્ચિમ અને નૈર્ઋત્ય ભાગની નીચી ભૂમિમા વગસાદ સરોવે પડે છે, અને ત્યાં વસ્તી ધરાી ગીચ છે સપાટ જમીનમા અને ખીણોમા ડાગરના ખેતરો છે ટેકરીઓના દેગાવો ઉપર ચાના બગીચા છે િનારાના બધા ભાગમા નાગિયેરીના ડાડ થાય છે રેતાળ જમીનમા

તગના ઝાડ થાય છે કિનારાના લાગમા માછળા પકડાવે છે ધધે
ચાલે છે

રાજધાનીનું શહેર કોલંબો પશ્ચિમ કિનારે આવેલું છે આકૃતિ ૧૬૭મા
દર્શાવ્યા મુજબ કિનારામા નાનો ખાચો પડે છે ત્યાં નાનું કુદરતી ખાડ છે
દાનમા પુરતો માધી મોટું કૃત્રિમ બંદર મનાવેલું છે યુરોપથી એશિયાના
પૂર્વના દેશો તરફના દરિયાઈ માર્ગ ઉપર આ બંદર આવેલું છે, તેથી તે ઘણું
અગત્યનું છે કોનખોથી સિંગાપોર અને ચીન તરફ એક મોટો દરિયાઈ માર્ગ
બન્ય છે બીજો મોટો માર્ગ ઓસ્ટ્રેલિયા તરફ બન્ય છે વળી હિંદુસ્તાનના
મદ્રાસ, કનકતા અને રંગૂન બંદર આવે દરિયાઈ માર્ગે કોનખોનો વેપાર આવે
છે હિંદુસ્તાનના કોઈપણ બંદર કળતા કોનખો બંદરમા વધારે આગમોટો
આવે છે, કમ્બુ કે ત્યાં ઘણા દરિયાઈ માર્ગ બેગા થાય છે કોનખો
બંદર બધાતા પહેલાં ડચના મમલનું ગાલ બંદર વેપાર માટે વપરાતું
હતું. પૂર્વ કિનારે ત્રિકોમાલીનું બંદર સારું છે પણ તેનો વેપાર પ્રદેલ

TEA	RUBBER	COCONUT PRODUCTS	OTHERS
-----	--------	------------------	--------

આ ૧૬૮ મીસોનની નિકાસ

RICE	COTTON GOODS	COAL	SUGAR	OTHERS
------	--------------	------	-------	--------

આ ૧૬૯ મીસોનની આયાત

અગત્યનો નથી, તેથી તે બંદર બંધ વપરાતું નથી કોનખોથી ત્રિકોમાલી મુધી
રેલવે છે મનારના અખાતમાથી મોટી નીકળે છે

વેપાર. મીસોનનો વેપાર લગભગ કરાચી બંદરના વેપાર જેટલો છે
લગભગ બધો વેપાર કોનખો બંદરથી આવે છે આ, અપર અને રંગર
સીસોનની મુખ્ય નિકાસ છે ચોખા, સુતરાઉ કાપડ, કાનસા, ખાડ અને
ઢારખાનામા બનેલો માન સીસોનની મુખ્ય આયાત છે

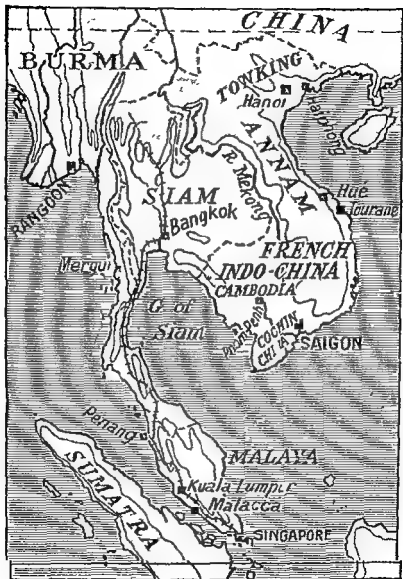
૨. હિંદી ચીન

હિંદુસ્તાન અને ચીન નચે નિચી તરફ ફેલાયેલો એક મોટો દ્વીપ છે. ઉત્તરમાં હિંદી ચીનનો પટોગો દ્વીપકંપ છે, અને દક્ષિણ તરફ તેનો સાથે લામો ભાગ ત્રિપુનવૃત્ત સુધી પહોંચે છે, તે મનાપાના દ્વીપકંપ કહેવાય છે. ઉત્તરના પટોગો ભાગમાં ચોમામાના પ્રદેશની આબોહવા અને મનાપા દ્વીપકંપમાં ત્રિપુનવૃત્તના પ્રદેશની આબોહવા છે.

શિયામનું સ્વતંત્ર રાજ્ય અને ફ્રેંચ હિંદી ચીનનું ક્રાન્સનું મધ્યન હિંદી ચીનમાં આવેલા છે. મનાપાના દ્વીપકંપમાં ફેડરેશન મનાયા ગયે અને સ્ટ્રેટ્સ એન્ડ એન્ડ્સ આવ્યા છે.

શિયામ. શિયામ એકફરે નીચી ભૂમિનો દેશ છે તેની નજીકે લગભગ હિંદુસ્તાનને મળતી છે. જૂનથી સપ્ટેમ્બર સુધી શિયામના અખાતમાંથી ભેજવાળા પવન તે દેશ તરફ વાય છે, અને સા સખન વરસાદ લાવે છે. સપાટ જમીનમાં ડાગરનો પાક થાય છે. લોનો ચેનો ખોરાક અને મુખ્ય નિકાસ ચોખા છે. શિયામના ઉપના ભાગની ટેકરીઓ જંગલોથી ઢાંચેલી છે, તેમાંથી ઘણું સાગનું લાકડું નીકળે છે. લાકડાં નદીમાં તરતા મૂકી બેન્ગાલે લાવવામાં આવે છે. શિયામના નીચના ભાગમાં ઘણી કનાઈ નીકળે છે. શિયામના લોક બ્રહ્મદેવના ચોકને મના છે, અને તેઓ બૌદ્ધ ધર્મ પાળે છે. ગજધાની બેન્ગાલે મુખ્ય ખર છે તે મેનામ નદીને કિનારે ફરિયાથી થોડું દૂર આવેલું છે. મેન્ગાલેથી ઉત્તર તરફ તેમજ દક્ષિણ સિંગાપોર સુધી રેલવે છે.

ફ્રેંચ હિંદી ચીન. ક્રાન્સના રક્ષણ નીચે આવેલા ઘણા નાના રાજ્યો મળી ફ્રેંચ હિંદી ચીન બને છે. કેમ્બોડિયા અને ક્રેચીન ચીનમાં શિયામને લગતી નીચી ભૂમિ છે. સા ડાગર પાકે છે તે એક દુનિયાનો અગલનો ડાગર પકનનાર દેશ છે. આ પ્રદેશનું મોટું બંર સૈગોન છે. આ નીચી ભૂમિના મેદાનમાં ચર્ષને મેકાગ નદી વહે છે. કેમ્બોડિયાનું મુખ્ય શહેર પ્નોમપેન છે. અનામના પહાડી ભાગમાં તજ, ખાક અને ચા થાય છે. ઉત્તર તરફ ટોન્કિન એક બીજો ડાગર પકનનાર પ્રદેશ છે. સા



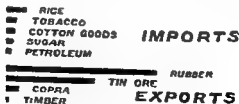
आ १७० हिंदी चीन

દેશસા, જ્વલન અને ચૂનાના પથ્થરની ખાણો છે. ચૂનાના પથ્થરમાંથી સિમેન્ટ બનાવવામાં આવે છે. કાર્બન રેશમ પણ ઘણું ઉત્પન્ન થાય છે. ફ્રેંચ દિંદી ચીનની રાજધાનીનું શહેર હેનોઈ આ ભાગમાં આવેલું છે.

૩. મલાયા

મલાયા દ્વીપકલ્પનો દક્ષિણ ભાગ બ્રિટિશ અમલ નીચે છે. તેમાં સિંગાપોર, પિનાંગ અને મલાકાનાં જૂનાં વેપારનાં મથક છે. તે સ્ટ્રેટ્સ સેટલમેન્ટ્સના નામથી ઓળખાય છે. ફ્રેંચેટો મલાયા રાજ્યો અને પાસેના કેટલાક ટાપુઓ બ્રિટિશ રક્ષણ નીચે છે. મલાયામાં ઊંચા પર્વત તે દેશની કરોડ સમાન આવેલા છે. તેની બન્ને બાજુએ પર્વતની સમાન્તર હારો છે. પશ્ચિમ ભાગના દુનર ઉદ્યોગ વધારે ખીલેલા છે. તે ભાગની ખીણોમાં પુષ્કળ કાર્બન નીકળે છે. દુનિયાની કાર્બનનો ત્રીજો ભાગ મલાયા દ્વીપકલ્પમાંથી નીકળે છે.

મલાયા વિપુલવૃત્તની પાસે છે. તેથી તેના ટેકરીઓવાળા ભાગ પર વિપુલવૃત્તનાં જંગલો છે. થોડાં વર્ષ અગાઉ ત્યાં રબરનાં ઝાડ રોપવામાં આવ્યાં હતાં. ત્યાંની હવા એ ઝાડને ધણી માફક આવી છે, અને હાલમાં મલાયાના ઘણા ભાગમાં રબરના ઝાડના મોટા બગીચા તૈયાર થયા છે. તેથી દુનિયાના રબરનો અર્ધ કરતાં વધારે ભાગ મલાયામાં ઉત્પન્ન થાય છે. નાગિયેરીના પણ ઘણા બગીચા છે અને કોપર પરદેશ જાય છે. લોકને મુખ્ય ખોરાક ચોખ્ખા છે, પણ દેશના લોકને જોઈતા ચોખ્ખા દેશમાં થતા નથી.

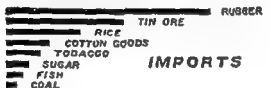


આ. ૧૭૧. ફ્રેંચેટો મલાયા સ્ટેટ્સનો વેપાર.

તેથી પરદેશથી ઘણા ચોખ્ખા આવે છે. આકૃતિ ૧૭૧ માં ફ્રેંચેટો મલાયા સંસ્થાનોની આયાત નિકાસ દર્શાવી છે.

૨૫૨ અને કલાઈની પેદાશને લીધે આ પ્રદેશ ઘણો સમૃદ્ધ બન્યો છે. દેશના બધા ભાગમાં સારા પાકા રસ્તા બાંધેલા છે અને ઉત્તર દક્ષિણ એક છેડેથી બીજા છેડા સુધી રેલવે છે. મલાયાના વતનીઓ મુસલમાન છે. પણ દેશના વેપાર ચીના લોકના હાથમાં છે. હિંદુસ્તાનના ઘણા વતનીઓ પણ તેમાં માલમ પડે છે.

આ પ્રદેશના વેપાર માટે મુખ્ય બંદરો પિનાંગ અને સિંગાપોર છે. આકૃતિ ૧૭૨ માં આ બંને બંદરનો વેપાર દર્શાવ્યો છે. સિંગાપોરના ટાપુને



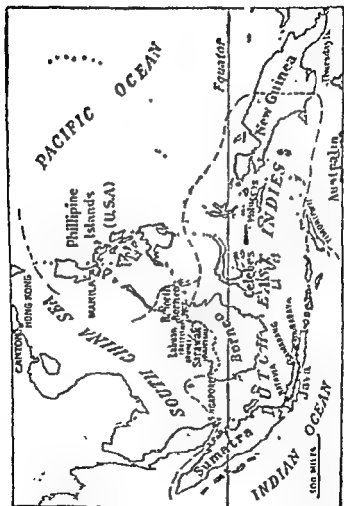
આ. ૧૭૨. સિંગાપોર અને પિનાંગની આયાત નિકાસ
(આકૃતિ ૧૭૧-૧૭૨ અને ૧૬૧ એકજ માપથી દેરેલી છે.)

હાલના મલાયાના દ્વીપકલ્પ સાથે રેલવે અને પાકી સડકથી જોડવામાં આવ્યો છે. સિંગાપોર શહેર એક મોટા બગર જેવું છે. આસપાસના પ્રદેશનો માલ તેમાં વેચાવા આવે છે અને સિંગાપોરના વેપારીઓ તે માલ પરદેશ મોકલે છે. મલાયા સરકારનામાં નીકળતી કલાઈની કાચી ધાતુ ગાળવા માટે સિંગાપોર લાવવામાં આવે છે. સિંગાપોરની વસ્તી લગભગ ૫ લાખ છે. દુનિયાનાં મોટા બંદરોમાં સિંગાપોરની ગણતરી થાય છે. દુનિયાના વેપારને માટે તેનું સ્થાન ધણું અનુકૂળ છે. (જુઓ આકૃતિ ૮૪) તેજના માટે પ્રખ્યાત થયેલું મલાકા બંદર હાલમાં ધણું વપરાતું નથી.

૪. ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ

એશિયા અને ઓસ્ટ્રેલિયા ખડ વચ્ચે વિપુલરૂપે ઉપર આવેલા કેટલાક ટાપુઓના સમૂહને ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ કહે છે. તેમાંના લગભગ બધા ટાપુઓ

જ્ય લોકના તાબામાં છે. મુખ્યત્વે અને બ્રાઝિલો મોટા દાણ છે, ૫૫



અ. ૧૭૩. પ્રિંટ પ્રેસ.

બના મેટ સૌથી વધારે અગત્યનો છે. સેલિબિસ અને મોલુકાના દાણો પણ અગત્યના છે.

જાવા બેટનો વિસ્તાર હિંદુસ્તાનના સંયુક્ત પ્રાંતના વિસ્તારથી અડધો પણ નથી, પણ તેની વસ્તી ૩ કરોડ છે. જાવાના વતનીઓ મુસલમાન છે, પણ ત્યાં ઘણા યુરોપિયન અને ચીના વેપારીઓ છે. લોકોને મુખ્ય ખેરાક ચોખા અને મકાઈ છે. આ પાક ઉપરાંત શેરડી, કાશી, રબર, નાળિયેર, સિકોના અને તમાકુ ત્યાં થાય છે. હિંદુસ્તાનમાં આઘાત થતા ખાંડનો મોટો ભાગ જાવાથી આવે છે. જાવા નાનો બેટ છે, પણ તેની નિકાસ કલકત્તાથી વધારે છે. મુખ્ય શહેર અને બંદર બટેવિયા છે

બોર્નિયો બેટ વિસ્તારમાં માત્ર ઓસ્ટ્રેલિયાથી ઉતરતો છે, પણ તે બહુ અગત્યનો નથી. તેનો ઉત્તર ભાગ બ્રિટિશના તાબામાં છે. ત્યાં કેરોસીન તેલ છે, તેથી ભવિષ્યમાં તે ભાગ અગત્યનો થાય. હાલમાં તે દેશની કીમતી દોહતમાં માત્ર જંગલો છે. બોર્નિયોના અંદરના ભાગ વિષે હજી બહુ જાણવામાં આવ્યું નથી.

બોર્નિયોથી ઈશાન કોણુ તરફ ફિલિપાઈન ટાપુઓ આવ્યા છે. તે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સને તાબે છે. આ ટાપુઓ વિષુવટીયથી દૂર છે. ત્યાં ચોમાસાના પવનો વરસાદ લાવે છે. ત્યાં વસનાર લોક ફિલિપીનો કહેવાય છે. તેમની વસ્તી એક કરોડ છે. તેમાંના ઘણાખરા ખ્રિસ્તી ધર્મ પાળે છે. મુખ્ય પાક ડાંગર, મનીલાના રેપા, નાળિયેર, મકાઈ, શેરડી, તમાકુ, અને કેળાં છે. દુનિયાના કોપર અને કોબરલ્ટ ઉત્પન્ન કરનાર દેશોમાં આ ટાપુઓ અગ્રરથાને છે. મુખ્ય શહેર અને બંદર મનીલા છે.

પ્રકરણ ૨૬-એશિયા. પૂર્વના દેશો. ચીનનું રાજ્ય અને જાપાન

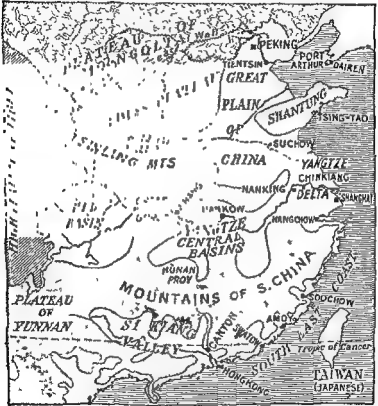
ચીનનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય

૧૯૧૨ માં દુનિયાનું જૂનામાં જૂનું રાજ્ય - ચીનનું સામ્રાજ્ય પ્રજાસત્તાક રાજ્ય બન્યું. સમૃદ્ધ અને ગીચ વસ્તીવાળું શુદ્ધ ચીન અને વિશાળ પણ ઓછા અગત્યના મસુરિયા મેગોનિયા અને તિમે, - એ ચાર દેશ ચીનના સામ્રાજ્યમાં છે. હાનના ચીનના રાજ્યનરને કાશુ આ ચાર દેશો ઉપર માત્ર નામનોજ છે. ઘણા વર્ષથી દેશમાં માહોમાહે લગ્નઈ ચાલે છે અને મધ્યની સરકાર આખા રાજ્ય ઉપર કાશુ રાખી શકે તેટલી બળવાન નથી. મેગોનિયા તરફથી આનતા લુટાડઓના હુમલા અટકાવવાને જૂની કાળમાં ચીનના લોકોએ ચીનનો મોટો પ્રેટ બાધ્યો હતો. તે કોટ ૧૫૦૦ માંહલ લામો છે અને લગભગ શુદ્ધ ચીનની ઉત્તર સરહદ મતાવે છે.

શુદ્ધ ચીન

પ્રાકૃતિક રચના, શુદ્ધ ચીન વિસ્તારમાં લગભગ હિંદુસ્તાનની બરાબર છે અને બંને દેશની વસ્તી પણ લગભગ સરખી છે. આખો ચીન દેશ ઉપર કટિબધની બહાર આવેનો છે. ચીનની પશ્ચિમે મધ્ય એશિયાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. ધરિાન કોણમાં આવેલું ચીનનું મોટું મેદાન અને યાએષ્યાગ નદીનું મેદાન બાદ કરતા ચીનનો બાખનો ભાગ પહાડી મુન છે. ટોઆગહો નદીમાં ઘણી વખત નુકસાનકારક રેન આવે છે, તેથી તે 'ચીનની દીનગીરી' એ નામથી ઓળખાય છે. તે નદી એક વખત શાન્ડુગ દ્વીપકંપની દક્ષિણે વહેતી હતી, પણ ૧૮૫૨ ની ભારે રેન

વખતે તે માર્ગ એકદમ બંધવાઈ ગયો, અને નદી દ્વીપકલ્પની ઉત્તર તરફ વહેવા લાગી. ચીનની બે મોટી નદીઓ હોન્ગ્યાંગહો અને યાંગ્સેક્યાંગ છે અને નદીઓમાં હોડીઓ ફરી શકે છે, અને તે દેશના વેપાર માટે



આ. ૧૭૪. ચીન

મુખ્ય જળમાર્ગ છે. દક્ષિણમાં સિયાંગ અથવા પશ્ચિમ નદી અગત્યની છે. દેશમાં ઘણી નહેરો પણ છે. ચિનાઈ ભાષામાં 'ક્યાંગ' શબ્દનો અર્થ નદી થાય છે.

આખોદવા. હંડી ઋતુમાં ન્યારે એશિયા ખંડના મધ્ય ભાગમાં ધણી હંડી પડે છે, સારે ચીન તરફ હંડા પવન વાય છે, અને તે દેશમાં



આ. ૧૭૫ ચીનની ઢબનું ઘર. (લામો-અલદેશ)

ધણી હંડી પડે છે આ પવન સૂકા રહ્યાના ભાગમાંથી પીળા માટીનાં રજકણો લાવે છે. આ પીળા માટીથી ઉત્તર ચીનનો મોટો ભાગ ઢંકાયેલો છે. મે માસ સુધીમાં એશિયાનો મધ્ય ભાગ ગરમ બને છે, અને તેથી ચોમાસાના પવનની શરૂઆત થાય છે. ચીનમાં તે પવન દક્ષિણમાંથી અથવા અગ્નિ કોણમાંથી આવે છે. આ પવનને લીધે ચીનમાં વરસાદ આવે છે. ચીનમાં હિંદુસ્તાનના જેવી ચોમાસાની આખોદવા છે, પણ તદ્દાવત એ છે કે ચીનમાં શિયાળામાં હંડી વધારે પડે છે. વરસાદ ઉત્તર કિનારા કરતાં દક્ષિણ ભાગમાં વધારે પડે છે. દક્ષિણમાં ગરમી પણ વધારે પડે છે.

વનસ્પતિ અને પાક. ચીનમાં હિંદુસ્તાનની માફક ચોમાસાના પવનથી વરસાદ આવે છે, છતાં સાં હંડી વધારે હોવાથી કુદરતી વનસ્પતિ જીવ પ્રકારની છે. ટેકરીઓ ઉપર સતત લીલાં અને પહોળાં પાનવાળાં

વૃદ્ધોનું મિશ્રણ માલમ પડે છે. કેટલાક ભાગમાં ટેકરીઓ ઝાડ વિનાની વેરાન હોય છે. હિંદુસ્તાનની માફક ચીન મુખ્ય-વે ખેતીનો દેશ છે. હોશિયાર ચીના ખેડુઓ એક ખેતરમાં વારા ફરતી બુદ્ધ પાક ઉગાડે



આ. ૧૭૬. ચીનના વહેવાર માર્ગ.

છે અને વર્ષમાં ઘણા પાક લે છે ઉત્તરમાં હોઆંગહોના મેદાન સિવાય ખીજા સપાટ ભૂમિના વિશાળ પ્રદેશ નથી, તેમ છતાં ચીનની વસ્તી

દિલ્હીસ્તાનની વચ્ચી જોટથી છે તેવી ચીના ખેડૂતને ઘણી સખાળથી ખેતી કરવાની ફરજ પડે છે દરેક ખેડૂત જુદા જુદા અનાજ વાવે છે, ફળાદા ઉઠેરે છે અને થોડા ચાના છોડ પણ ઉઠેરે છે તે સાથે કુકર અને રેશમના ધીરા પણ ઉઠેરે છે જમીનને પાણી પાવાની ઘણી વખત જરૂર પડે છે ખાસ કરીને ઉત્તરના પાંચી માનીના પ્રદેશમાં નેમ કરતુ પડે છે ઉત્તરમાં મુખ્ય ખોરાકના પાક વડે, જવ, જુવાર, બાજરી, વગણા અને 'મોયાળીન' જે દક્ષિણમાં ડાગર અને શેરડી વધારે અગત્યના પાક છે ચીનમાં દેવની મોઠી વચ્ચી માટે પૂરતો પાક થતો નથી અને કોઈ વખત કુકાળ પડે છે યાએખ્યાગ નદીની ખીણમાં કપાસ અગત્યનો પાક છે દક્ષિણ અને પશ્ચિમમાં ચાના છોડ ઊગાડવામાં આવે છે દરેક દેકાણે કુકર ઉઠેરવામાં આવે છે, અને તેમજ માસ ચીના લોકનો માનીનો ખોરાક છે રેશમના ધીરા ઉઠેરવા એ ચીનનો એક ફતેહમન ઉદ્યોગ છે, અને ચીન દુનિયાના રેશમનો ચોથો ભાગ પેદા કરે છે ગાંગહાઈ, કંતાન અને ખીંગ મોટા રહેણાંમાં મુતરાઉ અને ગરમ કાપડની મિથો અને રેશમના ગરખાના છે પણ દેશની અદરનો ભાગ આગળ વરેનો નથી આ દેશમાં ઔદ્યોગિક ક્રાંતિની શરૂઆત થઈ છે

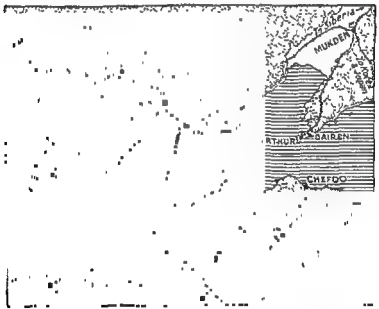
ખનિજ. ભરિપ્થમાં જદાચ ચીન ખનિજની પેદાશમાં આગળ પડતો દેશ થાય ત્યાં સમૃદ્ધ કોનસાના શેન છે, પણ હાનમાં દિલ્હીસ્તાન કરતાં ચીનમાં એછા કોનમાં કાંચમાં આવે છે ગાનસી પ્રાંતમાં અને હેન્કો પાસેની લોહાની ખાણોમાં દુનિયાની મોટામાં મોટી ખાણોના જેટલું લોહ છે, પણ તે હાલમાં મોટા પ્રમાણમાં કાંચમાં આવતું નથી યુનાનમાં તાણુ છે કતાનની ઉત્તરે અને યુનાનમાંથી ઘણી કવાઈ નીકળે છે, અને હોંગકોંગ બંદરેથી તે પરદેશ ચડે છે હુનન પ્રાંતમાંથી દુનિયાની 'એન્ટિમની' ધાતુનો અર્ધ ભાગ નીકળે છે ચીનમાં સોનું અને ચાંદી પણ નીકળે છે

વસ્તી. હોઆંગહોના મોટા મેદાનમાં, યાએખ્યાગના મેદાનમાં અને કિનારાની ભૂમિમાં વસ્તી ઘણી ગીચ છે, અને પહાડી પ્રદેશમાં વસ્તી

આછી છે. આખા દેશની વસ્તી લગભગ હિંદુસ્તાનની વસ્તીની બરાબર છે. ચીના લોક મોટે ભાગે બૌદ્ધ કે કોનફ્યુસિયન ધર્મ પાળે છે.

ઉત્તરના મોટા મેદાનમાં અને વાયવ્યના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ઉનાળા ગરમ અને શિયાળા ઠંડા છે અને વરસાદ થોડો પડે છે. ધર્ક, વટાણા, 'સોયાપ્લીન', ખાજરી અને જુવાર મુખ્ય પાકે છે. રેનાળ જમીનમાં મગફળી સારી થાય છે.

શહેરો. છેક ઉત્તરમાં જૂની રાજધાનીનું શહેર પેકિંગ છે. પૈહો નદી ઉપર ટ્રિયેન્ટસિન બંદર વેપારનું મથક છે. આ બંદરથી ચીનના બધા



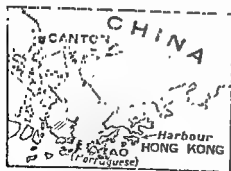
આ. ૧૭૭. પેકિંગનું સ્થાન.

ભાગ તરફ રસ્તા જાય છે. દક્ષિણ તરફ સુચો હોઆંગહો નદીના ૧૮૫૨ પહેલાંના માર્ગ પાસે આવેલું છે.

તેઆગરોના જૂના અને નવા મુખની વચ્ચે ગાન્ડુંગનો પહાડી દ્વીપકલ્પ છે ચીનમાં રેરામ ઉત્પન્ન કરનાર આ અગત્યનો પ્રદેશ છે સિંગરાઓ મુખ્ય બંદર છે

યાંગ્સે-યાંગના મેદાન અને ડે'ટામાં વસારે વગસાદ પડે છે ચીનનો આ ભાગ વધારેમાં વધારે કૃષ્ણદ્રુપ અને ગીચ વન્ટી-શબ્દો ભાગ છે ઘઉં અને ચોખ્ખા મુખ્ય ખેતીકાના પાક છે ઘસો કપાસ પણ થાય છે બીજે અગત્યનો પાક ચા છે, અને દક્ષિણ તરફ રેરામ થાય છે યાંગ્સે નદીના મુખ પાસે ગાગરહાઈ આન્યુ છે તે ચીનનું મોટામાં મોટું મદર અને અગત્યનું નહેર છે એ પ્રેંગના ગીન ગરે મુખ્યત્વે નદી કિનારે આવેલા મદર છે તે આસપાસના પ્રદેશનો માન ભેગો કરી બહાર મોકલે છે તેમાં મુખ્ય હુન્કો, નાન્કિંગ અને હુંગચો છે હુન્કો ચીનનું મોટામાં મોટું શહેર થાય એવો સમય છે તે એ નદીના સગમ ઉપર આવેલું છે નાન્કિંગ ટાનની રાજધાનીનું શહેર છે યાંગ્સે નદી આ પ્રદેશનો મોટો જળમાર્ગ છે

સિમ્યાગની ખીણની આમોદના ગગાની ખીણની આમોલવાને મળી છે, એટલે કે ગિયાજો હડો અને ઉનાગો ગરમ હોય છે, અને વરસાદ



આ ૧૭૮ દેશકોશનું ચિત્ર

ધણી પડે છે દરેક ભાગમાં ડાગર મુખ્ય પાક છે આ ખીણ ચીનની બીજી ખીણો કરતાં નાની અને સાકડી છે નદીના મુખ આગળ કુંતાન બંદર છે એ દક્ષિણ ચીનનું વેપારનું મથક છે બીજું મોટું મદર શિંગિંગ તાવાનું હોંગકોંગ છે અગ્નિ કોણમાં કિનારો ટેકરીઓવાળો છે પણ સાકડી ખીણમાં ચિનાગાના દડા પડેલાં વાના નથી ત્યાં આ રેગમ અને કપાસ ઉત્પન્ન થાય છે મુખ્ય બંદર કુચો, એમોઈ અને સ્નાટો છે

તિબેટ

તિબેટ ઉત્તર વેરાન ઉચ્ચ પ્રદેશ છે આ દેશમાં આગરે વીસ લાખ માણસ રહે છે એમ માનવામાં આવે છે વસ્તીનો બે ભાગ પડી શકે છે લાખ અથવા સાધુઓ અને સામાન્ય લોકો રાજ્યતા મુખ્ય ધર્મગુરુ ૬૧) લામાના હાથમાં છે તે લામામાં રહે છે ઘણા લામા વખત સુધી પગદેશી અને તિબેટમાં આનના દીધા ન હતા, અને તેના ઘણા ભાગ વિરે હજી પણ ધાણુ થોડુ જાણવામાં આવ્યું છે તિબેટની ઉત્તરે સિન ક્રિયાગ પ્રાત આવેનો છે તેમાં ચિનાઈ તુર્કસ્તાનનો સમાવેશ થાય છે તેના બે મુખ્ય શહેર કાશગર અને યાર્કંદ છે આ બન્ને શહેરની આસપાસની જમીનમાંથી પાણી પાઈ પાક લેવાય છે અને દેશ આગાદ થતો જાય છે

મંચુરિયા

ચીન અને કોરિયાની ઉત્તરે મંચુરિયા દેશ છે તેની અગત્ય દિવમે દિવમે વધતી જાય છે તેની જમીન ઘણી ફળદ્રુપ છે અને દર-રો ઘણા ચીના લોક ત્યા જઈ વસે છે મુખ્ય પાક સોયાબીન, વડ અને મિનેંગ છે ભવિષ્યમાં મંચુરિયા દુનિયાનો ૪૩ પકનનાર દેશ અને એમ વાગે છે તેના ઉદ્યોગ ખીન-વ્યામાં જાપાને ભાગ લીધો છે તેની મુખ્ય રેલવે જાપાને બાધી છે અને ક્વાંગટુંગ દ્વીપકૂપ અને તેના બ ૨ પોર્ટઆર્થંગ અને ડેગિયન જાપાનને તાબે છે મંચુરિયાનું મુખ્ય શહેર મુકડેન છે અને 'ટ્રાન્સ સાઈમિરિયન' રેલવે ઉપર હોર્બિન રેનવે જકશનનું શહેર છે

હોંગકોંગ ટાપુ

આ ટાપુ બ્રિટિશના તાબામાં છે ટાપુ અને ખડની વચ્ચે માત્ર અડધો માઈલ પહોળી સામુદ્રની છે ત્યા ઘણુ સારૂ બારૂ છે હોંગકોંગમાં દર વર્ષે ૨૫૦૦૦ વહાણુ આવે છે કિનારા ઉપર કોલૂન હોંગકોંગ સરથાનમાં છે આ અને હોંગકોંગના ટાપુમાં ૯ લાખથી વધારે ચીના લોક રહે છે હોંગકોંગ બદરમાં જકાત લેનાતી નથી, તેથી દક્ષિણ ચીનનો વેપાર આ બદર મારફત ચાલે છે હોંગકોંગમાં વહાણુ બાધવાના અને ખાડ મનાવવાના કારખાના છે

જાપાનનું સામ્રાજ્ય

જાપાન પૂર્વનું ગ્રેટ ચિટન દહેવાય છે. ચિટન અને જાપાન બન્ને સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં ટાપુઓના સમૂહ છે. એક મુરેજિયાની વાયવ્યમાં



આ. ૧૮૦. જાપાન.

અને બીજો અમેરિકાથી છે. જાપાનના સામ્રાજ્યમાં જાપાનના આર.

ટાપુઓ, સખેલિન ટાપુનો અર્ધ ભાગ, ક્યુગર્લિ ટાપુઓ, તૈવાન (ફોર્મોસા) અને કોચિયા છે તેના મહારાજને 'મિમડો' કહે તે જાપાનના ચાર ટાપુઓ હોકકાઇડો, હોન્ગુ, ગિકોકુ અને કિઉગુ ૨૫° થી ૪૫° ઉત્તર અક્ષાંશ વચ્ચે આવેલા છે તેનો મધ્ય ભાગ ૧૩૫° પૂર્વ રેખાંશ ઉપર છે જાપાનનો મોટામાં મોટો ટાપુ હોન્શુ જ્ઞમા ગ્રેટ સ્પ્રિટના ટાપુની બરાબર છે લગભગ આખો જાપાન પટાડી દેશ છે દેશમાં ઘણા નવાગામુખી પર્વતો છે તેમાં ફુજિયામાં (૧૨૦૦૦ ફુટ) સૌથી વધારે ઊંચો છે જાપાનમાં એક જ પહોળું મેદાન યેમ્પોની આસપાસ છે દુનિયાના ઇતિહાસમાં એક મોટામાં મોટો ધરતીકંપ જાપાનમાં ૧૯૧૩ માં થયો હતો તે વખતે યેમ્પોમાં શહેર તાદન નાશ પામ્યું હતું

આબોહવા. જાપાનની આબોહવા ઉપર સમુદ્રના પ્રવાહની અસર થાય છે ગરમ કુરોસિવો પ્રવાહની બે શાખાઓ તેની બે બાજુએ ફરી વળી છે ઉત્તર તરફથી હો પ્રવાહ પણ આવે છે પશ્ચિમ કિનારા પૂર્વ કિનારા કરતા વધારે ગરમ રહે છે જાપાનની આબોહવા ગ્રેટ સ્પ્રિટ કરતા ન્યૂ ફાઉન્ડેન્ડની આબોહવાને વધારે મળતી છે હડી ઋતુમાં ઉત્તર ભાગમાં ઉષ્ણતામાન ૩૨° થી નીચે જાય છે, અને ગરમ ઋતુમાં જાપાનનો દક્ષિણ ભાગ હિંદુસ્તાનના પશ્ચિમ કિનારા જેટલો ગરમ થાય છે જાપાનની આસપાસ દરિયો છે, તેથી બંને ઋતુના ઉષ્ણતામાનનો તફાવત ચીન કરતા ઓછો રહે છે જાપાનના વાયવ્ય ભાગમાં હડી ઋતુમાં ખડની ભૂમિ તરફથી દરિયા ઉપર થઈને પવન આવે છે ત્યારે વરસાદ આવે છે તેના અગ્રિ કોચુના ભાગમાં ગરમ ઋતુમાં ન્યારે ચોમાસાના પવન વાય છે, ત્યારે વધારે વરસાદ પડે છે

વનસ્પતિ અને પાક. જાપાન પટાડી દેશ છે, અને ખેતી ન અર્થ શકે તેના ટેકરીઓના ભાગમાં જગલો છે ઉત્તરમાં (કોનિફરસ) અણીદાર પાનનાળા જગનો છે તે સાથે (ડેસિજુઅસ) પહોળા પાનનાળા ઝાડ પણ ટોચ છે દક્ષિણ તરફ પહોળા પાનનાળા ઝાડ વધારે છે જગનોનું પેટુ લાકડું ઘણી કીમતી ખેદશ છે તેથી જગનો ઘણી સલાળ પૂર્વક સાચવવામાં આવે છે લગભગ અડધા જાપાનમાં જગનો છે ખેતી કરી શકાય તેવી બધી

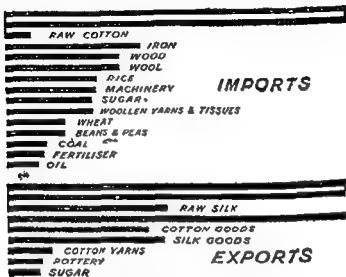
જમીનમાં પાક લેવાય છે. ઘણું ઠંડાણે ટેકરીઓના ઊભા ઢોળાવે ઉપર ગામ વસેલાં છે, અને સાં લોકોએ નાનાં નાનાં ખેતરો ખનાવ્યાં છે. મુખ્ય ખેતરોમાં પાક ડાંગર છે. દક્ષિણના દરેક ભાગમાં વધારે ગરમીને લીધે ડાંગરનો પાક થાય છે. ઘઉં, જવ, અને 'રાઈ'* ત્રણેનો ભેગો પાક ડાંગર જેટલો થાય છે. ખીજા અગત્યના પાક ત્યાં અને તમાકુ છે. તેમ પશુ સારી સંખ્યામાં ઉછેરે છે. રેશમના કીડાને માટે મોટી સંખ્યામાં ફેલુરનાં ઝાક ઉછેરાય છે, અને રેશમ ઉત્પન્ન કરવાનો ઉદ્યોગ ઘણું અગત્યનો છે. ખેડુતો ઘઉંના પાકની સાથે પશુ રેશમના કીડા ઉછેરે છે. દુનિયાના રેશમના ૬૦ ટકા જાપાનમાં ઉત્પન્ન થાય છે.

વસ્તી. જાપાનની વસ્તી ૬ કરોડ છે. મેંગોલ પ્રજાઓમાં જાપાનના લોક કદાચ વધારેમાં વધારે હોશિયાર અને ધણા આગળ વધેલા છે. પશ્ચિમની પ્રજાઓની બધી શોધોનો તેમણે ઉપયોગ કર્યો છે, અને તેમાં કોઈ વખત સુધારો પણ કર્યો છે. તેથી દુનિયાનાં પ્રથમ પકિતનાં રાજ્યોમાં જાપાનનું સ્થાન આવ્યું છે, અને નૌકાબળમાં દુનિયામાં તેનું ત્રીજું સ્થાન આવે છે. જાપાનમાં શારીરિક ખોડ વિનાના દરેક માણસને લશ્કરની અથવા નૌકાસૈન્યની તાલીમ આપવામાં આવે છે. જાપાનના લોક વહાણવટીઓ છે, અને તેમની ખાસે ધણાં વેપારી વહાણ છે. તેઓ બૌદ્ધ ધર્મ અથવા શિન્ડો ધર્મ પાળે છે.

હુજર ઉદ્યોગ અને વેપાર. જાપાનમાં ધણાં કાલસાનાં ક્ષેત્ર છે. અને હિંદુસ્તાન કરતાં વધારે કાલસો જાપાનમાં નીકળે છે. કિઉશુમાં નાગાસાકિ ખાસે અને હોકકૈડોમાં કાલસાની ખાણ છે. જાપાનમાં તાંબાની મોટી ખાણ છે અને થોડું લોહું અને ગંધક પણ નીકળે છે. જાપાનમાં માછલાં પકડવાનો ધંધો અગત્યનો છે. 'ઓઈસ્ટર' માછલીમાં કુદરતી મોટી અને તેવી તેમણે શોધ કરી છે, તેને લીધે સાં ધણાં મોટી-કલ્ચર પર્લસ-નીકળે છે. જાપાનમાં મોટા ઉદ્યોગવાળાં ધણાં શહેર ઊભાં થયાં છે. સાં સુતરાઉ, રેશમી અને જિનુ કાપડ, કાગળ,

* રાઈ હલકાં પ્રકારનું ધાન્ય છે

કાગ, માટીનાં વાસણ અને દીવાસળી વગેરેનાં ગોદાં કારખાનાં છે. જાપાનમાં હુજર ઉદ્યોગની ખીલવણીનો આરંભ ૧૮૯૪-૯૫ ના વીન



આ. ૧૮૧. જાપાનનો વેપાર. (૧૯૨૭)

સાથેના વિગ્રહ પછી થયો, અને યુરોપના મહાન વિગ્રહ વખતે ઘણું કારખાનાં વધી ગયાં. ગ્રેટ બ્રિટનની માફક જાપાન ૩, જીન અને લોહું વગેરે કાચો માલ પરદેશથી લાવે છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને હિંદુસ્તાનથી ૩ આવે છે. તે દેશમાં પૂરતું લોહું નહિ હોવાથી લોહું અને લોહાના સાંચા આયાત થાય છે. દેશની વસ્તી માટે પૂરતો ખોરાક પાકતો નથી, તેથી ચોખા, વટાણા અને ખાંડ પરદેશથી આવે છે. જાપાનની કીમતીમાં કીમતી નિકાસ કાચું રેશમ અને રેશમી કપડાં છે. બીજી નિકાસની ચીજો સુતરાઉ કાપડ, કાચ અને માટીનાં વાસણ, ચા, દીવાસળી, ઈમારતી લાકડું વગેરે છે.

શહેરો. જાપાનની રાજધાની ટોકિયો દુનિયાનું એક મોટામાં મોટું શહેર છે. તેની વસ્તી ૨૫ લાખ છે. તે મોટા ઉદ્યોગોનું મથક

છે એસાકામા સુતરાઉ કાપડની વણી મિલો છે તે જાપાનનું મુખ્ય કારખાનાવાળું શહેર અને મોટું બંદર છે

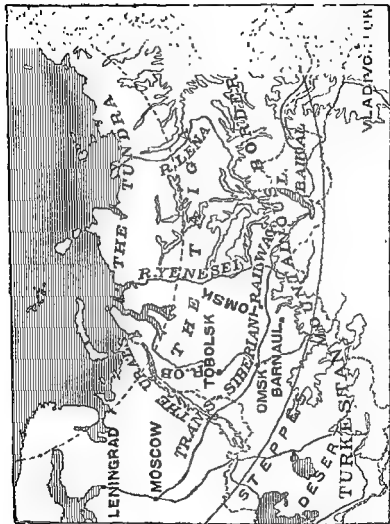
જાપાનની જૂની રાજધાનીનું શહેર કિયોટો છે યોકોહામા જાપાનનું મોટામાં મોટું બંદર છે સા પણ મોટા ઉદ્યોગો આવે છે કોબે જાપાનનું બીજું મોટું બંદર છે તે એમાકા બંદર પામે છે અને બને બની એક મોટો કારખાનાવાળો પ્રદેશ અને છે નાગાસાકિ અગત્યનું નીકાસૈન્યનું સ્થળ અને આગબોટોને કાવસા લેવાનું બંદર છે તે કિડગુનું મુખ્ય શહેર છે હોકોકીડા ટાપુમાં મુખ્ય શહેર અને બંદર હુકોકોડાટે છે જાપાનમાં બધા ભાગમાં રેનવે બંધાર્ષ છે અને બધા મુખ્ય શહેરો રેલવેથી જોડાયેલા છે

કોરિયા મોટો મહાડી દ્વીપકલ્પ છે તે જાપાનના હાથમાં ૧૯૧૦ માં આવ્યો તેની વસ્તી લગભગ એક કરોડ એસી લાખ છે કોરિયા ખેતીના દેશ છે, સા મુખ્ય પાક ડાગર, જવ, અને વટાણા થાય છે કોરિયામાં લોહ અને બીજા ખનિજો પણ છે તેનું મુખ્ય શહેર એચોસ છે તેવાન અથવા ટોમોસા એટ ૧૮૯૫ માં જાપાનના તાન્યામાં આવ્યો તેનો વિસ્તાર સીયોનથી અડધો છે ત્યાં કપૂર, ચા અને ખાંડ થાય છે, અને તે પરદેશ જાય છે જાપાને ત્રીજા પાસેથી પોર્ટ આર્થરનું અગત્યનું બંદર ભાડે રાખ્યું છે

પ્રકરણ ૨૭-સાઈબીરિયા અને રશિયન તુર્કસ્તાન

એશિયાના વાયવ્ય કોણમાં નીચી ભૂમિનો ત્રિકોણ છે. તે ભાગમાં સાઈબીરિયા દેશ આવેલો છે. સાઈબીરિયા અને રશિયન તુર્કસ્તાન સોવિયેટ રાજ્યના અંગ છે. સાઈબીરિયાની નીચી ભૂમિની નદીઓ (ઓખ) ઓળી, ચેનેસી અને લીના ઉત્તર મહાસાગરને મળે છે. આ નદીઓ તેમના મુખ આગળ વર્ષના ધણા માસ દૂરી જાય છે. તે વખતે તેમના ઉપજા માર્ગમાં પાણી દૂરી જતું નથી. તેથી નદીઓનું પાણી મોટા વિસ્તારમાં ફેલાય છે.

ઉત્તરમાં ટુંક પ્રદેશ છે. તે વર્ષના અર્ધ ભાગમાં બરફથી ઢંકાયેલો રહે છે, અને જ્યારે ગરમ ઋતુમાં બરફ પીગળે છે, ત્યારે ત્યાં પાણીનાં ખાખોચિયાં ભરાય છે. તેમાં વસ્તી નહિ જેવી છે. ત્યાં સેમોઇડ નામના લોક રહે છે. તે લોક રેન્ડિયર પાળે છે. આ નકામા ટુંક પ્રદેશની દક્ષિણે (કોનિકરસ) અણીદાર પાનવાળાં ઝાડનાં જંગલો છે, તેને તૈગા કહે છે. તેમાંથી હિમારતી લાકડું નીકળે છે. પૂર્વ તરફ આ જંગલો મેંગોલિયાના પર્વતોની તળેટી સુધી પહોંચે છે. નૈર્ઋત્યમાં ધીમે ધીમે ઘાસની ભૂમિ સાથે મળી જાય છે. એ ઘાસની ભૂમિના પ્રદેશમાં છૂટા છવાયાં ઝાડ હોય છે. આ પ્રદેશ સાઈબીરિયાનો અતિ ક્ષણરૂપ ભાગ છે. ત્યાંની જમીન યુરોપ ખંડના રશિયાની કાળી જમીનના જેવી છે અને ત્યાં ધણા ધર્ત પાકે છે. વધારે દક્ષિણમાં 'સ્ટેપ' નો આછા ઘાસવાળો સૂકો પ્રદેશ આવે છે અને આગળ રણ આવે છે. સાઈબીરિયાના બધા ભાગમાં વરસાદ ઘણો થોડો પડે છે. વીસ ઈંચથી વધારે વરસાદ પડતો નથી. હિંદુસ્તાનમાં જ્યાં વીસ ઈંચથી ઓછો વરસાદ હોય છે ત્યાં રણ હોય છે. પણ સાઈબીરિયા



આ. ૧૮૨. સાઈબીરિયા અને રશિયન તુર્કસ્તાન.

જેવા દેશમાં વીસ ઈંચ વરસાદ બનાજ પકવવાને પૂરતો છે. કારણ કે સૂર્યના તાપથી જમીન એકદમ સુકાઈ જતી નથી.

રશિયામા મુખ્ય વસ્તી સાવેના અથવા ઝાડવાગા રસાળ સ્ટેપ પ્રદેશમા છે, અને તે પ્રદેશ આગળ વધેયો છે સા ધઉના પાક થાય છે અને મોગી સખ્યામા ઢેર જીઝરે છે, તેથી માખણ જનાવનાનો ઉદ્યોગ અગલનો છે તે ભાગમા મુખ્ય ગરેઝ ઓમ્ક અને બાનાઉલ છે

સ્ટેપ પ્રદેશમા ભટ્ટતી જાતો વોડા, જીંટ અને ઘેટાના ટોળા માથે એક ભાગથી જીજા ભાગમા ફરે છે ઉત્તર તરફ 'કિર્ગિઝ' જાતના લોક રહે છે

આ પ્રદેશની દક્ષિણે રણનાળો ભાગ આવેયો છે તેમા ગગિયન તુર્કસ્તાન, બોખારા અને ખીવનાં રક્ષિત રાજ્યો છે

સાઈબીરિયામા પૂર્વ પશ્ચિમ 'ટ્રાન્સ આઈબીરિયન' રેલવે આવેલી છે યુરલ પર્વત ઓળચા પછી રેલવે કોનિક્કસ જગયેની દક્ષિણે ધર્મને જાય છે તેના માર્ગમા પહેલુ અગલનુ શહેર ઓમ્ક છે તે શહેરની આસપાસ ઇર્ટિશ નદીની ખીણ ધણી ફળદ્રુપ છે ટોમ્ક મુખ્ય રેલવેની ઉત્તર તરફ આવેલુ છે તે પ્રદેશમા પણ ખેતી સારી થાય છે અહીંથી આગળ રેલવે પહાડી પ્રદેશમા ઘખન થાય છે અને એકન સરોવરની દક્ષિણે ધર્મને જાય છે, સા ઇર્કુટસ્ક શહેર આવ્યુ છે તે પ્રદેશમા સોલુ અને કોનસા મુખ્ય ખનિજો છે પૂર્વ જિનારે વ્લેડિવોઝટોક રેલવેનુ છેલ્લુ સ્ટેશન છે

સાઈબીરિયાની નૈર્ઝલમા કાર્પિયન સમુદ્રથી તુર્કસ્તાનના ખાણોવાગા ભાગ સુધી જીજા એક રેલવે છે તુર્કસ્તાનમા આમુ અને સિર બે નદીઓ એરલ સમુદ્રને મળે છે આ નદીઓના પાણીથી ખેતી થઈ શકે છે, તેથી તે ભાગમા કેટલાક શહેર વસેના છે તારકંદ, સમરકંદ અને બોખારા આ ભાગમા છે તારકંદ મોડુ શહેર અને વેપારનુ મથક છે સમરકંદ તૈમુરની રાજધાનીનુ શહેર હતુ

પ્રકરણ ૨૮.—એશિયા-નૈર્ઋત્યના દેશો

ઈરાન, અફઘાનિસ્તાન, ઈરાક, એશિયા માઈનોર,
અરબસ્તાન, અને નૈર્ઋત્યના વેપાર માર્ગ

એશિયા ખંડની પ્રાકૃતિક રચનાનું વર્ણન કરતી વખતે આપણે શીખી ગયા કે પામીરની ગાંઠમાંથી બે મોટી પર્વતની છારો નીકળે છે, અને તેમની વચ્ચે ઉચ્ચ પ્રદેશો છે. તે ભાગમાં અફઘાનિસ્તાન, ઈરાન અને તુર્કસ્તાન દેશો આવેલા છે. તેમની દક્ષિણે ટાઈગ્રિસ અને યુફ્રેટીસ નદીઓની ખીણ અને ઈરાનનો અખાત છે. વધારે દક્ષિણમાં અરબસ્તાન દેશ આવેલો છે.

૧. ઈરાન

ઈરાન મોટો દેશ છે. પણ ત્યાં દર ચોરસ માઈલે માત્ર ચાંદ માણસની વસ્તી છે, કારણ કે દેશનો મોટા ભાગમાં રણ અને પર્વતો છે. કાર્પિયન સમુદ્રને કિનારે ઉત્તરનું સાંકડું મેદાન છે. ઈરાનના આ ભાગમાં જમીન રસાળ છે, અને વરસાદ બીજા ભાગ કરતાં વધારે પડે છે. ત્યાં ડાંગર, શેરડી અને કપાસ પાકે છે.

ઉચ્ચ પ્રદેશ અને પર્વતો દેશનો મોટો ભાગ રોકે છે. પર્વતોની વચ્ચે ખારાશવાળું રણ છે. આ ભાગના વરસાદનું પાણી સરોવરોમાં ભેગું થાય છે. અહીં શિયાળા દંડ અને હિનાળા ગરમ રહે છે. વસ્તીનો મોટો ભાગ રણમાં આવેલા 'એએસિસ' માં અથવા પર્વતની ખીણોમાં વસે છે. ત્યાં અનાજ, તમાકુ, કપાસ, અને અરીચુ થાય છે. પહાડી ભાગમાં લોક ઘેટાં, બકરાં, ઘોડા, ગાય અને બળદ રાખે છે, અને તેની સાથે એક ઠેકાણેથી બીજે ઠેકાણે લટકે છે. વાયવ્ય કોણમાં કુળદૂપ ખીણ છે, તેમાં અનાજ પાકે છે. તે ભાગમાં ઈરાનની રાજધાનીનું શહેર તેહરાન છે.

ધરિન અને ઝોમનના અખાતના કિનારાનો ભાગ મુકા અને ધૂળવાળો પ્રદેશ છે. સાં કેરોગીન તેજ નીકળે છે, તેથી તે ભાગની અગત્ય



આ. ૧૮૩ નૈર્ઋલ એશિયા.

હાલમાં વધી છે. શટ-અલ-આરબ નદીને કિનારે આખરન બંદરમાં તેજ શુદ્ધ કરવાનાં કારખાનાં છે, સાંથી તેજ પરદેશ ચડે છે. ધરિનને કિનારે આવેલાં બંદર આખાસ અને છુશાયર બંદર સાથે દેશની અંદરના ભાગનો વેપાર ચાલે છે. દેશની મધ્યમાં ઇસ્તમ્બુલ શહેર છે. સાં ધણ વણખરના રસ્તા બેગા થાય છે. સાંથી ઉત્તરમાં તેહરાન અને દક્ષિણમાં શિરાઝ તરફ રસ્તા જાય છે. તેઓમાં ઊનના ગાલીચા બને છે જમીન-

માર્ગ બદર આગાસથી બુઝિસ્તાનની સરહદ સુધી વલુગ્ગના રસ્તા છે અને ત્યાંથી રેનવે માર્ગ માન હિંદુસ્તાન ત્યાંની જકે છે ઈરાનમા મુતરાઉ કાપડ અને ચા હિંદુસ્તાનથી આયાત થાય છે મુઘર્ અને કરાચી બંરથી નિરમિત આગબોટો ઈરાનના અખાત તરફ જાય છે

૨. અફઘાનિસ્તાન

ઈરાનના ઉચ્ચ પ્રદેશના પૂર્વ ભાગમા અફઘાનિસ્તાન છે લગભગ બધા દેશ ચાર હજાર ફુટથી નધારે ઉચ્ચ છે, અને પર્વતની ઘણી હાંમે પદર હજાર ફુટ સુધી પહોંચે છે તેથી આબોહના ઘણી હડી છે રાજધાની કાબુલમા વર્ષના ઘણા માસ બરફ રહે જે પશુ ઉનાળા ગરમ અને સૂકા હોય છે વેગ અને બહાગ અફઘાન લોકની મુખ્ય દોનત છે બ્યા બની શકે ત્યાં નદીના પાણીથી ખેતી કરનામા આવે છે કાબુલની આસપાસ ઘણી વાડીઓ છે કાબુલ નદીના પાણીથી ઘઉં જવ, ડાંગર વગેરે અનાજ અને દ્રાક્ષ, અજીર વગેરે ફળ થાય છે સૂકા મેવો અને જીન ખેતરવાદને માર્ગે હિંદુસ્તાન જાય છે હરિઝ નદીની ખીણમા હુગતની આસપાસનો પ્રદેશ ફળદ્રુપ છે કંદહાર અને ગઝની શહેર હિંદના ઇતિહાસમા જાણીતા થયેલા છે

અફઘાનિસ્તાન પહાડી રેશ છે ત્યાં ખોરાક મેળવનાની વ્યૂ મુશ્કેલી પડે છે, અને હડી પડે છે, તેથી અફઘાન લોકો શરીરે મજબૂત હોય છે, અને તેઓ લડાઈક જાનના છે અફઘાનિસ્તાન દેશ હિંદુસ્તાનની સરહદ ઉપર આવેતો છે, તેથી તે 'બફ' રાજ્ય ગણાય છે અસનના સમયમા હિંદુસ્તાન ઉપર હુમલા આ દેશમા થઈને આવ્યા હતા

હિંદુસ્તાનથી અફઘાનિસ્તાન તરફ એક માર્ગ પેશાવરથી કાબુલ જાય છે અને બીજો માર્ગ બુઝિસ્તાનમા કવેચથી કંદહાર તરફ જાય છે હિંદુસ્તાનથી મુતર, મુતરાઉ કાપડ, ખાડ, ચા અને લોહનો સામાન અફઘાનિસ્તાનમા આયાત થાય છે તેના બં તમા અફઘાનિસ્તાનમાંથી સૂકા મેવો, જીન, આમડા, અને રેશમ હિંદુસ્તાનમા આવે છે

૩. ઈરાક અથવા મેસોપોટેમિયા

યુક્રેટીસ અને ટાઈ ગ્રિસ નદીના મેદાનમાં મેસોપોટેમિયા દેશ છે. આ બંને નદીના સગમ પછી બનેલો એક પ્રવાહ શટ-અલ-આરબ કહેવાય છે. ગંગા નદીના કણ્ડુપ મેદાનની માફક આ પ્રદેશ પણ દુનિયાની ઇટલીક મહાન સસ્કૃતિઓની જન્મભૂમિ છે.

હજારો વર્ષ પૂર્વે બાબિલોનિયા અને એસિરિયાનાં મોટાં રાજ્યો હતાં. તેમની રાજધાનીનાં શહેર યુક્રેટિસને કિનારે બાબિલન અને ટાઈ ગ્રિસને કિનારે નિનેવે હતાં. જૂના વખતમાં ત્યાં નહેરો બાંધેલી હતી. તેથી ત્યાં સારા પાક થતા હતા, અને દેશ સમૃદ્ધ અને આબાદ હતો. તે વખતના લોક ઈટિના ધર બાંધનાર, કાતરકામ કરનાર અને પંડિત તરીકે જાણીતા થતા હતા. તુર્કસ્તાનનું રાજ્ય ત્યાં આવ્યું ત્યારપછી તે દેશની પડતી થવા માંડી, અને નહેરોનો નાશ થવાથી જમીન પણ ઉત્તર અને વેરાન બની.

યુરોપના મહાન વિગ્રહ પછી આ રાજ્ય ગ્રેટ બ્રિટનની દેખરેખ નીચે આરબ રાજના હાથમાં સોંપાયું છે. ભવિષ્યમાં આ દેશ ઘણો અગત્યનો બને એ સંભવિત છે. તે દેશ ઈરાક પણ કહેવાય છે. ઈરાકની ઉત્તરે પર્વતો અને દક્ષિણે રણ આવેલું છે. વરસાદ માત્ર પાંચથી દસ ઈંચ પડે છે, અને તે ઠંડા શિયાળામાં પડે છે. નદી કિનારે જ્યાં પાણીની સગવડ હોય છે, ત્યાં કપાસ, ઘઉં, મિલેટ, તલ, મકાઈ અને તમાકુ પાકે છે. નદીના નીચલા ભાગમાં ખજૂર અને શેરડી થાય છે. બાકીની જમીન વેરાન અથવા ઓછા ધાસવાળી છે.

ઈરાકમાં ત્રણ મોટાં શહેર છે. જૂના નિનેવેના સ્થાન પાસે ટાઈગ્રિસ નદીને કિનારે મોસલ છે. આ શહેર સુધી નદીમાં હોડીઓ ફરી શકે છે. ઈરાકના ઉપલા ભાગના વેપાર માર્ગ ત્યાં બેગા થાય છે. બે નદીઓ તદ્દન પાસે આવે છે, ત્યાં ટાઈ ગ્રિસને કિનારે બગદાદ છે. આ શહેરની પાસે યુક્રેટીસ નદીને કિનારે જૂના બાબિલનનું સ્થાન છે. બંને નદીઓના ઉદ્દામાં આવેલા બસરા બંદર સુધી દરિયાઈ વહાણ આવી શકે છે.

૪. તુર્કસ્તાન

યુરોપના મહાન વિગ્રહ પહેલાં એશિયામાં તુર્કસ્તાનનું મોટું રાજ્ય હતુ, પણ હાલમાં તુર્કસ્તાનના પ્રજાસત્તાક રાજ્યમાં એકંદ્રું એશિયા માઈનોર રહ્યું છે. યુરોપમાં તેના તાગામાં ટ્રાન્સકેન્ટોપોલીની આસપાસની થોડી ભૂમિ છે. ધ્યાનમાં રાખો કે કાળા સમુદ્રની આવી તુર્કસ્તાનના હાથમાં છે.

એશિયા માઈનોરનો ઉચ્ચ પ્રદેશ સૂકો અને ઘાસવાળો પ્રદેશ છે. તે ભાગની ભદકતી જાતો બકરાં અને ઘેટાં પાળે છે. અંગેરાના પ્રખ્યાત બકરાના વાળની શોનરંજીઓ બને છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની મધ્યમાં તુર્કસ્તાનની હાલની રાજધાની અંગેરા છે. ભૂમધ્ય અને ઈજિપ્તન સમુદ્રને કિનારે આવેલો પ્રદેશ વધારે ફળદ્રુપ છે. આબોહવા ભૂમધ્ય સમુદ્રની છે, તેથી દ્રાક્ષ, ઝોલિવ, અંજીર વગેરે ફળ થાય છે. ઘઉં, જવ, થોડે કપાસ પણ પાકે છે. ઈજિપ્ત ટાપુઓની પાસે વાહણી નીકળે છે. એશિયા માઈનોરનું મુખ્ય શહેર સ્મર્ના છે. સ્મર્નાથી ઉચ્ચ પ્રદેશ તરફ જવા માટે ખીજોના સરળ માર્ગ છે. કાળા સમુદ્ર પર ટેલ્મિઓન્ડ બંદર છે.

૫. આર્મિનિયા અને ટ્રાન્સકોકેસિયા

આર્મિનિયાની ગાંઠના નામની ઝોળખાતા પર્વતમાં આર્મિનિયાનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. આ પર્વત અને કોકેસસ પર્વતની વચ્ચેનો ભાગ ટ્રાન્સકોકેસિયા કહેવાય છે, તેમાં જોર્જિયા અને એઝરબૈજાન આવ્યાં છે. આ ત્રણે પ્રજાસત્તાક રાજ્યો હાલમાં રશિયન સોવિયેટ રાજ્ય સાથે જોડાયાં છે. એઝરબૈજાનમાં બાકુ પામે કેરોસિન તેલ નીકળે છે. કાળા સમુદ્ર પર આવેલા બાટુમ બંદરેથી આ તેલ પરદેશ જાય છે. એ બે શહેરની વચ્ચે જોર્જિયાનું મુખ્ય શહેર તિફલિસ છે.

૬. પેલેસ્ટાઈન અને સિરિયા

લીગ ઓવ નેશન્સના હુકમથી સિરિયાનો વહીવટ ફ્રાન્સના હાથમાં અને પેલેસ્ટાઈનનો વહીવટ બ્રિટનના હાથમાં છે. તે બંને દેશમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રને કિનારે સાંકડું મેદાન છે. તે ભાગમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશનાં યાક ઝોલિવ,

દ્રાક્ષ, નારંગી, લીંબુ વગેરે થાય છે. પૂર્વ તરફ ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તે ભાગ રણ જીવો છે. સિરિયાની રાજધાની જૂનું દમાસ્કસ શહેર છે અને મુખ્ય બદર જેઈફ્ટ છે. ખ્રિસ્તી અને યાહુદી લોકનું પવિત્ર શહેર જેરૂસલેમ પેલેસ્ટાઈનની રાજધાનીનું શહેર છે. તેનું બદર જાક્રા છે.

૭. અરબસ્તાન

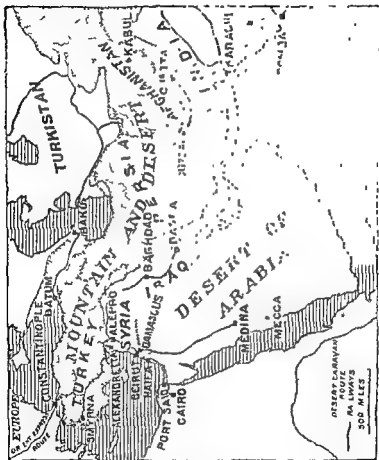
અરબસ્તાનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ ઢળતો છે. લાં વરસાદ ધણો થોડો પડે છે અને મોટા ભાગમાં રણ છે. તેની મધ્યમાં કેટલાક 'ઓએસિસ' છે. જેદુઈન આરબ લોકનું આ મુળ રહેણાણુ છે. તે લોકો ઘોડા અને ઊંટ રાખે છે. દુકાળ અને બૂખમરણને લીધે તેઓ અહીંથી ધણુ દૂર આવેલા ભાગ સુધી ફેલાયા છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની કારના ભાગમાં ખાસ કરીને ચેબેન પ્રાંતમાં ખેતી થાય છે. આ પ્રાંતમાં પ્રખ્યાત મોખાની કાંચી થાય છે. હાલમાં હોડેઈડા બદર વધારે વપરાય છે. ઓમન પ્રાંતમાં મસ્કત બદરથી ખજૂર પરદેશ જાય છે. મક્કા મુસલમાનોનું પવિત્ર યાત્રાનું સ્થળ છે. હુકા બદરથી મોટર માર્ગે મક્કા જવાય છે. ઉત્તર તરફ મદીના ખીજનું યાત્રાનું સ્થળ છે. હિંદુસ્તાનથી હજીરો ભાવિક મુસલમાનો હજ કરવા મક્કા જાય છે. મદીનાથી દમાસ્કસ સુધી રેલવે સડક છે. ખ્રિસ્તી તાખાના ઓડન બદરે આગબોટો કાઢસો લે છે. ઓડન યુરોપથી હિંદુસ્તાનના માર્ગે ઉપર આવેલું છે. તેથી તે અગલનું સ્થળ છે. લાં વરસાદ ધણુ થોડો પડે છે. હિંદુસ્તાનના ધણુ વેપારીઓ ઓડનમાં વસ્યા છે.

આરબ લોકો ભટકતી જતના છે. ધણુ વખત તેમને ખોરાકની મુશ્કેલી પડે છે અને બૂખમરણનું દુઃખ તેઓ સારી રીતે સમજે છે તેથી તેઓ પરોણાગત કરવાનું શીખ્યા છે.

નૈર્વહત્ય એશિયાના વેપારમાર્ગ

એશિયાનો આ ભાગ યુરોપ અને હિંદુસ્તાનની વચ્ચે આવેલો છે, અને જૂના સમયથી આ ભાગના વેપારમાર્ગ ધણુ જાણીતા છે. ધણુ લાંબા સમય પૂર્વે નાઈજીની ખીલુમાં ઈજીપ્ટનું રાજ્ય અને યુક્રેટીસ અને દાઈમિસની ખીલુમાં વ્યામિઝન અને એસિરિયાનાં રાજ્યો હતાં. આ બે

રાજ્યો વચ્ચે રસ્તામા મોટું રજુ ન આવે તેવા એકજ માર્ગ છે આ માર્ગ ઈજિપ્ટથી પેકેસ્તાન યઈને સિરિયા તરફ જાય છે તે માર્ગ દમાન્કસ



આ ૧૯૪ નેર્ઠલ્ય એશિયાના વેપારમાર્ગ

યઈને બગદાદ તરફ જાય છે તે વખતે પેકેસ્તાન અગત્યનો દેશ હતો અને પૂર્વે તે પશ્ચિમના મોટા રાજ્યો વચ્ચે પેકેસ્તાન 'બફર સ્ટેટ' હતું

હાલના સમયમા પગલુ દુનિયાનો એક અગત્યનો વેપારમાર્ગ યુરોપ અને દિંદુમ્તાન વચ્ચેનો દરિયાઈ માર્ગ છે આ માર્ગ મુઝામ્બીકની નહેંગમા યર્ડને જાય છે આ દરિયાઈ માર્ગ મોટે ભાગે સિદિશના કાણુમા છે યુરોપના મહાન વિમલ પાનેના દિંદુમ્તાન અને યુરોપ માથેના જર્મીનના માર્ગ ઉપર કાણુ મેળવના જર્મીનએ પ્રયત્ન કર્યો હતો કેન્સ્ટેન્ટિનોપલથી બગદાદ ધર્મ ધરિનના અખાત સુધી રેલવે બાવવાની યોજના જર્મીનએ કરી હતી અને તે રેલવે રૂગચી સુધી વમાવવાનો તેનો રિચાગ ટોવો જોઈએ આ રેલવે ૧૧મા મુખ્યવે સિદિશના કાણુમા છે ભવિષ્યમા કેન્સ્ટેન્ટિનોપલથી બસરા સુધી રેલવે બકડ પૂરી બધારો જૂના અને નવા બન્ને માર્ગમા એલેક્ષાનુ રયાન અગત્યનુ છે જુઓ આકૃતિ ૧૮૪ એશિયા માઈનોરના ઉચ્ચ પ્રદેશમાથી મેમોપોટેમિયાના મેદાન તરફ આવાનો ઘાટ સીનિગિયન દરવાજાના નામથી ઓળખાય છે, આ એલેક્ષા આવેલુ છે તેની પાને હાનુ એલેક્ઝાન્ડ્રેટા બદર અને જૂના સમયનુ એન્ટીઓક બદર છે

સવાલો

- ૧ એશિયા ખંડની આબોહવાનુ વર્ણન કરો અને જુદા જુદા ભાગમા જુદી જુદી આબોહવા હોવાના કારણો આપો
- ૨ એશિયાના 'મોન્સુન' દેશો કયા કયા છે ? તે દરેક દેશની આબોહવામા કેવા પ્રકારના ફેરફાર છે તે સમજાવો
- ૩ એશિયાના પર્વતોનુ સમિત્તર વર્ણન કરો
- ૪ એશિયાની આબોહવા, મનુષ્ય જાતો અને તેના લોકના ધર્મ ઉપર હિમાનય પર્વતની હારોની શી અસર થાય છે તે લખો

૫. જાપાનના ઉદ્યોગો અને વેપારનું વર્ણન કરો.

૬. ચીનનાં મુખ્ય બંદરો લખો અને તે દરેકની અંગત શાથી છે, તે સમજાવો.

૭. હિંદુસ્તાન અને ચીનના પરદેશ સાથેના વેપારની સરખામણી કરો.

૮. હિંદુસ્તાનનો તેની પાસેના દેશો સાથે સંબંધ કરવાને કઈ કઈ નવી રેલવે ખાંધવાની તમને જરૂર લાગે છે ? તથા તેમ કરવામાં ક્યાં ક્યાં વિધો આવે છે તે લખો.

૯. નીચેનાં બંદરોની અગત્યનાં કારણો આપો કોલંબો, સિંગાપોર, કલકત્તા, મુંબઈ, શાંગહાઈ, એકન, પેકોહોઆ.

૧૦. હિંદુસ્તાન અને યુરોપ વચ્ચેના જમીન, દરિયા અને હવાના મુખ્ય માર્ગોનું વર્ણન કરો.

૧૧. ઉનાળામાં મોરકાથી બ્લેડિવોસ્ટોક સુધીની ટ્રાન્સ સાઈબીરિયન રેલવે માર્ગે મુસાફરીનું વર્ણન કરો.

૧૨. હિંદી ચીનની પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને પેદાશનું વર્ણન કરો.

૧૩. જાપાન દેશ એકદમ આગળ વધ્યો તેનાં કારણો સમજાવો.

૧૪. મલાયા દ્વીપકલ્પના વેપારનું ટૂંક વર્ણન કરો સિંગાપોર બંદરથી કઈ કઈ ચીજો પરદેશ જાય છે, અને તે મુખ્યત્વે ક્યાં દેશોમાં જાય છે ?

પ્રકરણ ૨૯-યુરોપ-પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા, કુદરતી વિભાગ અને વસ્તી

૧. સ્થાન અને કદ

ઓસ્ટ્રેલિયા ખડ માદ કરતા દુનિયાના બધા ખડોગા યુરોપ સૌથી નાનો ખડ છે, પણ તે સૌથી વધારે ગીચ વસ્તીવાળો અને સાથી



આ ૧૮૫ યુરોપનું સ્થાન અને કદ

વધારે અગત્યનો ખડ છે તેનું ક્ષેત્રફળ ૩૭,૬૦,૦૦૦ ચોરસ માઈલ છે યુરોપ ખડ હિંદુસ્તાનથી લગભગ જમણે છે કોઈ પણ ખડના કિનારા કરતા આ ખડનો કિનારો તેના કદના પ્રમાણમાં વધારે લાંબો છે તેના કિનારાના ઘણા ભાગમાં ઊંડા ઉપસાગર અને અખાત આવેલા છે, તેથી યુરોપનો કોઈ પણ ભાગ દરિયાથી એક હજાર માઈલ કરતા વધારે દૂર નથી આકૃતિ ૧૮૫ યુરોપના અક્ષાંશ અને રેખાંશ દર્શાવે છે લગભગ આખો યુરોપ ખંડ સમરસીતોપ્સુ કટિબંધમાં આવેલો છે સ્પેન અને પોર્ટુગલનો મધ્ય ભાગ, ઈટલિનો દક્ષિણ છેડો, ગ્રીસનો મધ્ય ભાગ અને કારિયન સમુદ્ર-એ ભાગો ઉપર ધર્મને ૪૦° ઉ અક્ષાંશની લીટી જાય છે બ્રિટિશ ટાપુઓ ૫૦° થી ૬૦° ઉ અક્ષાંશની વચ્ચે છે લડનના એક ભાગ ગ્રીનિયમાં ધર્મ ૦° રેખાંશની ઘણી અગત્યની રેખા પસાર થાય છે ૪૦° પૂર્વ રેખાંશની લીટી રશિયાના મધ્ય ભાગમાં આવેલી છે

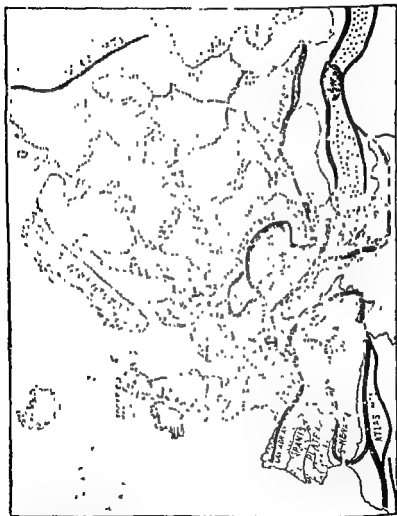
૨. પ્રાકૃતિક રચના

યુરોપ ખડ ઘણો નાનો હોવા છતા તેની પ્રાકૃતિક રચના વિવિધ પ્રકારની છે તેના મધ્ય મુખ્ય ભાગ પડે છે ૧ જૂના ખડકના બનેલા ઉત્તરના પર્વતો ૨. યુરોપનું મોટું મેદાન ૩ દક્ષિણમાં નવા કરચળી-માળા પર્વતોની હારો અને તેની વચ્ચેના મેદાન અને ઉચ્ચ પ્રદેશો

૧ ઉત્તરના પર્વતો. જૂના સખત ખડકની ચાર હારો આ ગ્રેટ્સમાં આવે છે જ સ્કોન્ડિનેવિયાના પર્વતો, વ સ્કોટલેન્ડના હાઈલેન્ડ્સ, ક આયર્લેન્ડના ઉત્તરના પર્વતો અને ડ આઈસ્લેન્ડના પર્વતો આઈસ્લેન્ડમાં જ્વાળામુખી પર્વતમાંથી નીકળેલો રસ જૂના ખડક ઉપર પથરાયો છે

૨ યુરોપનું મોટું મેદાન. આ મેદાન યુરોપના ઉત્તર ભાગમાં ફ્રાન્સમાં છે તેનો મોટો ભાગ દરિયાની સપાટીથી ૫૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચો નથી, અને ઘણા થોડા ભાગની ઊંચાઈ ૨૦૦૦ ફુટ સુધી જાય છે ગંગાના મેદાનની માફક યુરોપનું મેદાન તદ્દન સપાટ નથી તેમાં વચ્ચે વચ્ચે નાની ટેન્ડરીઓ અને નાના પર્વતોની હારો આવેલી છે

૩ નવા કરચલીવાળા પર્વતો, તેમ એશિયાના મધ્ય ભાગમાંથી



આ ૧૮૧ યુરોપની આંતરિક રચના.

બંધી દિશા તરફ પર્વતો ફેલાયેલા છે, તેમ યુરોપમાં પણ મધ્યના આંધ્ર પર્વતની ગાંઠમાંથી બંધી દિશા તરફ પર્વતો ફેલાયેલા છે. આફ્રિકા પર્વતની

હારનો પશ્ચિમ છેડો દક્ષિણ તરફ વાડ લઈ અમિગોણ તરફ વળી ઈટિનિમા જાય છે અહીં તે હાર એપેનાઈનના નામથી ઓળખાય છે અને સાથી પશ્ચિમ તરફ વાડ લઈ ઈટલિની અણીમા થઈ સિસિનિમા જાય છે એ હાર સા તૂટી જાય છે પણ તે ફરીથી આફ્રિકામા એટનાસ પર્વતના રૂપમા દેખાય છે (આકૃતિ ૧૮૬) આટ્સને પશ્ચિમ છેડેથી ખીણ એક શાખા નૈર્નલ્કોણ તરફ જાય છે પણ વચમા દરિયા આનમથી તે તૂટી જઈ, સ્પેનમા પિરિનીઝ અને કેન્ટાબ્રિયન પર્વત રૂપે દેખાત છે આટ્સને પૂર્વ છેડે ત્રણ મુખ્ય શાખાઓ આવેલી છે એક શાખા અમિ કોણ તરફ માલ્કન દ્વીપકલ્પમા જાય છે તે ડિનેરિઝ આટ્સના નામથી ઓળખાય છે ખીણ શાખા પૂર્વ તરફ કાર્પેથિયન અને માલ્કન પર્વતોના નામથી ઓળખાય છે ત્રીજી શાખા ઉત્તર તરફ ખોલીમિયાના ઉચ્ચ પ્રદેશની આસપાસ વિંટાય છે આટ્સની નજીક વાયવ્ય ગોણ તરફ તેને સમાન્તર પડેલી જ્યુરા પર્વતની હાર છે ઉત્તર તરફ આ શાખા આગળ વધી પ્લેન્ ફોરેસ્ટ અને વોઝ (Vosges)ના નામથી ઓળખાય છે કરચનીનાળા પર્વતોથી વિંટાયેના કેટલાક ઉચ્ચ પ્રદેશો જૂના સખત ખડકના બનેલા છે હગલમ આખો સ્પેન આવો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે તે મેમેગ મ્હેવાય છે ખોલીમિયાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ પણ આ પ્રકારનો છે આટ્સની ઉત્તર તરફ જમીનનો ઢાળ યુરોપના ગોટા મેલન તરફ છે પો નદીની ખીણ અને હગરિનું મોટું મેદાન પણ પર્વતોથી ઘેરાયેલા છે

યુરોપની નદીઓ. આ ખંડમા ઘણી નદીઓ છે મોગી તેમજ નાની નદીઓ ઉદ્ભવનાળા પ્રદેશમા થઈને વહેતી હોવાથી જળમાર્ગ તરીકે ઘણી ઉપયોગી છે

૧ ઉત્તર તરફ વહેતી નદીઓ — ક્રાન્સમા ત્વાર અને મેન જર્મનિમા રાઈન એ ય અને ઓડર પોનેન્ડમા વિસ્તર્યુના

૨ પર્વતની હારની દક્ષિણ તરફ આવેલી નદીઓ — સ્પેન અને પોર્ટુગલમા આટ્લાન્ટિક મહાસાગરને મળતી જુરા ટેગસ, ગાડિયાના અને ગ્રાડન કિનાર અને ભૂમધ્ય સમુદ્રને મળતી ઈબ્રો ક્રાન્સમા રોન

અને ઇટિનિમા પો, યુરોપની સાંથી વધારે અગત્યની નદી ડેન્યુન ડેન્યુન નદી આપ્સની ઉત્તરેથી નીકળી પૂર્વમા થઈ અગ્રિ કાણુ તર્ફ વહી કાળા સમુદ્રને મળે છે.

૩ રશિયાની નદીઓ — યુરોપની લાગમા લાળી નદી વોલ્ગા છે તે દુનિયાના મોટામા મોટા ખારા પાણીના સરોવર કારિપવન સમુદ્રમા પડે છે રશિયાની દક્ષિણે નીપર અને ડેન નદીઓ કાળા સમુદ્રને મળે છે ઉત્તરમા ઉત્તર ડ્વિના અને પશ્ચિમ ડ્વિના આવેની છે

૩. ભૂસ્તર સંબંધી

યુરોપના ઉત્તરના પર્વતો અને દક્ષિણના કેમ્બ્રીક નાના ઉચ્ચ પ્રદેશો જૂના સખત ખડકના અનેના છે જેવી રીતે હિંદુસ્તાનમા હિમાલય પર્વત દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશની પછીથી અનેલો છે, તેવી રીતે યુરોપમા આપ્સ અને ખીજા કરચલીનાળા પર્વતો યુરોપના ઉચ્ચ પ્રદેશની પછીથી અનેલા નના પર્વતો છે આપ્સ અને હિમાલય એકજ સમયે બન્યા હોય એમ જણાય છે

હજારો વર્ષ પૂર્વે યુરોપખડકની હના હાનના કરતા ઘણી વધારે ઠડી હતી તે વખતે ઉત્તર યુરોપમા બધે બરફ પથરાયેલો હતો આ બરફના જથ્થાનું મધ્ય બિંદુ સ્કેન્ડિનેવિયન પર્વતોમા હતુ જેમ જેમ મધ્યમા બરફનો જથ્થો વધતો ગયો, તેમ તેમ બરફના પડનો વિસ્તાર વધતો ગયો આના જેતુ બરફતુ પડ હાલમા ગ્રીનલેન્ડ ઉપર છે આ મોટુ બરફતુ ભારે પડ ધીમે ધીમે ખસના લાગ્યુ, અને ઘણા વિસ્તાર ઉપર ફેલાયુ, અને તેના ખસનાથી સખત ખડકોમા ઘણી જગાએ પોલાણો બન્યા અને નાના ખડકના ચૂરચૂરા થઈ ગયા પાછળથી આ લાગમા ગરમી વધના લાગી અને બરફ પીગળના માસો ઉત્તર યુરોપના મેદાનનો મોટો ભાગ આ પ્રમાણે ખડકના ઘસાવાથી બનેની માગીથી ઢકાયેનો છે યુરોપના નકશામા સ્વીડનમા અને ઉત્તર રશિયામા મોટા સરોવરો દેખાશે તે બરફના પડે કાતરી કાઢેના પોનાણોમા આવેના છે

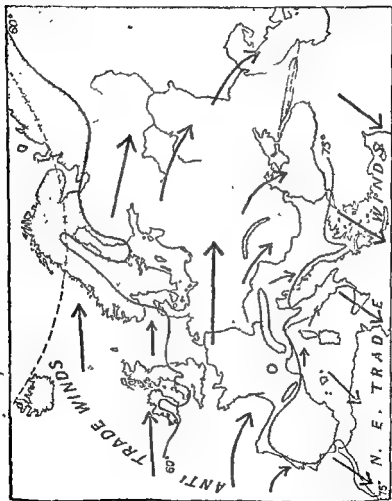
૪. આબોહવા અને કુદરતી વનસ્પતિ

હંડી ઋતુમાં સ્થિતિ, હંડી ઋતુમાં સૂર્યનાં કિરણો ત્રિપુવજ્રતની દક્ષિણે સીધાં પડે છે, અને દુનિયાના પવનો તેમના નિયમિત સ્થાનથી



આ ૧૮૭ યુરોપની શિયાળાની આબોહવા. આકૃતિઓ ૧૮૭ અને ૧૮૮ માં દરેક સ્થળનાં ખરા ઉષ્ણતાવચ અર્થાવાં નથી. (સમ્બંધિતાવચ અર્થાવાં નથી.)

વધારે દક્ષિણ તરફ વાય છે. આ ઋતુમાં લગભગ આખો યુરોપ નેર્મલસના વિરુદ્ધ વ્યાપાર વાયુની અસર નીચે આવે છે, તેથી આટ્લાન્ટિક



આ. ૧૮૮. યુરોપની ઉનાળાની આબોહવા.

મહાસાગરમાંથી આવતા ગરમ અને બેજવાળા પવન આ ખંડ ઉપર વાય

છે. ખંડના પશ્ચિમ કિનારાના દેશોને ઉત્તર આફ્રીકાના ગરમ પ્રવાહની અસર પણ લાગે છે. આ પ્રમાણે યુરોપનો પશ્ચિમ તરફનો ભાગ પવન અને



આ ૧૯૯ યુરોપનો વાર્ષિક વરસાદ

દરિયાના પ્રવાહને લીધે ગરમ રહે છે. યુરોપનો પૂર્વ તરફનો ભાગ

આટ્લાન્ટિકના ગરમ પવનની અસરથી ઘણો દૂર છે, તેથી પૂર્વ તરફના ભાગની હવા વધારેને વધારે ઠંડી થતી માત્રમ પડે છે. આ ઋતુમાં લગભગ આખા યુરોપમાંક ઉપર વરસાદ પડે છે; પણ વરસાદ લાવનારા પવનો પશ્ચિમ તરફથી આવતા હોવાથી પૂર્વના દેશો કરતાં પશ્ચિમના દેશોમાં વધારે વરસાદ પડે છે.

ગરમ ઋતુમાં સ્થિતિ. આ ઋતુમાં કંઈટત ઉપર એટલે યુરોપથી જરા દક્ષિણ તરફ અને આફ્રિકાની ઉત્તર તરફ સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે. દુનિયાના પવનો પણ સૂર્યની સાથે ઉત્તર તરફ ખસે છે, અને તેથી નૈર્ઋલના વિરુદ્ધ વ્યાપાર વાયુની અસર યુરોપના માત્ર ઉત્તર ભાગનેજ લાગે છે. આટ્લાન્ટિક મહાસાગરમાંથી આવતા બેજવાળા પવનો ભૂમધ્ય સમુદ્રને



આ. ૧૯૦. યુરોપના આબોહવા વિભાગો.

કિનારે આવેલા દેશો ઉપર વાતા નથી, તેથી તે દેશો ગરમ રહે છે અને ત્યાં ખિલકુલ વરસાદ પડતો નથી. દૂંકમાં યુરોપ ખડના દક્ષિણના દેશોમાં



આ. ૧૯૧. યુરોપની કુદરતી વનસ્પતિ.

નેર્કલના વિરુદ્ધ વ્યાપાર વાયુ વાય છે, ત્યારે બીજા અને દૂંકાને શિયાળા

હોય છે. ઉનાળામાં ધિયાની વ્યાપાર વાયુ વાય છે ત્યારે વરસાદ પડતો નથી, અને ગરમી વધે છે. આ પ્રકારની હવાને ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા અથવા શિયાળાના વરસાદની આબોહવા કહે છે.

ઉનાળાના ઉષ્ણતામાનનો નકશો જોતાં જણાશે કે યુરોપના બાકીના ભાગમાં જેમ ઉત્તર તરફ જઈએ તેમ હંડી વધારે અને વધારે લાગે છે. ભુઓ આકૃતિ ૧૮૮. શિયાળા કરતાં આ સ્થિતિ તદ્દન જુદીજ છે. નૈર્નકલના વિરુદ્ધ વ્યાપાર વાયુની અમર નીચે યુરોપનો ઉત્તર ભાગ આવેલો હોવાથી ત્યાં આખું વર્ષ વરસાદ પડે છે. પણ દિલ્હીસ્તાનના ચોમાસાના પવનની માફક વિરુદ્ધ વ્યાપાર વાયુ નિયમિત વાતા નથી. તેથી ત્યારે દેશ ઉપર વંદોળિયા પસાર થાય છે, ત્યારે વરસાદ પડે છે. આ રીતે ઉષ્ણતામાન, હવાનું દબાણ અને વરસાદની સ્થિતિ એ ત્રણેનો વિચાર કરતાં યુરોપ ખંડના આકૃતિ ૧૯૦ માં બતાવ્યા પ્રમાણે આબોહવાના વિભાગ પડે છે.

કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગો. યુરોપના ધણા દેશો ગીચ વસ્તીવાળા છે અને કુદરતી વનસ્પતિ મનુષ્યે ધણા ભાગમાંથી કાઢી નાખી છે. ખાસ કરીને બ્રિટિશ ઇાપુઓ, ફ્રાન્સ અને જર્મનિમાં આ પ્રમાણે ફેરફાર થયો છે. કુદરતી વનસ્પતિના પ્રદેશો આકૃતિ ૧૯૧ માં બતાવ્યા પ્રમાણે છે. પણ બરાબર ધ્યાનમાં રાખો કે ધણા ભાગોમાંથી કુદરતી વનસ્પતિ મનુષ્યે કાઢી નાખી છે, અને ત્યાં જુદા જુદા પાક થાય છે. આકૃતિ ૧૯૦-૧૯૧ સરખાવતાં માલમ પડશે, કે આબોહવાના વિભાગો અને કુદરતી વનસ્પતિના વિભાગો લગભગ એક સરખાજ છે. કુદરતી વિભાગોના વિગતવાર વર્ણન માટે ભુઓ પ્રકરણ ૮ અને ૯.

વસ્તી

યુરોપનો છેક ઉત્તરનો ભાગ અને અમિ કેણુનો ભાગ બાદ કરતાં બાકીના બધા ભાગમાં ગોરી ચામડીવાળા અથવા ધન્ડા યુરોપિયન લોક વસે છે. તેમના મુખ્ય ત્રણ ભાગ પાડી શકાય છે.

૧. ઉત્તરના નોર્ડિક લોકો જેવા, ગોરા, ભુરા વાળવાળા, અને માંજરી આંખોવાળા હોય છે.

૨. દક્ષિણના ભૂમધ્ય સમુદ્ર ઉપરના લોકો ધર્ડવર્ણા, મધ્યમ કદના અને કાળા વાળવાળા અને કાળા આંખવાળા હોય છે.



આં. ૧૯૨. યુરોપની વસ્તી.

૩. રશિયા અને મધ્ય યુરોપમાં આફ્રોપાઈન લોકોની વસ્તી છે. તેમના ચહેરા પહોળા અને ચપટા હોય છે.

યુરોપના અગ્નિ કોણમાં આવેલાં સ્ટેપનાં મેદાનોમાં અને હંગરિનાં મેદાનોમાં મેગોલિક પ્રજા વસે છે. હંગરિમાં મેગાયર અને રશિયામાં કોએક લોકો વસે છે. મોટા ઉદ્યોગવાળા પ્રદેશોમાં વસ્તી ઘણી ગીચ છે.

યુરોપના દેશો

યુરોપ ખંડ નાનો હોવા છતાં તેમાં ઘણા દેશો છે. જૂની દુનિયાની સંસ્કૃતિ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આસપાસના દેશોમાં શરૂ થઈ હતી, અને તેને પરિણામે ગ્રીસ, રોમ અને સ્પેન મહાન સામ્રાજ્યનાં મથક થયાં હતાં. પણ તે પ્રદેશની આબોહવા મનુષ્યને આજસુખનાવે તેવી હોવાથી તે સામ્રાજ્યો નાશ પામ્યાં છે. ઉત્તર યુરોપની આબોહવા વંધારે ઉત્તેજક હોવાથી ઉત્તર ભાગે ગ્રેટ બ્રિટન, સ્વિડેન, નોર્વે, ડેન્માર્ક અને જર્મની મહાન સામ્રાજ્યનાં સ્થળ બન્યાં છે.

પ્રકરણ ૩૦—બ્રિટિશ ટાપુઓ

બ્રિટિશ ટાપુઓ

બ્રિટિશ ટાપુઓમાં ગ્રેટ બ્રિટન અને આયર્લેન્ડના બે મોટા ટાપુઓ અને કેટલાક નાના ટાપુઓ આવેલા છે. આ ટાપુઓ યુરોપના વાયવ્ય કોણમાં છે. ગ્રેટ બ્રિટનના અગ્રિ કોણમાં આવેલી ડાવરની સામુદ્રીની આ ટાપુઓને ખંડની ભૂમિથી છૂટા પાડે છે.

ગ્રેટ બ્રિટનના ટાપુમાં ત્રણ દેશો છે. ઉત્તરમાં સ્કોટલેન્ડ, પશ્ચિમના એક ભાગમાં વેલ્સ અને બાકીના ભાગમાં ઇંગ્લેન્ડ. ઈ. સ. ૧૬૦૩ માં આ ત્રણે દેશ એક રાજની સત્તા નીચે આવ્યા હતા. ઈ. સ. ૧૯૨૦ માં આયર્લેન્ડના બે ભાગ પડ્યા:—ઉત્તર આયર્લેન્ડ અને આયરિશ ફ્રી સ્ટેટ. ઉત્તર આયર્લેન્ડમાં બ્રુદી પાર્લામેન્ટ છે. તે ગ્રેટ બ્રિટન સાથે બહુ નિકટ સંબંધ ધરાવે છે. આયરિશ ફ્રી સ્ટેટ બ્રિટિશ સામ્રાજ્યના એક અંગ તરીકે તદ્દન સ્વતંત્ર છે.

સ્થાન અને કદ

૦° થી ૧૦° પશ્ચિમ રેખાંશ અને ૫૦° થી ૬૦° ઉત્તર અક્ષાંશ વચ્ચે આ ટાપુઓ આવેલા છે. તેમનું ક્ષેત્રફળ ૧,૨૧,૦૦૦ ચોરસ માઈલ છે. તેમનો વિસ્તાર લગભગ મુંબઈ ઇલાકાની બરાબર છે. તેમાં ઇંગ્લેન્ડ દેશ સૌથી મોટો છે. તેનું ક્ષેત્રફળ લગભગ ૫૧,૦૦૦ ચો. મા. છે. ગ્રેટ બ્રિટન કદમાં બંગાળા ઇલાકા કરતાં વધારે મોટો છે. પણ તેની વસ્તી તે ઇલાકા જેટલી છે.

પ્રાકૃતિક સ્થાન

બ્રિટિશ ટાપુઓની આસપાસનો દરિયો જાહેર છે, એટલે કે ત્યાં મોટી ખંડની અભરાઈ આવેલી છે. બ્રિટિશ ટાપુઓનો કિનારો ધણો ખંડિત

હોવાથી કિનારાની લંબાઈ ઘણી છે. બ્રિટિશ ટાપુઓમાં કોઈપણ સ્થળ દરિયાથી ૧૦૦ માઈલ કરતાં વધારે દૂર નથી સ્કોટલેન્ડનો પશ્ચિમ



આ. ૧૯૩. બ્રિટિશ ટાપુઓ અને હિંદુસ્તાનના કદની સરખામણી.

કિનારા 'ફ્યોર્ડ' ધાળા છે, અને ત્યાં ઘણા બેટ્સ છે. કિનારાના બાકીના ભાગમાં નદીઓનાં મુખ દેશમાં પ્રવેશદ્વાર તરીકે વપરાય છે. સ્કોટલેન્ડની ઉત્તરે ઓર્કની અને શેટલેન્ડના ટાપુઓ આવેલા છે. ઈંગ્લેન્ડની દક્ષિણે આઈલ ઓફ વાઈટ, ગ્રેટ બ્રિટન અને આયર્લેન્ડ વચ્ચે આઈલ ઓફ મેન નામના ટાપુઓ આવેલા છે.

બ્રિટિશ ટાપુઓમાં ઘણા ઊંચા પર્વતો નથી ઊંચામાં ઊંચો પર્વત સ્કોટલેન્ડમાં બેન નેવિસ છે (૪૪૦૦ ફુટ) પણ દેશના ઘણા ભાગ ટેકરીઓવાળા છે. પર્વતો ઉત્તર અને પશ્ચિમમાં આવેલા છે.

સ્કોટલેન્ડના ત્રણ ભાગ પડે છે ઉત્તરના અર્ધ ભાગમાં હાઈલેન્ડ્સ આવેલાં છે, દક્ષિણમાં એક છેડેથી ખીણ છેડા સુધી દક્ષિણનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તે કરચલીવાળા પર્વત છે. મધ્ય ભાગની ખીણ સ્કોટલેન્ડનો સૌથી અગત્યનો ભાગ છે

ઇંગ્લેન્ડ અને વેલ્સ

ઈંગ્લેન્ડના વાચન્ય કોણ તરફ સરોવરના પ્રદેશમાં કેમ્બ્રીઅન પર્વતો અને વેલ્સના ઉત્તર ભાગમાં કેમ્બ્રીઅન પર્વતો આવેલા છે વેલ્સના દક્ષિણ



આ ૧૮૪ બ્રિટિશ રાજ્યોના મુખ્ય પ્રાકૃતિક વિભાગો ભાગમાં કોનસાનુ ક્ષેત્ર છે નૈર્-સમાં ડેવનશાયર અને કોર્નવોલ ખનિજ

વાળા ભાગ છે. ઈંગ્લેન્ડમાં ઉત્તરથી મધ્ય તરફ આવેલી પેનાઈનની દાર દેશની કચોડ સમાન છે. પેનાઈનની દક્ષિણ મધ્યનું મેદાન આવેલું છે. ઈંગ્લેન્ડના અગ્નિ કોણમાં નાની ટેકરીઓ આવેલી છે.

આયર્લેન્ડ રકાળી જેવો છે. તેના મધ્યના નીચા પ્રદેશને ફરતી કિનારી સમાન પર્વતની હારો આવેલી છે.

નદીઓ

બ્રિટિશ ટાપુઓની નદીઓ ટૂંકી છે અને પર્વતો ઘણું ભાગે પશ્ચિમ બાજુએ આવેલા હોવાથી લાંબી નદીઓ પૂર્વ તરફ વહે છે. નદીઓ વીજળીનું બળ ઉત્પન્ન કરી શકે તેવી ઝડપથી વહેતી નથી. પણ વેપાર માટે તે બહુ અગત્યની છે, કારણ કે તેમનાં મુખ દ્વારા મોટાં વહાણો દેશમાં આવી શકે છે, અને કિનારે સારાં બંદર બની શકે છે. નદીઓ શિયાળામાં ઠરી જતી નથી. તમારા નકશામાં આ નદીઓનાં સ્થાન અને તેમનાં મુખ આગળ આવેલાં બંદરો લુઓ:—

ઈંગ્લેન્ડ. પૂર્વ તરફ ટાઈન, ટીઝ, અમ્પર, ટેમ્સ.

પશ્ચિમ તરફ મસિં, સેવર્ન.

સ્કોટલેન્ડ. પૂર્વ તરફ ડી, ટે, ફોર્થ.

પશ્ચિમ તરફ ક્લાઈડ.

આયર્લેન્ડમાં શેનન નામની એક જ મોટી નદી છે.

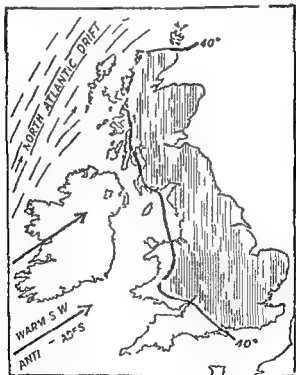
ખનિજો

ગ્રેટ બ્રિટનમાં તેના કદના પ્રમાણમાં કોલસો પુષ્કળ છે. કોલસો જૂના ખડકોમાં હોતો નથી. તેથી સ્કોટલેન્ડમાં ફક્ત મધ્યની ખીણમાં જ કોલસો જોવામાં આવે છે. ઈંગ્લેન્ડના ઉત્તર અને મધ્ય ભાગમાં તેમજ પેનાઈન પર્વતની બંને બાજુએ કોલસાનાં ક્ષેત્ર છે. વેલ્સના દક્ષિણ ભાગમાં પર્વતની બંને બાજુએ અત્યંત કોલસાનાં ક્ષેત્ર છે. આયર્લેન્ડમાં કોલસો ઘણું થોડાં છે.

કોલસાના પ્રદેશમાં પહેલાં કાંચું લોહું નીકળતું હતું, પણ હાલમાં ચોર્ડશાયર અને મધ્યના મેદાનમાં જગૃહત ખડકોમાં માત્ર હલકા પ્રકારનું કાંચું

લોદુ નીકળે છે હાલમા એન અને ગ્રીકનથી વધારે સાકે કાચુ લોદુ આપાત કરનામા આવે છે લોદુ ગાળરા માટે બેન્ડ એ તેને ચૂનાનો પથ્થર મળે છે

જૂના સમયમા ઈનેન્ડ લોગ ઉપરાત ખીજા ખનિત્રે માટે પ્રખ્યાત હતુ નેર્સલમા (ઇર્નવોયમા) થોડી કનાઈ તેમજ તાચુ હથ પચુ નીકળે છે



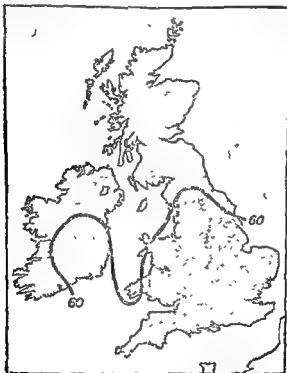
આ ૧૯૫ બ્રિટિશ ટાપુઓના જન્યુઆરીના સમોષ્ણતા વૃત્તો

વેન્સમા થોડુ સીસુ નીકળે છે પણ હાલમા આ ધાતુઓ પરદેસથી આવે છે તાઈ લેન્ડના જૂના ખડકોમાથી ઘર બાધના માટે વપરાતાં ટ્રેનાઈ પથ્થર અને વે'સના જૂના ખડકોમાથી 'સ્ને' નામનો પથ્થર

નીકળે છે. અગ્નિ કોણમાં આવેલા ચાકના ક્ષેત્રમાંથી નીકળતા સફેદ ચૂનાના પથ્થરમાંથી મોટા પ્રમાણમાં સિમેન્ટ બને છે.

આબોહવા

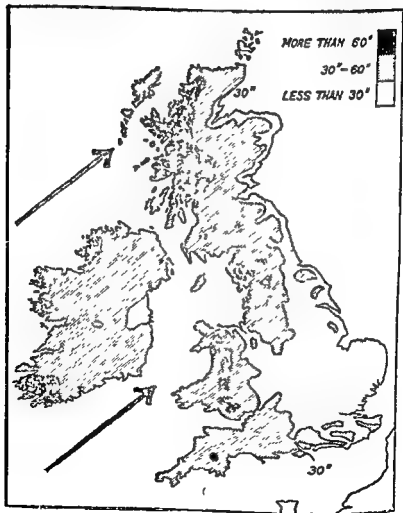
ભૂમધ્ય રેખાથી ધણે દૂર આવેલા ણીજ કોઈ દેશ કરતાં બ્રિટિશ ટાપુઓની આબોહવા વધારે નરમ અને સમઘાત છે. ઉત્તર આટ્લાન્ટિક



આ. ૧૯૬. બ્રિટિશ ટાપુઓનાં ભુગર્ભનાં સમોપચુતા વૃત્તો

પ્રવાહ અને નૈર્ઋલના વિરુદ્ધ વ્યાપારી ગરમ બેજવાળા પવનોની અસરથી હવા સમઘાત રહે છે. શિયાળામાં પશ્ચિમ કરતાં પૂર્વ તરફનો ભાગ વધારે ઠંડો હોય છે, અને ઉનાળામાં દક્ષિણ કરતાં ઉત્તર તરફનો ભાગ વધારે ઠંડો

હોય છે. આકૃતિ ૧૯૫ ઉપરથી આ અમલશે પશ્ચિમમાં જમીન ઊભી છે, તેથી ત્યાં વરસાદ વધારે પડે છે. ઇંગ્લેન્ડનો પૂર્વ ભાગ પેનાઈન પર્વતની



આ ૧૯૭ બ્રિટિશ ટાપુઓ — વરસાદ

વરસાદ ઊંચામાં આવેલો છે. વિરુદ્ધ વ્યાપારવાયુ ચોમાસાના પવનોની માફક નિયમિત વાતા નથી. ઇંગ્લેન્ડમાં રોજની હવાનો આધાર 'સાઈકલોન' ઉપર રહે છે. ઉત્તર આટલાન્ટિકમાંથી પૂર્વ તરફ 'સાઈકલોન' અને 'એન્ટિસાઈકલોન' ની પરંપરા બ્રિટિશ ટાપુઓ ઉપર યદ્યપસાર થાય છે. ન્યારે સાઈકલોન આવે છે, ત્યારે વરસાદ પડે છે. પણ એન્ટિસાઈકલોન હોય છે, ત્યારે વરસાદ પડતો નથી.

વનસ્પતિ અને ખેતી

બ્રિટિશ ટાપુઓની કુદરતી વનસ્પતિ ડેમિજુઅસ વૃક્ષનાં જંગલો છે. ઈંદી ઝાડુમાં આ વૃક્ષોનાં પાન ખરી પડે છે. ઉત્તરમાં અને ટેકરીઓ ઉપર કોનિફરસ



આ ૧૯૮. બ્રિટિશ ટાપુઓની આસપાસની ખંડની અભરાઈ
(સંદેહ ભાગમાં સમુદ્ર ૬૦૦ ફુટથી વધારે ઊંડા નથી)

વૃક્ષોના જંગલો છે. પણ દેશમાં વસતી એટલી ઊંચ છે કે કુદરતી વનસ્પતિ
ખહુ જ થોડી રહી છે આપરેન્ડના વહ્યા ભાગમાં ઘાસનાં મેદાનો અને નીચા

પ્રદેશમાં કનચો છે ઈનેન્ડ મુખ્યત્વે ઔદ્યોગિક દેશ છે, અને લોમિના મોટા ભાગ શહેરોમાં રહે છે દેશના બાકીના ભાગમાં નાના ખેતરો છે પાક ધાતી સલાળપૂર્વક લેવામાં આવે છે, તેથી ત્યાં ખીજ કોઈ દેશ કરતા દર એક વધારે પાક થાય છે આર્ચન્ડમાં અને ઈનેન્ડના પશ્ચિમના ભેગ્યાળા ભાગમાં દૂધ આપનારા ઘેર ઉઠેરવામાં આવે છે ઈનેન્ડના પૂર્વના સુખ ભાગમાં વહ પકનનામાં આવે છે સ્કોટલેન્ડના ધણા ભાગમાં અનિરાય દડી પગી હોનાથી વહ પાકતા નથી, પણ ત્યાં ઓટ અને જવ પાકે છે આ નજી દેશોને માટે જોઈતા વહ દુનિયાના વહ પકનનારા દેશોમાંથી એછે ભાવે આપાત થાય છે

માછલાં

બ્રિટિશ ટાપુઓની આસપાસ આવેલી છાછરી ખડની અલસાઈ માછલાની પેદાશ માટે ઉત્તમ સ્થાન છે કિનારાના બધા ભાગમાં માછીઓના ગામડાં આવેલાં છે ઉત્તર સમુદ્રમાં હેરિંગ માછલીના સ્થાન સૌથી વધારે પ્રખ્યાત છે

સ્કોટલેન્ડના કુદરતી વિભાગો અને ઉદ્યોગો

૧ હાઈ લેન્ડ્સ સ્કોટલેન્ડનો અર્ધ કરતા વધારે ભાગ રોકે છે ત્યાં જૂના સખત પાસાદાર ખડકો છે તેથી એ ભાગમાં જમીન ધણા દુબલ પ્રમાણની છે મુખ્ય પાક ઓટ અને જવ છે કિનારે ધણા માછીના ગામ આવેલાં છે ત્યાંથી ઉત્તર સમુદ્રમાં માછલા પકડવા માટે વહાણના કાફલા જાય છે મોટા શહેર એબર્ડીન છે અહીંથી ઈમારતી કામમાં વપરાતા ક્રેનાઈ પથ્થર પરદેશ ચડે છે

૨ મધ્યની ખીણ અચના નીચો પ્રદેશ આ સ્કોટલેન્ડનો સૌથી વધારે અગત્યનો ભાગ છે દેશના પોણા ભાગના લોકો આ પ્રદેશમાં વસે છે અહીં ઘાસ અને પાક થાય તેની કૃષિ જમીન છે પશ્ચિમના ભેગ્યાળા ભાગમાં દૂધ આપનારા ઘેર ઉઠેરવામાં આવે છે પૂર્વના સુખ ભાગમાં ખેતી થાય છે, અને કોઈ કોઈ દેશો વહ પાકે છે આ ભાગમાં કાનસાના ક્ષેત્રો છે, તેથી તે મોટા ઔદ્યોગિક પ્રદેશ બન્યો છે સ્કોટલેન્ડનું

મુખ્ય શહેર એડિન્બરો આ ભાગમાં આવેલું છે, અને તેના બહાર લીધથી ધણી કોલસો રોકેન્ડનેવિયા અને વાલ્કિટક દેશોમાં જાય છે. ક્લાર્ક નદીની બંને બાજુએ કોલસાનાં વિશાળ ક્ષેત્રો છે. કોલસાની સાથે લોહું મળી આવે છે, તેથી ત્યાં લોહનાં કારખાનાં બન્યાં છે. હાલમાં લોહાની કાચી ધાતુ પરદેશથી આયાત થાય છે. ક્લાર્ક નદીને કિનારે વહાણ બાંધવાનાં મોટાં કારખાનાં છે. આ ઔદ્યોગિક પ્રદેશનું મુખ્ય રચણ ગ્લાસગો છે. ગ્લાસગો અને એડિન્બરોમાં એન્જિન અને સાંચા બને છે. પશ્ચિમના મેન્ચાળા ભાગમાં આવેલાં પૈઝલિ અને ગ્લાસગોમાં સીવવાના દોરા સારા બને છે. ગરમ કાપડ અને રસાયણનાં કારખાનાં પણ આ ભાગમાં આવેલાં છે. દૂધ ઓવ્ દૂધ અને દૂધ ઓવ્ ક્લાર્કને માર્ગે દેશના અંદરના ભાગમાં દરિયાઈ સુધર કરનારાં વહાણો આવી શકે છે. આ બંને અખાતને નહેરથી જોડવામાં આવ્યાં છે. હિંદુસ્તાનથી આવતું શણુ ડંદી ખંદરે જીનરે છે, અને ત્યાં શણુ કાપવા બનાવવાની મેટી મિલો છે.

૩. દક્ષિણની જમી બૂમિમાં મુખ્યત્વે ઘાસ થાય છે, અને ત્યાં ઘેટાં ઉછેરવામાં આવે છે.

ઇંગ્લેન્ડના કુદરતી વિભાગો અને ઉદ્યોગો

આ દેશના પાંચ મુખ્ય ભાગ પડે છે.

૧. સરોવરનો પ્રદેશ; ૨. વેલ્સ; ૩. ડેવન અને કોર્નવાલ; ૪. ઉત્તરના અને મધ્યના મેદાનના ઔદ્યોગિક પ્રદેશો; ૫. અમિ કોલ્સ તરફનો ખેતીવાડીનો પ્રદેશ.

૧. સરોવરનો પ્રદેશ જૂના સખત ખડકને બનેલો છે. આ ભાગ કુદરતી દેખાવો માટે પ્રખ્યાત છે. બારે વરસાદને લીધે ખાણોમાં ઘેર જીજરે છે.

૨. વેલ્સ. જૂના સખત ખડકવાળો ઉત્તર વેલ્સ પહાડી છે અને ત્યાં વસ્તી આછી છે ઘણું ઠેકાણું ધરના જાપસ માટે વપરાતા રબીટ પથ્થરની ખાણો છે. ખીણોના ઘાસવાળા ભાગમાં ઘેર અને ટેકરીઓ ઉપર ઘેટાં જીજરે છે. દક્ષિણ વેલ્સનું કોલસાનું ક્ષેત્ર ગ્રેટ બ્રિટનમાં સૌથી વધારે અગત્યનું છે. અહીં નીકળતા કોલસાનો લગભગ ત્રીથા ભાગ 'એન્થ્રેસાઈટ' કોલસો

છે મુખ્ય બદરો મ્હાનસી, કાર્ડિફ અને ન્યૂપોર્ટ છે મ્પેનથી આપાત થતુ કાચુ લોહુ આ ગદેરોમા ગાગનામા આવે છે મ્હાનમીમા ડમા

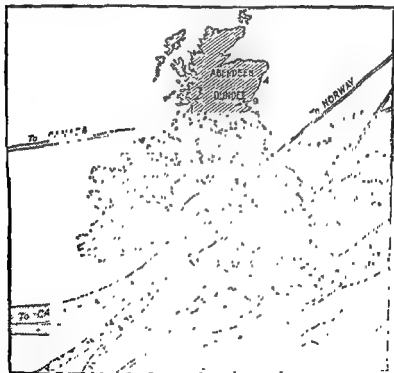


આ ૧૯૯૯ ઈંગ્લેન્ડ અને વેલ્સના કુદરતી વિલાગો

બનાવનાના પતરા બને છે તેને માટે જોઈતી જ્વાઈ ભવાયાથી આપાત

થાય છે. આ શહેરમાં તાંબાની પણ આયાત થાય છે, અને તાણુ માળવાનાં તેમજ તેન સાફ કરવાના કારખાના છે.

૩ ડેવન અને કોર્નવાલ બૂના વખતમા ક્વાર્થ અને તાંબાને માટે પ્રખ્યાત હતાં, પણ હાલમાં ત્યા આ ધાતુઓ બહુ થોડી નીકળે છે. ઉત્તમ પ્રકારની વાસણુ બનાવવાની માટી અહી નીકળે છે, અને તે ઇંગ્લેન્ડના માટીનાં વાસણુ બનાવવાનાં કારખાનાંમાં વપરાય છે. ડેવનશાયરની ગાયોનાં



આ ૨૦૦ ઐટ ધિટનનાં બંદરો.

માખણુ અને મવાઈ વખણાય છે આટલાન્ટિક મહાસાગર તરફ જતા વહાણો ઝિદમથ બંદરે આવે છે આ બંદર નૌકાસૈન્યનુ સ્થળ છે

૪. ઉત્તર અને મધ્યના ઔદ્યોગિક પ્રદેશો

ઈંગ્લેન્ડનાં મુખ્ય કાપડાના ક્ષેત્રો પેનાઈન પર્વતની અન્ને બાલુએ પેાં છે.

લેંકેશાયરનું કાપડાનું ક્ષેત્ર કાપડ વણાટના ઉત્ત્રોગનું મધ્ય સ્થળ બન્યું લેંકેશાયરની ભેગવાળી હવા સુતર કાતના માટે ઘણી અનુકૂળ છે



આ. ૨૦૧. ગ્રેટબ્રિટનનાં કાપડાનાં ક્ષેત્રો

બી દુનિયામાં ઉત્પન્ન થતા કાપડનો એથો લાગ આ પ્રદેશમાં છે. અમેરિકા અને પૂર્વના દેશોમાંથી આવતું ૩ નિવર્પ્ય બદરે

ઊતરે છે અને સુતર કાંતવાનાં અને વણવાનાં મોટાં કારખાનાં ઓલ્ડહામ, ઓલ્ડન, વગેરે શહેરોમાં ઊભાં થયાં છે પાસેના વિગન શહેરમાં તે



આ. ૨૦૨. ગ્રેટબ્રિટનના ઔદ્યોગિક પ્રદેશો.

કારખાનાં માટે જોઈતા સાંચા અને છે. આ બધાં કારખાનાંમાં ઉત્પન્ન થતું કાપડ મેન્ચેસ્ટર શહેરમાંથી નિકાસ થાય છે. મેન્ચેસ્ટર દેશની અંદર આવેલું છે. પણ હાલમાં લિવરપૂલ અને મેન્ચેસ્ટર વચ્ચે મોટાં વહાણ નર્થ સીકે તેવી નહેર બાંધવામાં આવી છે.



આ. ૨૦૩. મેન્ચેસ્ટર શિપ કેનલ.

આ પ્રદેશની ખાણોમાંથી નીકળે છે. ન્યૂકેસલથી પુષ્કળ કાચસો નિકાસ થાય છે.

પશ્ચિમ કોલમાં નોર્થમ્પ્ટન-લેન્ડના કાચસાના ક્ષેત્ર પાસે લોદું માળવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. મિડલ્સબ્રો આ ઉદ્યોગનું મધ્ય સ્થળ છે. ન્યૂકેસલમાં એન્જિન બનાવવાનાં કારખાનાં, ઝાલિંગ્ટનમાં રેલવેનાં કારખાનાં અને ન્યૂકેસલ અને ટાઇન નદીને કિનારે વહાણ બાંધવાનાં કારખાનાં ઊભાં થયાં છે. બ્રિટિશ ટાપુઓમાં સૌથી વધારે કાચસો



આ. ૨૦૪. લિવરપૂલનો વેપાર પ્રદેશ.

ચોર્કશાયરનુ કોવસાનુ ક્ષેત્ર ગરમ કાપડના ઉદ્યોગનુ મુખ્ય સ્થળ છે
પૂર્વની સુધી હવાને લીધે ત્યાં ગરમ કાપડ સાડ થાને છે અસહનના



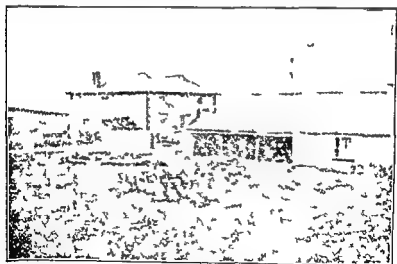
આ ૨૦૫ ઉજ્જેન્ડનું એક ગામ

વખતમાં સ્થાનિક ઘેટાનુ બિન વપરાતું, પણ હાલમાં ઓસ્ટ્રેલિયા,
ન્યૂઝીલેન્ડ, દક્ષિણ આફ્રિકા અને દક્ષિણ અમેરિકાથી બિન આયાત થાય

છે દરેક શહેરમાં ભુદી ભુદી જાતનું જીનનું કાપડ બને છે દાખલા તરીકે હેલિફોર્સમાં શેનરજ અને પ્રેડ્ડર્ડમાં પહેરનાનું કાપડ બને છે પ્રેડ્ડર્ડ, લીડ્ડ અને હેનિફોર્સ જીનના કાપડના મુખ્ય સ્થળ છે દક્ષિણમાં ચમ્પુ અને કાતર માટે પ્રખ્યાત થયેલા શેડીટકની આસપાસ નોદાનો સામાન બનાવવાના કારખાના છે

અર્મિંગહાઉસની આસપાસ કોલસાની નાની ખાણો છે આ શહેર 'બ્લેક કન્ટ્રી (કાળો પ્રદેશ) નામે જાણીતા થયેલા ભાગનું મધ્ય સ્થળ છે બહુકો, દારૂગોળો, ધડિયાળ, ખીના, કાચ વગેરે નાની નાની ઘણી થીજો આ ભાગમાં બને છે માગીના વાસણના ઉદ્યોગનું મધ્ય સ્થળ સ્ટોક એન ટ્રેન્ટ છે કોવેન્ડ્રીમાં મોટર ગાડીઓ બને છે

૫ દક્ષિણેન્ડના અશિકોણનો ભાગ મુખ્યત્વે ખેતીવાડીનો પ્રદેશ છે પૂર્વ કરતા પશ્ચિમનો ભાગ વધારે બેજવાળો છે તેથી પશ્ચિમમાં દૂધ આપનારા

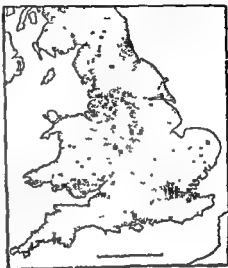


આ ૨૦૬ દક્ષિણેન્ડનું એક ખેતર

દોર જીરે છે, અને પૂર્વના સૂકા ભાગમાં ઘઉં પાકે છે

આ પ્રદેશ સપાટ મેદાન નથી, પણ ચૂનાના પથ્થરની ટેકરીઓ અને વિશાળ ખીણોનો બનેલો છે. ચાકવાળા સૂકા ઘાસના મેદાનમાં ઘેટાં

નેવામાં આવે છે, અને ત્યાં મિશ્રિત ખેતી થાય છે. દરેક ખેડુત જુદા જુદા પાક લે છે, અને સાથે દેર, ઘેટાં, કુક્કર અને ઘોડા રાખે છે. કેન્ટ પરગણું વાડીઓ માટે પ્રખ્યાત છે. ઈંગ્લેન્ડમાં સંકડે માત્ર ચાર માણસ ખેતી ઉપર જીવન ગુજારે છે. હિંદુસ્તાનમાં વસ્તી ખેતીવાળા ભાગમાં સૌથી વધારે ગીચ છે. ઈંગ્લેન્ડમાં ઔદ્યોગિક પ્રદેશમાં વસ્તી ગીચ છે. આકૃતિ ૨૦૭ ઉપરથી આ રૂપરૂ સમજાશે આ ભાગમાં કેટલાંક હુનર ઉદ્યોગવાળાં શહેરો છે.



આ ૨૦૭. ઈંગ્લેન્ડ અને વેલ્સની વસ્તી

નોર્વિચમાં ખેતીનાં ઓળાંરો બને છે. આ ખેતીવાડીના પ્રદેશની મધ્યમાં દુનિયાનું મોટામાં મોટું શહેર લંડન આવેલું છે.

લંડન મોટામાં મોટું અને વધારેમાં વધારે અગત્યનું શહેર છે. રોમન લોકો લંડન પાસે ટેમ્સ નદી ઓળંગી ઉત્તર તરફ ગયા, તે સમયથી તે ઈંગ્લેન્ડની રાજધાનીનું શહેર છે. આ પ્રમાણે જૂના સમયથી ઈંગ્લેન્ડના અગત્યના માર્ગ તે ઠેકાણે વેગા થાય છે. હાલમાં લંડનના બહાર મુખી મોટા વહાણુ આવી શકે છે, તેથી તે વેપાર માટે અગત્યનું રચના છે. યુરોપ ખંડની અગત્યની નદી રાઈનના મુખ સામે ટેમ્સ નદીનું મુખ આવેલું છે તેથી

ચાલે છે. લંડન શહેરમાં ઘણા મુન્ડર મકાનો છે. સેન્ટ પોલનું દેગળ, વેસ્ટમિન્સ્ટર એબી અને પાવલિન્સનાં મકાનો વગેરે ઘણાં આકર્ષક મકાનો છે. સેક્ટો વર્ષથી લંડન મોટું ચતુ આબુ છે, અને હજી પણ મોટું ચાલે છે.



આ. ૨૦૮. હિન્ડેન્ડનું એક સૂપકું.

હિન્ડેન્ડને દક્ષિણ અને પૂર્વ કિનારે આવેલાં ડાવર અને હલ બહરોનો વેપાર યુરોપનાં બહરો સાથે ચાલે છે. સાઉથેમપ્ટનમાં મોટા ડકા છે, અને આટલાન્ટિક તરફ જતી આગમોટા લાંથી ઊપડે છે. ઉત્તર સમુદ્રનાં માછલાં પકડવા માટે અનુકૂળ બંદર ચિમ્સમ્થિ છે. હિન્ડેન્ડની પશ્ચિમે ચિસ્ટલનું જૂનું બંદર છે.

વહેવારમાર્ગ

લંડનથી શરૂ થતી રેલવે સડકે ગ્રેટ બ્રિટનના બધા ભાગ તરફ જાય છે. ગ્રેટ બ્રિટનનું કદ હિંદુસ્તાનથી પીસમા ભાગનું છે. છતાં તે દેશમાં આશરે ૨૨,૦૦૦ માઈલ રેલવે છે. તે હિંદુસ્તાનની બધી 'ગ્રોડગેજ' રેલવે કરતાં વધારે છે. હિન્ડેન્ડના કેટલાક ભાગમાં નાની હોડીઓ ફરી શકે તેવી નહેરો છે.



આ. ૨૦૯ લાગના એક ભાગનો દેખાવ.

પણ તે બહુ અગત્યની નથી 'મેન્ચેસ્ટર ડિપ ક્રેન્ચ' મીંથી વધારે અગત્યની નહૈર છે ઇંગ્લેન્ડમા બવા રમ્તા પાકા બાધેના છે

ગ્રેટ બ્રિટનનો વેપાર

ગ્રેટ બ્રિટન મુખ્યત્વે દુન્ય ઉદ્યોગગણો દેગ છે, અને કોવસા મિરાય તેની બધી નિકાસ કારખાનામા બનેયો માય છે આ નાના દેશમા ઉદ્યોગોમા



આ ૨૧૦ ઇંગ્લેન્ડ અને હિંદુસ્તાનની નિકાસની સરખામણી

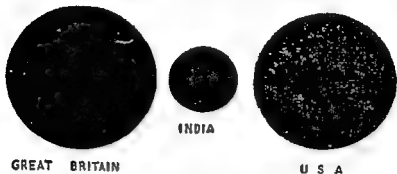
રોકાયેથી મોટી વસ્તીને માટે પૂરતો ખેગડ પાકતો નથી તેથી કેનેડા, આર્જેન્ટાઈન અને હિંદુસ્તાનથી ધર્ક અને આર્જેન્ટાઈનથી માસ આયાત થાય છે. હિંદુસ્તાનમા આથી બિવદુ બને છે ગ્રેટ બ્રિટનના ઉદ્યોગો માટે કાચો માય દુનિયાના બધા ભાગોમાથી આવે છે યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાથી ૩ અને ઓસ્ટ્રેલિયા અને દક્ષિણ આફ્રિકામાથી બીન આવે છે આકૃતિઓ ૨૧૦ અને ૨૧૧ લક્ષપૂર્વક તપાસો

ઉત્તર આયર્લેન્ડ

ઉત્તર આયર્લેન્ડની પૂર્વમા જમીન 'બેગ્નાટ' ખડકમાથી બનેની હોવાથી ક્ષુદ્રુપ છે પશ્ચિમ તરફ દુવકી જમીન છે બેગ્નાળા ભાગમા કુક્કર અને ઢોર ઉછેરવામા આવે છે ખેતીનાયક જમીનમા ઓટ અને શણ મુખ્ય પાક થાય છે બેટ્ડ્રાસ્ટમા શણનુ કાપડ પણાય છે હાવમા શણ પરશદેથી આવે છે

આયર્લેન્ડમાં કોનસા અથવા લોડુ નથી, તેમ છતાં બેનફાસ્ટ વહાણુ વ્યાધનાનું સ્થળ બન્યું છે તેને માટે લોડુ કમ્બર્નેન્ડથી અને કોનસો સ્કોલ્લેન્થી આવે છે ખીલુ અગત્યનું શહેર લંડનડરિ છે

COMPARISON OF TRADE, 1924



આ ૨૧૧ હિંદુસ્તાન અને ગ્રેટબ્રિટનના વેપારની સરખામણી

આયરિશ સ્વતંત્ર રાજ્ય

આયર્લેન્ડના ઈશાન ટ્રાય તરફના ભાગ સિવાય બાકીના ભાગનો આયરિશ સ્વતંત્ર રાજ્યમાં સમાવેશ થાય છે આ દેશ મધ્યના મેદાન અને તેની આસપાસના પર્વતોની કિનારીનો બનેલો છે તેનો વિસ્તાર મીલેન જેટલો છે પણ તેની વસ્તી સીનેન કરતા ઓછી છે મધ્યનું મેદાન અથવા શેનન નદીની ખીણ નીચો પ્રદેશ છે, અને તેના ધણુ ભાગમાં કાણો છે મુખ્ય પાક બગા છે ધણુ ભાગમાં ધાસ થાય છે, લા દેર ઉછેરમાં આવે છે પૂર્વમાં ડબ્લિન શહેર આવેલું છે તે શહેર દારૂ ગાળાના અને ખીજા નાના ઉદ્યોગો માટે જાણીતું છે દૂધ અને માખણ માટે દેર ઉછેરમાં આવે છે દૂધ અને માખણ કોર્ક બદરથી નિકાસ થાય છે ગ્રિટિંગ ટાપુઓના ખીજા ભાગો કરતા આયર્લેન્ડ પછાત છે દેર પરદેશ ચઢે છે, પણ અનાજ આયાત કરવું પડે છે

૬. નીચેના પ્રદેશોના મુખ્ય ઉદ્યોગોનું વર્ણન કરો અને તે ઉદ્યોગો ત્યાં ખીલવાનાં કારણો સમજાવો.

(૧) લોકશાયર, (૨) ચોર્કશાયર, (૩) નોર્થમ્બરલેન્ડ, (૪) દક્ષિણ વેસ્ટ.

૭ (૧) યુરોપ સાથેના અને (૨) દુનિયાની સાથેના વેપાર માટે ગ્રેટ બ્રિટનને તેના ભૌગોલિક સ્થાનને કીર્તિ ક્યા ક્યા લાભ મળે છે ?

૮. આયર્લેન્ડની આછી વસ્તી અને પછાત સ્થિતિ માટે ક્યાં ભૌગોલિક કારણો તમે આપી શકો છો ?



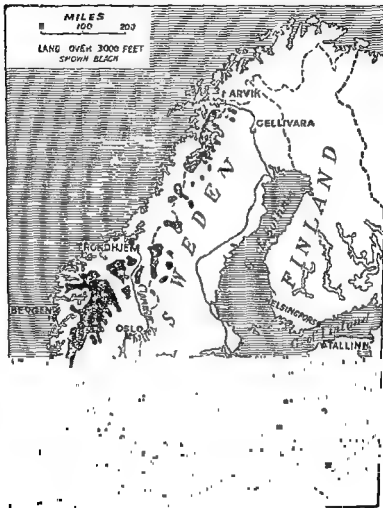
પ્રકરણ ૩૧-યુરોપ.-જર્મનિ અને ઉત્તરના દેશો સ્કેન્ડિનેવિયા-સ્વીડન અને નોર્વે

સ્કેન્ડિનેવિયા દ્વીપકલ્પમા સ્વીડન અને નોર્વે દેશ આવેલા છે તેનો પશ્ચિમનો કિનારો ધણો ખડિન થયેલો છે, અને દક્ષિણના આંધ્ર દ્વારા જમીનમા ધૂમ્નેના છે એ આંધ્ર અખાતને 'ફ્યોર્ડ' કહે છે તે ધણા ઊંડા હોય છે કિનારાની ઊંચી ઉંચી ટેકરીઓ છેક પાણી સુધી આવેલી છે, અને કિનારે ધણા નાના ટાપુઓ છે સ્કેન્ડિનેવિયાના દ્વીપકલ્પમા પશ્ચિમ કિનારા પાસે જૂના સમ્પન્ન ખડકની મનેરી પર્વતની દાર આવેલી છે દ્વીપકલ્પના પશ્ચિમ કિનારાને આદલાટિકના ગરમ પ્રવાહની અસર લાગે છે તેથી ત્યાની આબોહના પ્રમાણુમા નરમ છે, અને શિયાળામા દરિયો ફરી જતો નથી

સ્વીડન દેશ પર્વતોની વરસાદ ઝળામા આવેલો હોનાથી નોર્વે કરતા વધારે સૂકો દેશ છે આદલાટિકના પ્રવાહની ગરમ અગ્નિ પર્વતોને લીધે સ્વીડન સુધી પહોચતી નથી તેથી તેની આબોહના કડક રહે છે, અને ત્યા શિયાળામા અતિશય ઢી પડે છે

નોર્વે દેશ મુખર્ષ ધનાકા કરતા વિસ્તારમા વધારે મોટો છે, પણ તેની વસ્તી મુખર્ષ અને કલકત્તાની એકત્ર વસ્તીની બરાબર છે જગનો અને માછના દેશની મુખ્ય દેવત છે ધમિરતી લાકડુ, લાકડાનો માવો, કાગળ, માછલા, માછલીનું તેન, અને ખનિજ મુખ્ય નિકાસની ચીજો છે નોર્વેમા કાવસો નથી, પણ નદીઓના પ્રવાહમાથી વીજળી ઉત્પન્ન કરવામા આવે છે

ઓસ્લો (ક્રિસ્ટિઆનિયા) રાજધાનીનું શહેર છે. ત્યાંથી ધર્મારતી લાકડું, લાકડાનો માવો વગેરે પરદેશ જાય છે. પશ્ચિમ કિનારે બર્ગન



માછલીના ઉદ્યોગનું મધ્ય સ્થળ છે, અને સાથી ઈમારતી લાકડું નિકાસ થાય છે નોર્વેની ઉત્તરે સ્પીટ્સમર્ગન ટાપુ આવેલો છે

સ્વીડન નોર્વે કરતા વધારે મોટો દેશ છે અને તેમા નોર્વે કરતા બમણી વસ્તી છે સ્વીડનનો દક્ષિણ ભાગ યુરોપના મોટા મેદાનનો ભાગ છે તેમા હિમપ્રવાહથી બનેલી ટેડરીઓ અને હિમપ્રવાહના ખોદાણથી બનેલા સરોવરો છે દેશના ઉત્તર ભાગમા ક્રોનિફ્સ જંગલો છે તેથી નિકામની મુખ્ય ચીજો ઈમારતી લાકડું, લાકડાનો માવો અને કાગળ છે સ્વીડનના દક્ષિણ ભાગમા ખેતી થાય છે મુખ્ય પાક ઓટ અને ગર્ધ છે તે સાથે દોરને ખાવા માટે પુષ્કળ ઘાસ ઊગાડવામા આવે છે ઘણા શહેરોમા લોહુ ગાળવાના કારખાના છે આ દેશમા દીનાસળી બનાવવાનો ઉદ્યોગ મોટા પ્રમાણમા ચાલે છે

સ્ટોકહોલ્મ રાજધાનીનું શહેર છે, અને ત્યાં લોહાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. સ્વીડનનું મુખ્ય બહાર ગોટ્ટનબર્ગ છે સ્વીડનમાં રેલવે સારા પ્રમાણમાં બધાઈ છે, અને સખ્યાનય નહેરો પણ છે

આલ્ટિક રાજ્યો

આલ્ટિક સમુદ્રને કિનારે ચાર નાનાં પ્રજાસત્તાક રાજ્યો છે તે આલ્ટિક રાજ્યોના નામથી ઓળખાય છે. યુરોપના મહાન વિખદ પહેલાં તે રશિયન સામ્રાજ્યમાં હતા

આલ્ટિક રાજ્યોમાં શિયાળા અતિશય ઠંડા હોય છે ઠંડી ઋતુમાં દરિયાની સપાટી ઉપર બરફ બને છે, અને વર્ષના કેટલાક માસ બહારો બંધ રહે છે ઉત્તર તરફના બહારો વધારે સમય સુધી બંધ રહે છે

ફિનલેન્ડ. નવા પ્રજાસત્તાક રાજ્યોમાં ફિનલેન્ડના અખાતની ઉત્તરે આવેલો ફિનલેન્ડ દેશ સાથી મોટો છે બોથનિયાના અખાતની પશ્ચિમે આવેલા સ્વીડન દેશની માફક આ દેશમા પણ ક્રોનિફ્સ જંગલો છે ફિનલેન્ડની નિકાસના ટપ ટકા ઈમારતી લાકડું, લાકડાનો માવો અને કાગળ છે મુખ્ય શહેર અને બહાર હેલસિંગ ફર્સ (હેલસિંકિ) છે

ફિનલેન્ડની ઉત્તરે લેપલેન્ડમાં ભગ્નકતી જાતના લેપ લોકો રહે છે તેમના જીવનનો મુખ્ય આધાર 'રેન્ડિયર' નામના હરણુ ઉપર છે

એસ્ટોનિયા. ફિનલેન્ડના અખાતની દક્ષિણે એસ્ટોનિયા આવેલું છે ઉત્તર રશિયા અને લેનિનગ્રેડ જવાના રસ્તાનો કબજો ફિનલેન્ડ અને એસ્ટોનિયાના હાથમાં છે દેશના ચોથા ભાગમાં જગ્યે છે વ્યાકીના ભાગમાં ખેતી થાય છે, અથવા દોર ચરે છે મુખ્ય શહેર ટેલિન છે

લેટિવયા. રીગાના અખાતની આસપાસ આવેલો દેશ લેટિવયા હોવાય છે અગત્યનું શહેર અને બહાર રિગા છે રશિયાના જૂના રાજ્યના સમયમાં ઉત્તર રશિયાનો માન પરદેશ મોકલવાને તે મુખ્ય બહાર હતું હજી પણ રશિયાનો ધણો માન આ બહારે થઈને જાય છે

લિથુએનિયા લેટિવયા કરતા મોટો દેશ છે, પણ તેનો કિનારો ધણો નાનો છે કાનોસ (કાવનો) મુખ્ય શહેર છે

પોલેન્ડ

પોલેન્ડનું જૂનું રાજ્ય ફરીથી પ્રગલ્ભતા રાજ્ય બન્યું છે પોલેન્ડને કુદરતી અથવા ભૌગોલિક સરહદ નથી તે ધણું ભાગે સપાટ જમીનનો દેશ છે, અને પૂર્વ તરફ રશિયાના રાજ્ય સાથે અને પશ્ચિમ તરફ જર્મનીના રાજ્ય સાથે મળી જાય છે તેના મધ્ય ભાગમાં મદાન જળમાર્ગ નિસ્લયુલા નદી વહે છે પોલેન્ડથી માન બહાર મોકલવાને કુદરતી બહાર ડાન્ઝિગ છે પણ ડાન્ઝિગમાં જર્મનીની વસ્તી ધણી છે તેથી લીગ ઓફ નેશન્સની સત્તા નીચે અધા દેશોના વેપારને માટે ડાન્ઝિગ મુક્ત શહેર (Free city) બનાવવામાં આવ્યું છે

પોલેન્ડનો વિસ્તાર અને વસ્તી મુઠ્ઠાઈ ધનાકા કરતા વધારે છે તેના બે કુદરતી વિભાગ પડે છે

૧ ઉત્તર પોલેન્ડ અથવા વિસ્લયુના નદીનું મેદાન ખાસ કરીને ખેતીનારો દેશ છે વ્યાપ્તિક રાજ્યોની માફક દડી આબોહવાને લીધે ઘઉં પાકતા નથી મુખ્ય પાક રાઈ, ઓટ, જવ અને બનાબ છે ખાડ

બનાવવાને માટે ખી કદ પણ થાય છે દેશમાં સાત લાખ ગાયો અને તેટલાજ ડુકરો છે



આ રજૂ પોલેન્ડ

વિસ્તુલા નદીને કિનારે આવેલુ વોર્સો (વર્સાના) રાજધાનીનું શહેર છે તે દેશની રેનવેનું મધ્યસ્થળ છે, અને લાથી જર્મની અને રશિયા તરફ મોટી રેનવે જાય છે લા લોદુ, પોનાદ, ચામ્પા અને કાપડના ઉદ્યોગ આવે છે વિસ્તુલા નદીને માગ આ પ્રદેશનો માન કાન્નિગ બહરેથી પરદેશ જાય છે વોર્સોની દક્ષિણે લોઝ અને વ્યુષ્ચિન મોટા શહેર છે

દક્ષિણ પોલેન્ડ અથવા ગેલિશિયામાં કાર્પેથિયનના ઢોળાવો છે તેમાં સિલેશિયાનાં કાલસાનાં ક્ષેત્રો અને અખૂટ મીઠાની ખાણો છે. આ પ્રદેશનું મુખ્ય શહેર લેમ્બર્ગ છે. મોટામાં મોટું શહેર કેકો છે.

પોલેન્ડનો વેપાર.—પોલેન્ડથી ઈમારતી લાકડું, લાકડાનો માવો, કાગળ, ખાંડ અને ખનિજ તેલ નિકાસ થાય છે. વેપાર મોટે ભાગે જર્મનિ સાથે ચાલે છે, અને અનિઝમ માર્ગે ગ્રેટ બ્રિટનમાં લાકડું જાય છે.

જર્મનિ

ઈ. સ. ૧૯૧૮ પછી જર્મનિ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય બન્યું છે. યુરોપના મહાન વિગ્રહ પહેલાં જર્મનિ કેસર રાજાની સત્તા નીચે મોટું સામ્રાજ્ય હતું, અને તેના તાબામાં મોટાં સંસ્થાનો હતાં વિગ્રહને અંતે જર્મનિએ બધાં સંસ્થાનો ગુમાવ્યાં છે, અને તેના દેશમાંથી લગભગ ૩૦,૦૦૦ ચો. મા. વિસ્તારની જમીન ફ્રાન્સ, બેલ્જિયમ, ડેન્માર્ક, પોલેન્ડ અને ઝેકાસ્લોવેકિયાને આપવામાં આવી છે. આટલી જમીન જતાં પશુ હાલતું જર્મનિ મોટો અને સમૃદ્ધ દેશ છે. તેની વસ્તી મ્હાસ ઈલાકો અને મ્હૈંસુરની એકત્ર વસ્તી કરતાં વધારે છે.

પ્રાકૃતિક રચના.—જર્મનિના બે મુખ્ય ભાગ પડે છે. ૧. હિમપ્રવાહની માઠીના ઠાંકણથી જવાયેલું ઉત્તર જર્મનિનું મેદાન. દક્ષિણ અને મધ્યનો હિમો પ્રદેશ. દક્ષિણના અર્ધ ભાગમાં નીચા પર્વતો અને નાની ટકરીઓ આવેલી છે.

જર્મનિની લગભગ બધી નદીઓ ઉત્તર તરફ વહે છે. ઝ્યોટર બાલ્ટિક સમુદ્રને અને એલ્બ, વેઝર અને રાઈન ઉત્તર સમુદ્રને મળે છે. સૌથી વધારે ઉપયોગી નદી રાઈન છે. રાઈન નદી હોલેન્ડમાં થઈ દરિયાને મળે છે.

આબોહવા.—વાયવ્ય યુરોપમાં સમુદ્રની સમઘાત આબોહવા છે, અને રશિયામાં ખાંડની સખત આબોહવા છે. જર્મનિમાં એ બેના વચલા પ્રકારની આબોહવા છે. પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ જઈ એ તેમ શિયાળા વધારે ઠંડા અને ઉનાળા વધારે ગરમ રહે છે.

વનસ્પતિ,—જિયા ટેકરીઓ અને પર્વતો ઉપર કોનિફરસ જંગલો છે જર્મનિના પાકીના ભાગમાં ડેસિડ્યુઅસ જંગલો છે પણ મનુષ્યે મોગા ભાગમાંથી જંગલો કાપી નાખી ખેતી લાયક જમીન બનાવી છે ઉત્તર જર્મનિનું મેદાન ખાસ કરીને ખેતીનો પ્રદેશ છે ગાઈ અને ઓળ મુખ્ય ધાન્ય છે થોડાક ભાગમાં જમીન વધારે રચાઈ છે, ત્યાં ઘઉં પાકે છે, બગાટ અને ખાંડ માટે ખીટ કદ મોટા પ્રમાણમાં જિગાડવામાં આવે છે ખીટ કદની ખાંડ જર્મનિમાંથી નિકાસ થાય છે

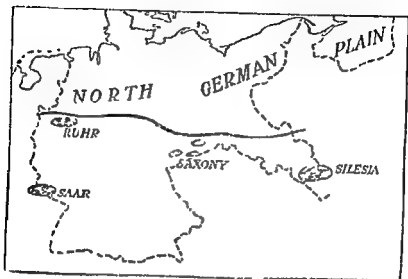
શહેરો.—આ પ્રદેશની મધ્યમાં જર્મનિની ગળવાનીનું શહેર બર્લિન આવેલું છે અહીંથી દેશના બધા ભાગમાં રેલવે માર્ગો મટેનાઈથી જવાય છે બ્લાટિક સમુદ્રને કિનારે સ્ટેટિન બંદરમાં વહાણ બાધવાનું કામ ચાલે છે

ઉત્તર સમુદ્રને કિનારે જર્મનિનું મોગમાં મોટું નદર હેમ્બર્ગ છે પશ્ચિમ તરફ શ્વિમન બંદર છે જર્મનિ હિંદુસ્તાનમાંથી ધણું ગણું ખરીદે છે તે હેમ્બર્ગ નદરે જતરે છે આ શહેરમાં શણનું કાપડ બનાવવાના કારખાના છે હિંદુસ્તાનનો કાચો માન ખરીદવાર દેશોમાં શ્રેષ્ઠ શ્વિટન, જાપાન, અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની પછી જર્મનિ ચોથે નમ્બરે આવે છે આ પ્રદેશના ખીજા અગત્યના શહેર હેનોવર અને બ્રેમે છે

દક્ષિણ અને મધ્ય જર્મનિ ભુદા ભુદા પ્રકારની જમીનવાળો પ્રદેશ છે (Silt) ઝાર બેઝિન, રૂર, સેક્સની અને સિલેશિયાના મોટા કોલસાના ક્ષેત્રો આ પ્રદેશમાં આવેલા છે કોલમાના ક્ષેત્રોની પાસે જર્મનિના મોગ ઔદ્યોગિક પ્રદેશો છે

ઝાર બેઝિન ટાનમાં કોલસાના કમળમાં છે રાઈનના મુખ તરફના ભાગ અને વેસ્ટફાલિયાના સમૃદ્ધ ઔદ્યોગિક પ્રદેશો રૂરના કોલસાના ક્ષેત્રોની આસપાસ આવેલા છે એસન શહેરમાં લોદાના અને પોનાદના મોગ કારખાના છે જર્મનિમાં બનતા કાપડનો અર્ધ ભાગ આ પ્રદેશમાં ખાસ કરી એમ્પફ્રેટ્ડ, કુમેલડોર્ફ, અને બાર્બેન શહેરોમાં બને છે ક્રેફેલમાં રેશમી કાપડ અને મખમલ બને છે ત્યાં રસાયણ બનાવવાના

કારખાનાં પણ છે. દક્ષિણ તરફ રાઈનને કિનારે કોલોન શહેર નદીના પુત્ર વ્યાગળ બંધાયેલા શહેર તરીકે અગત્યનું છે.



આ. ૨૧૪. જર્મનિના બે વિભાગો અને કોલસાનાં ક્ષેત્રો.

સેક્સનિમાં કોલસાનાં ક્ષેત્ર છે. આ પ્રદેશમાં કેમનિશ્સ શહેરમાં મુતરાઈ અને ગરમ કાપડનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. ડ્રેસડન શહેર લાંબા વખતથી ચિનાઈ વાસાણને માટે પ્રખ્યાત છે. લિપ્ઝિગ શહેર પુસ્તકો પ્રગટ કરવાના બંધાને માટે પ્રખ્યાત છે.

સિલેશિયામાં મુરોપનું એક મોટામાં મોટું કોલસાનું ક્ષેત્ર છે. તેનો અર્ધ ભાગ પોલેન્ડમાં છે. રાઈનની ખીણનો ઉપલો લાભ અને દક્ષિણ જર્મનિનો પ્રદેશ ઉત્તરના ભાગ કરતાં વધારે ગરમ છે. ધણુ ભાગમાં દ્રાક્ષના વેલા થાય છે, અને દ્રાક્ષનો દારૂ બનાવવામાં આવે છે. દૂધ આપનારાં દોર પગુ ઉડેશમાં આવે છે, અને રાઈને બદ્દે ધઉ અને ગવ પાકે છે. મ્યુનિક ખીર દારૂને માટે પ્રખ્યાત છે. નુર્નબર્ગમાં કાચનાં વાસણ, રમકડાં વગેરે નાની વસ્તુઓ બનાવવાનાં કારખાનાં બિંબાં

ધર્મ છે. મુખ્ય ખીણમાં રાઈનની એક શાખાને કિનારે આવેલા ફ્રેન્કફર્ટ શહેરમાં રસાયણ બનાવવાનાં મોટાં કારખાનાં છે.

વેપાર:—હેમ્બર્ગે જર્મનિનું સૌથી વધારે અગત્યનું બંદર છે ઉત્તર સમુદ્રનો બંધો કિનારો ઇછરો છે, અને નદીના મુખ આગળ રેતીનાં ઢગ

	COTTON	WOOL	JUTE	SKINS	ORES	OTHERS	COAL	
FOOD	RAW MATERIAL						MANUFACTURES	

આ ૨૧૫. જર્મનિની આયાત.

FOOD	RAW MAT.	IRON & STEEL	MACHINERY	COTTON GOODS	WOOLLENS	CHEMICALS	LEATHER	GLASS	TOYS	OTHERS
MANUFACTURES										

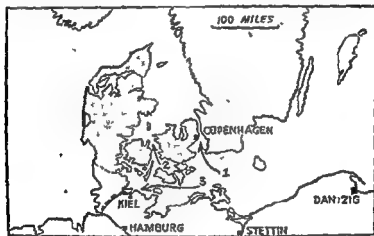
આ. ૨૧૬. જર્મનિની નિકાસ.

ધાય છે. હેમ્બર્ગના ખારાને ધણું ખરચ કરીને રેતીથી મુક્ત રાખવામાં આવે છે. તેથી મોટી આગખોરો ત્યાં આવી શકે છે. “કીચ” ની નહેર બાંધવાથી જર્મનિનાં બાહ્યિક સમુદ્રનાં બંદરોનો ઉત્તર સમુદ્ર સાથેનો વહેવારમાર્ગ સરળ બન્યો છે. આકૃતિ ૨૧૫-૨૧૬ માં જર્મનિની મુખ્ય આયાત અને નિકાસ દર્શાવી છે. જર્મનિમાં રેલવેની સુંદર વ્યવસ્થા છે.

ડેન્માર્ક

ડેન્માર્ક ધણો નાનો દેશ છે. તેનું કદ શ્વેત્સરથી અડધું છે. તેમાં ભુટલેન્ડ દ્વીપકલ્પની નીચી ભૂમિ અને બાહ્યિક સમુદ્રમાં આવેલા ‘દ્વીપોનો સમૂહ છે. આખો દેશ ધણો સપાટ છે અને ત્યાં ઊંચી ટેકરીઓ નથી. દ્વીપકલ્પના પશ્ચિમ કિનારાનો ધણો ભાગ પહોળો જમીન છે, અને ત્યાં દરિયાના પવનથી પૂકાયેલા રેતીના ઢગ છે. બાકીની જમીન ધણી સંભાળપૂર્વક ખેડવામાં

આવે છે. દેશ ધણે નાનો હોવા છતાં તેની વસ્તી ૩૦ લાખ છે. કેન્નહાર્કમાં જોટલાં માણસો છે, તેટલી ગાયો છે, અને સખ્યાબંધ કુકરો અને મરઘીઓ છે. તેથી માખણ, પનીર, કુકરનું માંસ અને ઈંદાં એ મુખ્ય નિકાસની ચીજો છે. દૂધ અને માખણનો ધધો-સહકારી મડળો દ્વારા ચાલે છે. માખણ અને પનીર બનાવવાનાં મોટાં કારખાનાં છે. મુખ્ય શહેર અને બંદર કોપનહેગન છે. તેની વસ્તી ૫ લાખ છે. કોપનહેગન વ્યારિક



આ. ૨૧૭. કીલની નહેર.

સમુદ્રના પ્રવેશદ્વારની સાંકડી સામુદ્રીની ઉપર આવેલું છે, તેથી એ સમુદ્રમાં દાખલ થવાના માર્ગ ઉપર આ શહેર કાણુ ધરાવે છે. ફ્રેંચ ટાપુઓ, આઈસિલેન્ડ અને ગ્રીનલેન્ડનો ઉચ્ચ પ્રદેશ કેન્નહાર્કના તાબામાં છે.

હોલેન્ડ

હોલેન્ડ દેશ ઓરિસા કરતાં પણ નાનો છે. તેની વસ્તી ૭૦ લાખ છે. રાઈન અને મ્યુઝ નદીના ડેલ્ટા અને ઉત્તર કિનારાની નીચી જમીન મળી હોલેન્ડ દેશ બને છે. દેશ ધણે સપાટ છે. તેનો મોટો ભાગ દરિયાની સપાટીથી નીચે છે. દરિયાના પાણીને દેશમાં આવવું અટકાવવાને

મોટા બધ નાખનામા આવ્યા છે, અને વધારે જમીન મેળવવાને દરેક પ્રયત્ન કરનામા આવે છે, સાના ઉઘમી લોટાએ હોલેન્ડને સમૃદ્ધ અને



આ રીતે હોલેન્ડ અને બેલ્જિયમ

આમાદ દેશ બનાવ્યો છે. આ દેશમાં ચોટ, રાઈ, જપ, ધઉ અને બટાટાનો પાક થાય છે. માખણ અને પનીર મોટા જથ્થામાં ઉત્પન્ન થાય છે, અને પરદેશ મોકલાય છે. ઘઉં દળવાની ઘંટીઓ અને કારખાના ધણે ઠેકાણે પવનચક્કીના બળથી ચાલે છે. હેગ રાજધાનીનું શહેર છે. પણ એમ્સ્ટર્ડેમ અને રોટ્ટર્ડેમ વધારે મોટાં શહેર છે. એમ્સ્ટર્ડેમ દુનિયામાં હીરાના વેપારનું મુખ્ય સ્થળ છે. રોટ્ટર્ડેમ મોટામાં મોટું બંદર છે. રાઈનની ખીણના પ્રદેશનો માલ હોલેન્ડ ચર્ફ પરદેશ જાય છે. ઉશ્ચ કટિબંધમાં આવેલાં હોલેન્ડનાં સંસ્થાનોનો માલ પહેલો રોટ્ટર્ડેમ આવે છે, અને સાંધી યુરોપના દેશમાં જાય છે. સુટ્ટ્રેક્ટમાં કાપડની મિલો છે હોલેન્ડમાં સડકો કરતાં નદીઓ અને નહેરો વધારે અગત્યની છે. હોલેન્ડના લોક ડચ કહેવાય છે. તે લોકો હોશિયાર ખલાસી છે. હોલેન્ડ પાસે ધણાં વહાણ છે.

બેલ્જિયમ

બેલ્જિયમ હોલેન્ડ કરતાં પણ વધારે નાનો દેશ છે. તેના ત્રણ કુદરતી વિભાગ પડે છે.

૧. દક્ષિણમાં જૂના ખડકોનો બનેલો આર્ડેનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે, સાં વસ્તી આછી છે, અને ટેકરીઓ ઉપર ઘેટાં જાછરે છે. ૨. ઉત્તર તરફ નીચી ટેકરીઓનો પ્રદેશ છે, સાં ખેતી થાય છે. કિનારા પાસેની જમીન સપાટ છે. સાં રાઈ, ચોટ, ઘઉં, બટાટા અને બીટકંદ એ મુખ્ય પાક છે. નીચી જમીનમાં શણ થાય છે. ૩. ઉત્તરના ખેતીવાળા ભાગ અને દક્ષિણના આર્ડેન વિભાગની વચ્ચે લાંબો સાંકડો ગીચરવટો પૂર્વ પશ્ચિમ આવેલો છે. તેમાં કોલસાનું ક્ષેત્ર છે. આ બેલ્જિયમનો ઔદ્યોગિક પ્રદેશ છે. અહીં ધાતુ લોહાનાં અને પોલાદનાં કારખાનાં જિલ્લાં થયાં છે. લોહું દક્ષિણમાં આવેલા લક્સેમ્બર્ગથી આવે છે. પૂર્વ તરફ જસનની કચ્છી ધાતુ મળી આવે છે. શાલેરોયમાં કાચ અને રસાયણનાં અને લીજમાં રેલવેનાં કારખાનાં છે આ પ્રદેશમાં વસ્તી ઘણી ગીચ છે.

મધ્યમા આવેલું અને બધા ભાગ સાથે રેલવેથી જોડાયેલું યુએસ રાજધાનીનું શહેર છે સાંથી મોટું બહાર એન્ટવર્પ છે જર્મનિમા આપાત થતો માન એન્ટવર્પ થઈને જાય છે ઘેન્ટ ગણના કાપડનું મુખ્ય મથક છે



આ ૨૧૯ હોલેન્ડ અને બેલ્જિયમના કુદરતી વિભાગો

બેલ્જિયમની દક્ષિણે આન્ડયુકના અમન નીચે લક્સેમ્બર્ગનું નાનું રાજ્ય છે. આ લોકોની કીમતી ખાણો છે, તેમાંથી નીકળતી કાચી ધાતુ બેલ્જિયમ જાય છે, અને આ તેને ગાળી લેતું બનાવનારો આવે છે

પ્રકરણ ૩૨-યુરોપ. ફ્રાન્સ અને ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના દેશો

• ફ્રાન્સ •

રશિયા બાદ કરતા યુરોપ ખંડમાં ફ્રાન્સ દેશ વિસ્તારમાં સૌથી મોટો છે તે ધણો અગત્યનો દેશ છે. ઉત્તરમાં ઇંગ્લેન્ડ સામે લાળો કિનારો, પશ્ચિમમાં અમેરિકા તરફ લાળો કિનારો અને દક્ષિણમાં ભૂમધ્ય સમુદ્ર તરફ અગત્યનો કિનારો આવેલો હોવાથી તેનું સ્થાન દુનિયાના વેપાર માટે ધણું અનુકૂળ છે. દક્ષિણમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા છે, અને ઉત્તરમાં ઇંગ્લેન્ડના નેવી સમુદ્રની આબોહવા છે તેના પરિણામે ફ્રાન્સના પાક લુદા જુદા પ્રકારના છે. આકૃતિ ૨૨૦ મુજબ ફ્રાન્સના ૭ મુખ્ય કુદરતી નિભાગ પડે છે. ૧ ઉત્તરમાં અને પશ્ચિમમાં યુરોપના મોટા મેદાનનો ભાગ. ૨ મધ્યનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. ૩ ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાનો ભાગ અને રોનની ખીણ. ૪ આલ્પ્સ. ૫ પૂર્વનું ફ્રાન્સ. ૬ પિરિનીઝના ઢોળાવો.

૧ ફ્રાન્સના ઉત્તર અને પશ્ચિમ તરફના ભાગ ધણી રીતે ઇંગ્લેન્ડના અગ્નિ કોણના ભાગને મળતા છે. વાયવ્ય તરફ આવેલો શ્વિટ્ઝરિ ટેકરીનાળો છે. લા વરસાદ ધણો પડે છે, અને ઢોર જીજરે છે. એસ્ટ નૌકસૈન્યનું સ્થળ છે, અને નેન્ડ્સમાં વહાણ બાધવામાં આવે છે.

બોહા વરસાદવાળા ભાગમાં મુખ્ય પાક ઓટ, ઘઉં અને ખીચકદ થાય છે. સૂકા ચાકના ધાસનાળા મેદાનોમાં ધણાં વેટા જીજરે છે. ઉત્તર તરફના ભાગમાં લીલ શહેરની આસપાસ બેલ્જિયમનું માલસાનું ક્ષેત્ર ફ્રાન્સમાં ફેલાયું છે, ત્યાં લોદાના, પોનાદના અને સાચા ડામના મોટા ધરખાનાં બંધાયાં છે. તેને માટે લોદુ દોરવેલથી આવે છે. લીલ.

અને રૂબેમાં કાપડવણાટનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. ફેલે અને બુલોન બંદરો ઇંગ્લેન્ડની સામે આવેલાં છે. ઉત્તરના ખેતીવાળા ભાગની મધ્યમાં ફ્રાન્સની



આ. ૨૨૦. ફ્રાન્સના કુદરતી વિભાગો.

રાજધાનીનું શહેર પેરિસ આવેલું છે. ધણા પ્રકારની નાની ચીજોની બનાવટ એ પેરિસના મુખ્ય ઉદ્યોગો છે. પેરિસ એન્ડ નદીને કિનારે આવેલું છે. આ પ્રદેશના કુદરતી રસ્તા પેરિસમાં મળે છે. પેરિસથી રેલવે સડકો ઇંગ્લેન્ડની ખાડી તરફ યુરોપનાં રાજધાનીનાં શહેરો તરફ અને દક્ષિણમાં માર્સેઈલ બંદર તરફ જાય છે. (આકૃતિ ૨૨૨). ફ્રાન્સના

ઉત્તર તરફના ભાગમાં ખીજી અગલનું શહેર રોન (Rouen) છે સા કાપડ વણાય છે આટ્નાન્ટિકની ખીજી બાજુના દેશો સાથેનો વેપાર હેવર બદરથી ચાલે છે

ફ્રાન્સનો નૈર્ઋત્ય કોણનો ભાગ વધારે ગરમીવાળો છે ત્યાં દ્રાક્ષના વેના થાય છે અને દ્રાક્ષનો ઘર મોટા પ્રમાણમાં બને છે આ ઉદ્યોગ ઓર્ડો બદરની આસપાસ ચાલે છે આ ભાગમાં ઘઉં અને મકાઈ પણ પાકે છે બીનાશવાગા ધાસના પ્રદેશમાં ઢોર અને પિરિનીઝના ઢોળાવો ઉપર ઘેગ ઉછેરનામાં આવે છે

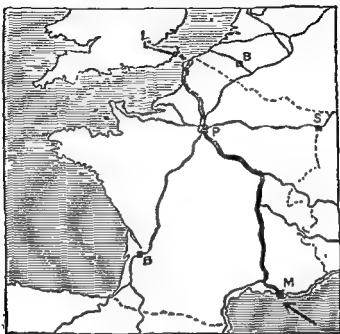


આ ૨૨૧ ફ્રાન્સના કોષ્ટકના ક્ષેત્રો

૨ મધ્યનો ઉચ્ચ પ્રદેશ જૂના સમ્પત ખડકનો બનેલો છે તેથી લા જમીન ઘણી હલકી છે મુખ્ય શહેર સેન્ટ એટીન છે સા મોટર ગાડીઓ બને છે

૩ ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના પ્રદેશમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા છે પણ રોન નદીની ખીજી વધારે ઠંડી છે, કારણ કે સા આલ્પ્સ પર્વતમાથી 'મિસ્ટ્રલ' ઠંડો પવન વાય છે, કિનારાના ભાગમાં ખીજી પાક ન થઈ શકે એવી જમીનમાં એમિવ ઝાડ ઊગે છે આ પ્રદેશના ઘણા ભાગમાં દ્રાક્ષના વેલા થાય છે, અને રોનની ખીજીમાં શેતુના ઝાડ થાય છે, સા રેશમના કાંડા ઊછરે છે રેશમના ઉદ્યોગનું મુખ્ય શહેર લિયોન છે તેના કારખાનામાં વપરાતા રેશમનો મોટો ભાગ હાલમાં ચીન અને જાપાનથી આયાત થાય છે, છતાં લિયોન શહેર યુરોપના રેશમના ઉદ્યોગમાં પહેલે નબરે આવે છે રોનની ખીજીના માવની નિકાસ માટે કુદરતી રસ્તો માર્સેઈલ બદર છે અહીં તેન, મીજીવત્તી અને સાણુના કારખાના છે તેમાં પહેલાં સ્થાનિક એલિવ તેન વપરાયું, પણ હાલમાં માર્સેઈલના કારખાના

મોટે અળસી, તલ અને મગફળી પરદેશથી આયાત થાય છે. દિલ્હીસ્તાનથી નિકાસ થતાં તેલીબિયાની મોટા ભાગ માસેલ્ક આવે છે. દિલ્હીસ્તાનની



આ. ૨૨૨. ક્રાન્સના રેલવે માર્ગો.

ટપાલ માસેલ્ક બદરથી રેલવે માર્ગે ફેલે ગય છે, અને સાંથી લંડન ગય છે. માસેલ્કમાં વહાણ આંધવાનાં કારખાનાં પણ બિલાં થયાં છે. તેની પૂર્વે આવેલું ટુલોન નૌકાસૈન્યનું સ્થળ છે. ક્રાન્સના કિનારાનો ધટિસિ તરફનો ભાગ રિવિયેરાના નામથી ઓળખાય છે. સાંના શિયાળા હૂંફાળા હોવાથી તે ભાગ યુરોપના શિયાળાના મોજમગ્નતા સ્થાન તરીકે વપરાય છે. તે ભાગનું મુખ્ય સ્થળ નીસ છે.

૪. આલ્પ્સ પર્વતનો પશ્ચિમનો છેડો ક્રાન્સમાં આવેલો છે. ક્રાન્સથી એક રેલવે પ્રખ્યાત મોન્ટ સેનિસ ટનલમાં ધટિને ધટિમાં ટચુરિન તરફ ગય છે.

૫. પૂર્વ ક્રાન્સમાં મહાન વિગ્રહમાં ક્રાન્સને પાછો મળેલો એલસાસ લોરેનનો ભાગ આવે છે. આ ભાગમાં લોરેનની મોટી લોહાની ખાણો આવેલી છે. કાચી ધાતુ નહેર માર્ગે ઉત્તર ક્રાન્સના કોલસાના ક્ષેત્રમાં મોકતવામાં આવે છે. ક્રાન્સને ઝરતું કોલસાનું ક્ષેત્ર ૬૦ સં ૧૯૩૪ સુધી મળ્યું છે. સરખની ખીણની ખાણુએ વોઝ પર્વતો આવેલા છે. તેમાંથી વહેતી નદીઓનું પાણી કાપડ ધોવામાં માફક આવે છે, તેથી આ ભાગમાં મોટાં કાપડનાં કારખાનાં છે. સરખ નદીની ખીણમાં મોટું શહેર સ્ટ્રેસબર્ગ છે.

ક્રાન્સનાં વહેવારનાં સાધનો અને વેપાર. પેરિસથી દરેક ખાણુએ જતા ધણા રેલવે માર્ગ ક્રાન્સમાં છે ઉત્તર ક્રાન્સમાં વહાણ ચાલી શકે તેવી નદીઓને જોડનારી નહેરો ખોદેલી છે. સેન, લ્વાર, રૈન નદીઓ અને તેમની શાખાઓને નહેરોથી જોડવામાં આવી છે. ક્રાન્સમાં ૨૫,૦૦૦ માઈસ પાક રસ્તા છે.

ક્રાન્સનો પરદેશ સાધનો વેપાર. હિંદુસ્તાન અને બ્રહ્મદેશના વેપાર કરતાં અઢી ગણો છે. આકૃતિ ૨૨૩ માં દર્શાવેલી મુખ્ય આયાત અને

CLOTHES	SILK GOODS	COTTON GOODS	MOTORS	STEEL	OTHER MANUFACTURES		WINE	FOOD ETC.
EXPORTS								
RAW COTTON	COAL	WOOL	SILK	GRAIN	OLIVE OIL	OTHER RAW MATERIALS & FOOD		MANUFACTURES
IMPORTS								

આ. ૨૨૩. ક્રાન્સની આયાત અને નિકાસ

નિકાસ ધ્યાન આપી તપાસો. ક્રાન્સ હિંદુસ્તાનનો સારો મિત્ર છે હિંદુસ્તાનના તલ અને મગફળીનો મોટો ભાગ ક્રાન્સ ખરીદે છે. તેના બદલામાં ઈંગ્લેન્ડ અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ સિવાયના ખીજ દેશ કરતાં ક્રાન્સથી હિંદુસ્તાનમાં વધારે માલ આવે છે.

સ્પેન અને પોર્ટુગલ

આઈબિરિયન દ્વીપકલ્પ (સ્પેન અને પોર્ટુગલ) વિસ્તારમાં લગભગ અઠ્ઠદેશના જેટલો છે તેની વસ્તી અઠ્ઠદેશ કરતાં લગભગ બમણી છે; ઉંચી



આ. ૨૨૪. સ્પેન અને પોર્ટુગલ.

પિરિનીઝની હારોથી આ દ્વીપકલ્પ યુરોપના બાકીના ભાગથી છૂટો પડે છે. તે મેસેટાના ઉચ્ચ પ્રદેશનો બનેલો છે. તેમાં નદીઓએ જોડી ખીણો કોરી કાઢી છે. ઇબ્રો નદી બૂમધ્ય સમુદ્ર તરફ વહે છે. બાકીની આટ્લાન્ટિક મહાસાગરને મળે છે. ડુરો, ટેગસ, ગાડીઆના, અને ગાડલકિવર એ મુખ્ય નદીઓ છે. ઉત્તર અને વાયવ્ય કોણના ભાગમાં બારે માસ વરસાદ પડે છે; ત્યાં ખૂચનાં ઝાડ થાય છે.

સ્પેન

સ્પેનની ઉત્તરનો પહાડી કિનારો અતિ સમૃદ્ધ અને ગીચ વસ્તીવાળો છે કોલસા અને લોહું આ પ્રદેશની મુખ્ય ખનિજ દ્રવ્યો છે મિડમેન્ગો બંદરથી લોહું પરદેશ જાય છે સ્પેનના મોટા ભાગમાં મેમેટાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તેનો ઘણો ભાગ એટલો બધો સૂકો છે, કે ત્યાં ખેતી થઈ શકતી નથી કૃષ્ણદુષ્પ જમીનમાં ઘઉં પાકે છે, તે વાલાડોલીડમાં દળાય છે ઘણા ઘેટાં ઉછેરવામાં આવે છે, અને તે સુંદર જીન માટે પ્રખ્યાત છે દેશની રાજધાનીનું શહેર મેડ્રિડ ઉચ્ચ પ્રદેશના મધ્ય ભાગમાં આવેલું છે. દક્ષિણ સ્પેનમાં શિયાળામાં સખત ઠંડી પડતી નથી આ પ્રદેશમાં દ્રાક્ષ, લીંચુ અને નારંગીના છાંડ સારા થાય છે, અને તે પ્રદેશ મુકી દ્રાક્ષ અને દ્રાક્ષનાં દારૂ માટે જાણીતો છે. આ પ્રદેશનો ઘણો ભાગ સૂકો છે, ત્યાં નહેરો ખાધેલી છે. સીએરા નેવાડામાં લોહું નીકળે છે જૂના સમયનું સેવિલ શહેર આ પ્રદેશનું મુખ્ય શહેર છે ફરિયા કિનારાથી ૭૦ માઈલ દૂર હોવા છતાં તે સુંદર બંદર બન્યું છે. કેડિઝનું જૂનું બંદર બહુ થોડું વપરાય છે ભૂમધ્ય



આ રૂપ નિઝાસ્ટરનું સ્થાન

સમુદ્રની ચાવી નિઝાસ્ટર અંગ્રેજના તાબામાં છે દ્વીપકલ્પના નાના ખડકવાળા પૂર્વ ભાગમાં આ શહેર આધારમાં આવ્યું છે તે નિઝાસ્ટરના

ખડકના નામથી ઓળખાય છે ત્યાં મુદર બાર બાધેયું છે ત્રિપ્લાસ્ટરની સાકડી સામુદ્રધુનીની બાલુએ આવેના આ ઝળગની અગત્ય બરાબર ધ્યાનમાં રાખો (આકૃતિ ૨૨૫)

સ્પેનનો ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાનો પ્રદેશ દ્રાક્ષ, ઓનિવ, નાગી અને લીંબુ માટે પ્રખ્યાત છે કિનારાનો ભાગ ઉચ્ચ પ્રદેશની વચ્ચાઈ છાયામાં આવેલો હોનાથી સૂકો છે ટેકરીઓની બાલુમાં પાળ નાખી ખેતરો બનાવેના છે અને નદીનું પાણી ખેતીના ઉપયોગમાં લેવાય છે વેલેન્શિયા અને કાર્ગીજનાના બદરથી ફળ નિકાસ થાય છે અદરના ભાગમાં મરિંશિયા આવેલું છે વધારે અગત્યનું શહેર બાર્સિલોના છે ત્યાં ગરમ અને સુતરાઉ કાપડ અને સાચામમ બને છે સ્પેનનું તે સૌથી મોટું બદર છે એક વખત સ્પેનનું મહાન સામ્રાજ્ય હતું અને દક્ષિણ અમેરિકામાં સ્પેન ॥ તાગામાં ધણો મુનક હતો, પણ તેના જૂના સરથાનો હાલમાં સ્વતંત્ર થયા છે સ્પેનની મુખ્ય નિમસ દ્રાક્ષનો દાડ, ફળ, અને કાચી ધાતુઓ છે

પોર્ટુગલ

પોર્ટુગલનું પ્રખસતાક રાજ્ય પશ્ચિમ કિનારે આવેલું છે એઝોર્સ અને મડીરાના દાપુઓ અને આફ્રિકામાં મોટા સરથાનો પોર્ટુગલના તાગામાં છે પોર્ટુગલનો અર્ધ ભાગ ઉચ્ચ છે ઘણા ભાગમાં એકના જગતો છે ઉત્તરમાં મોટા અને બકરા ઊછરે છે દરેક ટેકાણે દ્રાક્ષનો દાર અને ઓનિવ તેન મોટા પ્રમાણમાં બને છે અજર, ટમેટા, નાગી, લીંબુ વગેરે ફળ થાય છે પોર્ટુગલ એક વખત મોટા સામ્રાજ્યનું મધ્યમિદુ હતું, પણ દેશના લોક મહેનતુ નથી તેથી તેમનો દેશ પછાત રહ્યો છે, અને સરથાનોની પેદાશનો પૂરતો લાભ લેનાયો નથી લિસ્થાન રાજધાનીનું શહેર અને મુખ્ય બદર છે

ઈટલિ

ઈટલિનો દ્વીપકલ્પ આખસ પર્વતની દક્ષિણે ભૂમધ્ય સમુદ્ર તરફ ફેલાયેલો છે ઈટલિનો વિસ્તાર અને તેની વસ્તી લગભગ મદ્રાસ ઈન્ડિયાની બરાબર છે તેના ત્રણ કુદરતી વિભાગ પડે છે ૧ ઉત્તરમાં આલ્પ્સના

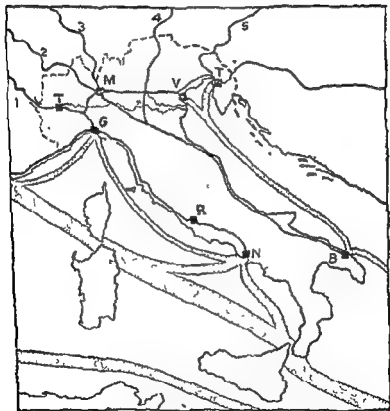
દક્ષિણ ટોળાવો ૨ એ નદીનું અથવા લોગ્યાર્ડીનું મેદાન ૩ દક્ષિણમાં દ્વીપકલ્પનો ભાગ



આ રર૬ ઈટલિ

૧ આપ્સના ઈટલિ તરફના ટોળાવો જિલા છે, તેથી ઝડપથી વહેતી નદીઓથી ઉત્પન્ન થતું પીઝળી બગ વાપરનાર ધણું શહેરો નીચેના મેદાનમાં આવેલા છે રક્ષિત ખીણોમાં દ્રાક્ષ અને ઓલિવ થાય છે

૨ પો નદીની ખીણ દરિયાનો ઘણો અગલનો ભાગ છે. તેમાં દેશની અડધી વસ્તી રહે છે ખોરાકના મુખ્ય પાક મકાઈ અને ડાંગર છે. અહીં ગંગા નદીના પ્રદેશની માફક ડાંગરને લાવક કાપની જમીન છે. આ ભાગમાં ઘણા ઔદ્યોગિક શહેરો છે તેમાં સૌથી મોટું મિલન શહેર છે. મિલનમાં



આ ૨૨૭ ખ્રિસ્તિના રેવવે અને દરિયાઈ માર્ગ

અગાઉ માત્ર રેશમી કાપડ બનતું, પણ હાલમાં ત્યાં સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ પણ બને છે. ૩ અને ૪ન પરદેશથી આવે છે. આદ્વેસમાંથી નીકળતી

નદીઓમાંથી વીજળી બજા મળે છે. આલ્પ્સની ટનલોમાંથી આવતી રેલવે સડકો મિલન અને ટ્યુરિન શહેર આગળ ભેગી થાય છે. ત્યાં રેલવેનાં કારખાનાં અને સાંચા કામના ઉદ્યોગો ચાલે છે. વેનિસનું જૂનું અને પ્રખ્યાત શહેર આ પ્રદેશનું કુદરતી બંદર છે. ત્યાં વહાણુ બાંધવાનું કામ ચાલે છે. ટ્રિએસ્ટ અને ક્યુમનાં બંદર ઈટલિના સભ્યમાં છે, પણ તે ઓસ્ટ્રિયા અને યુગોસ્લેવિયાનાં બંદર તરીકે વપરાય છે.

૩. ઈટલિના દ્વીપકંપમાં એપેનાઈન પર્વતની હાર ઉત્તર દક્ષિણુ આવેલી છે. પર્વતો વેરાન અને સૂકા છે. નાનાં મેદાનો વધારે અમલ્યનાં છે મુખ્ય પાક ઘઉંનો છે, તેમાંથી ઈટલિની પ્રખ્યાત સેવ બને છે. ઓલિવ, દ્રાક્ષ, અંજીર, નારંગી અને લીંછુ પણ થાય છે. ઓલિવમાંથી ઓલિવ તેલ અને દ્રાક્ષમાંથી દારૂ બને છે. ફ્લોરેન્સ કળા અને વિજ્ઞાને માટે પ્રખ્યાત થયેલું જૂનું શહેર છે. જેનોઆ મોદું બંદર છે. તે પર્વતની ખીણના



આ ૨૨૮. જેનોઆનું સ્થાન.

દ્વાર આગળ આવેલું છે અને ત્યાં પો નદીના મેદાન તરફ જવાના સરળ રસ્તા છે (આકૃતિ ૨૨૮). ત્યાંથી એક રેલવે મિલન તરફ અને ખીણ ટયુરિન તરફ જાય છે. આ શહેરમાં વહાણ બાધવાનાં, લોહનાં અને કાપડ વણવાનાં કારખાનાં છે. નેપલ્સમાં પણ મુનરાઉ કાપડનો ઉદ્યોગ ખીણો છે. ઈટલિની રાજધાની રોમ જૂના વખતનું પ્રખ્યાત શહેર છે. ત્યાં રોમન દેવોલિક ધર્મનો મહાન શુરુ પોપ રહે છે નેપલ્સ પાસે વિસ્તૃતવસનો પ્રખ્યાત જ્વાળામુખી પર્વત છે. સિસિલિનો એક કૂળ અને રેશમની પેદાશ માટે જાણીતો છે તેના મુખ્ય શહેર પાલર્મોમાં લોહ ગાળવાનાં કારખાનાં છે. ખીણ શહેર મેસિના છે. જ્વાળામુખી પર્વત-વાળા ભાગની મુખ્ય પેદાશ ગધક છે. સાર્ડિનિયાના ટાપુમાં ખનિજ છે પણ તેનો હજી ઉપયોગ થયો નથી.

સુતરાઉ કાપડ, રેશમ અને રેશમી કાપડ, બદામ, લીંબુ અને રબરનો માત્ર એ ઈટલિની મુખ્ય નિકાસ છે. જોરાકની ચીજો, રૂ, ઊન અને ધાતુઓ આયાત થાય છે. એકંદરે ઈટલિના લોક ગરીબ છે. દર વર્ષે ઘણા લોક યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, આર્જેન્ટાઈન અને બીજા દેશોમાં વસવા જાય છે. ઈટલિનાં પોતાનાં સંસ્થાનો આફ્રિકામાં આવેલાં છે, અને તે ઘણે ભાગે વેરાન છે.

માલ્ટા

સિસિલિ અને આફ્રિકા વચ્ચે માલ્ટા અને ગોઝોના ટાપુઓ આવેલા છે. ગિબ્રાલ્ટર જૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રવેશદારની ચાવી છે, તે પ્રમાણે આ બે બેટ જૂમધ્ય સમુદ્રના પશ્ચિમ અને પૂર્વ ભાગના વહેવારમાર્ગની ચાવી છે. તે કારણથી આ બે બેટ અગત્યના છે. ઈ. સ. ૧૮૧૪ થી તે અંગ્રેજના હાથમાં છે. 'માલ્ટામાં વેલેટાનું મુંદર બંદર છે. તે નૌકાસૈન્યના સ્થળ તરીકે વપરાય છે.

એલ્બેનિયા

યુગસ્લેવિયા અને ગ્રીસ વચ્ચે આવેલો એલ્બેનિયા યુરોપનો સૌથી વધારે વેરાન પ્રદેશ છે. દેશના ઘણા ભાગમાં પહાડો જમીન છે.

ગ્રીસ

બાલ્કન દ્વીપકલ્પના દક્ષિણ ભાગમાં ગ્રીસનો પહાડી દેશ આવેલો છે. ઈજિપ્ત સમુદ્રને કિનારે થેસાલિ, મેસિડોનિયા અને ટ્રેસનાં મેદાન આવેલાં છે. દક્ષિણમાં કોરિન્થની સાંકડી સંયોગીભૂમિથી જોડાયેલો મોરિયાનો દ્વીપકલ્પ છે. ક્રીટનો મોટો ખેટ અને ઈજિપ્ત સમુદ્રમાં આવેલા ટાપુઓનો સમૂહ ગ્રીસના તાળામાં છે. ગ્રીસ એટલો પહાડી દેશ છે, કે તેના ફક્ત પાંચમા ભાગમાં ખેતી થઈ શકે છે. આબોહવા ભૂમધ્ય સમુદ્રની છે, પણ વરસાદ ઓછો પડે છે. મુખ્ય અનાજ ઘઉં, જવ અને મકાઈ થાય છે. ગ્રીસ ખાસ કરીને સૂકી દ્રાક્ષને માટે પ્રખ્યાત છે એલિવ, અંજીર, નારંગી અને લીંબુ પણ પુષ્કળ થાય છે.

ગ્રીસ દેશનો જૂનો ઇતિહાસ જાણવા જેવો છે. આશરે પચીસ વર્ષ પૂર્વે ગ્રીક લોક દુનિયાની પ્રગલ્ભામાં અગ્રરથાન ભોગવતા હતા, અને તેમનું સામ્રાજ્ય ઈરાન અને હિંદુસ્તાન સુધી ફેલાયું હતું. રાજધાનીનું શહેર એથેન્સ ચાર હજાર વર્ષથી પ્રખ્યાત છે. તેની પાસે પાર્થ રેઅસનું મુદર કુદરતી બંદર છે. પેટ્રાસ બંદરથી દ્રાક્ષ પરદેશ જાય છે. ગ્રીસનો કિનારો ઘણો ખંડિત હોવાથી તે દેશના લોક સારા નાવિકા હતા. સેલેનિકા બંદરથી યુગોસ્લેવિયાનો માલ પરદેશ જાય છે. ક્રીટનું મુખ્ય શહેર કેન્ડિ છે.

તુર્કસ્તાન

હાલમાં યુરોપમાં તુર્કસ્તાનના તાળામાં કોન્સ્ટેન્ટિનોપલની આસપાસ આવેલી થોડી જમીન છે. કાળા સમુદ્રના પ્રવેશદ્વાર ઉપર આ શહેર આવેલું છે, તેથી તેનું સ્થાન ઘણું અગત્યનું છે. એક સમયે યુરોપમાં તુર્કસ્તાનના રાજ્યનો વિસ્તાર ઘણો મોટો હતો.

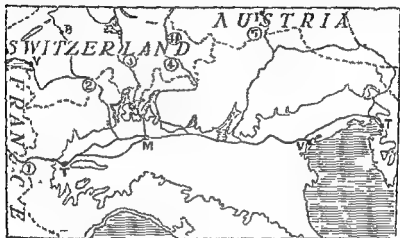
પ્રકરણ ૩૩—યુરોપ.—મધ્યના દેશો અને રશિયા

સ્વિટ્ઝર્લેન્ડ

યુરોપના પર્વતોની મધ્યમાં સ્વિટ્ઝર્નન્ડનું નાનું પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્ય આવેલું છે તેનો વિસ્તાર માત્ર ૧૬,૦૦૦ ચો. માઈલ છે દક્ષિણ ભાગમાં આલ્પ્સ પર્વતની મુખ્ય હાર આવેલી છે ઉત્તરમાં જ્યુરા પર્વતનો ભાગ છે તે બેની વચ્ચે ઉચ્ચ પ્રદેશ છે દેશની ખેડાણ ભાગક જમીન આ ઉચ્ચ પ્રદેશમાં છે, અને વસ્તીનો મોટો ભાગ અહીં વસે છે દૂધ આપનારા ઢોંગ ઉડેરાના એ મુખ્ય ધર્મા છે પતીર અને ધટ બનાવેલા દૂધના ડબ્બા અહીંથી પરદેશ જાય છે સ્વિટ્ઝર્નન્ડમાં કાલસા નથી, પણ શાણીના પ્રવાહથી વીજળી ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે દેશની ઘણી રેલવે વીજળીથી ચાલે છે કારખાનામાં પણ વીજળી વપરાય છે માન પરદેશ મોકલવાનું ખર્ચ ઘણું લાગે છે, તેથી સ્વિટ્ઝર્નન્ડમાં નાની પણ કીમતી ચીજો વધારે બને છે જ્યુરા પર્વતમાં આવેલા જ્વોલિવા અને ન્યૂચેરલના નાના ગામમાં ધડિયાળ બને છે સુરીચ અને બર્નમાં સુદરે રેશમી કાપડ બને છે

યુરોપના દરેક ભાગમાંથી હજારો માણસ આરામ લેવા અને મોજમજ કરવા સ્વિટ્ઝર્નન્ડમાં દર વર્ષે આવે છે તેમને રહેવા માટે લા સખ્યાબધ હોટલો ચાલે છે, અને તેમના આવવાથી દેશમાં દોનત વધે છે સ્વિટ્ઝર્નન્ડમાં કાચો માન—રૂ, જીન, રેશમ—અને ખોરાકની ચીજો, ઘઉં અને ખાંડ, પરદેશથી આયાત થાય છે તે દેશના કારખાનામાં બનેલા માલ—સુતરાઉ અને રેશમી કાપડ, ધડિયાળો, સાચા, પતીર અને દૂધના ડબ્બા પરદેશ જાય છે

સ્વિટ્ઝર્લેન્ડમાં ધણી રસ્તા બેગા થાય છે લીગ ઓફ નેશન્સની બેઠકના સ્થાન માટે જીનિવા પસંદ કરવામાં આવ્યું છે રેલવેની સડકો માટે સ્વિટ્ઝર્લેન્ડમાં આલ્પ્સ પર્વતમાં સિપ્લેન અને સેન્ટ ગોથાર્ડની અગલ્યની



આ. ૨૨૬. આલ્પ્સમાંથી રેલવેમાર્ગો

દર્શાવેલા છે. આકૃતિ ૨૨૬ માં આ બે દર્શાવેલા, ૨ અને ૩ આકૃતિમાં દર્શાવી છે.

ઓસ્ટ્રિયા-હંગરિના જૂના સમયના દેશો

યુરોપના મહાન વિગ્રહ પહેલાં મધ્ય યુરોપમાં ઓસ્ટ્રિયા-હંગરિનું મોટું સામ્રાજ્ય હતું. તેમાં ધણી જુદી જુદી પ્રજાઓ હતી, તેથી અસતોપ શૈક્ષણિક હતો. વિગ્રહને અંતે તે સામ્રાજ્યનાં અંગો છૂટાં પડ્યાં અને જુદા જુદા પ્રજાસત્તાક રાજ્યો બન્યાં છે.

ઓસ્ટ્રિયા

હાલનું ઓસ્ટ્રિયા વિસ્તારમાં મહેસુરથી જરા મોટું છે અને વસ્તી પણ તેના કરતાં જરા વધારે છે. આ બધો દેશ લગભગ પહાડી છે. ત્યાં આલ્પ્સનો પૂર્વ છેડો આવેલો છે, તેને ટીરોલ કહે છે દેશના પૂર્વ ભાગમાં

ડેન્યુબ નદીએ પોતાનો રસ્તો ડેરી ઝાટ્યો છે ડેન્યુબ નદીની ખીણ સૌથી અગત્યનો ભાગ છે ડેન્યુબ નદી પહાડી પ્રદેશમાંથી નીકળી હગરિના મેદાનમાં દાખ ન થાય કે, તે ઠેકાણે રાજધાનીનું ગહેર વીએના આવેલું છે મધ્ય યુરોપમાં બેગા થતા વણા કુદગતી રસ્તા તે સ્થળે બેગા થાય છે ત્યાં વીએના ગહેર બંધાયું છે જૂના માત્રાન્યના સમયમાં તે ધણુ મોટું અને સમૃદ્ધ શહેર હતું હાનમાં પણ તે દેગની વસ્તીનો એથો ભાગ આ શહેરમાં વસે છે ઓસ્ટ્રિયામાં ડીમતી જગનો પણ છે દેશ એટલો પટાડી છે કે દેશના લોક માટે જોઈવું અનાજ ત્યાં પામવું નથી

હંગરિ

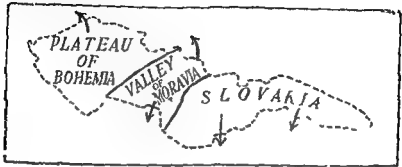
હંગરિ ઓસ્ટ્રિયાથી તદ્દન જુદા પ્રકારનો દેશ છે તેની વસ્તી અને વિસ્તાર ઓસ્ટ્રિયા કરતા વધારે છે ઓસ્ટ્રિયા પહાડી દેશ છે, પણ હગમગ આખું હંગરિ સપાટ મેદાન છે હગરિના મેદાનની મધ્યમાં થઈ ડેન્યુબ નદી વહે છે અને તેની આસપાસ બધે પૂરતો આવેના છે, તેથી હંગરિમાં ખડની સખત આબોહના છે હગરિના લોક મેગાપર્સ જાતના છે તેઓ મુખ્યત્વે ખેતીનો ધંધો કરે છે દક્ષિણ તરફની રસાળ જમીનમાં ઘઉં અને મકાઈ પાકે છે, અને દર એકરે તથા પાકવું પ્રમાણુ પણ સાડ છે ખાડ બનાવના ખીટ કંદ પણ વાવનામાં આવે છે ખાડ બનાવની, લોટ દળવો અને દારૂ બનાવવો એ ખેતીના અગના હગરિના મુખ્ય ઉદ્યોગો છે વાયવ્ય તરફ કાનસાના ક્ષેત્ર છે પણ તે પ્રદેશમાં લોટુ અથવા ખીજ ખનિજ જણાતા નથી

મુખ્ય શહેર બુડાપેસ્ટ ડેન્યુબ નદીની મજ બાજુએ વસેલું છે ડેન્યુબ નદી ઉપર પુન બાંધી શકાય તેવા સ્થાને તે આવેલું છે ત્યાં ધણી રેનવે મળે છે, અને મેદાનનો પાક આ શહેરમાં વેચાય છે ડેન્યુબ નદી અને તેની શાખાઓ માન લઈ જવા માટે વપરાય છે

ઝેકોસ્લોવેકિયા

ઝેકોસ્લોવેકિયા એટલે ઝેક અને સ્લોવેક જાતના લોકનો દેશ ઝેકો સ્લોવેકિયા યુરોપના મહાન નિઝ પટ્ટી નના બનેલા રાજ્યોમાંનું એક છે

ઈ. સં ૧૯૧૮ પહેલા આ પ્રદેશ ઓસ્ટ્રિયાના સામ્રાજ્યમા હતો તે દેશના તથા કુદરતી ભાગ પડે છે



આ ૨૩૦ ઝેકોસ્લોવેકિયાના કુદરતી વિભાગો

- ૧ પરિતોથી વિદાયેનો બોહીમિયાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ એલ્પ અને તેની શાખા મોટકો આ પ્રદેશમાથી નીચ્છે છે
- ૨ મધ્યની મોરેવિયાની ખીણ
- ૩ પૂર્વ તરફ કાર્પેથિયન પર્વતના ઢોળાવવાળો સ્લોવેકિયાનો પહાડી પ્રદેશ અને હગરિના મેદાનને ભાગ

બોહીમિયાના ઉચ્ચ પ્રદેશમા ઘણા કોલસાના ક્ષેત્ર છે પાસેના પરિતોમા ઘણા ખનિજ નીકળે છે એ મ અને મોટકો નદીની ખીણોમા રસાળ કાપની જમીન છે ત્યા ઘણા ઉત્તમ પાક થાય છે ઘઉં અને મટાટા લોકના રોજના ખોરાકમા વપરાય છે ખીર દહી બનાવવા 'હોપ' અને ખાડ મનાવવા ખીટ કદ બિગાડનામા આવે છે કોલસાના ક્ષેત્ર પાસે સુતરાઉ કાપડની મિલો, કાચ અને રસાયણના મારખાના બિલા થયા છે જાડીયાળા પરિતોની પાસે જ્યા પાણીનું બળ મળી આવે છે ત્યા લાકડા વહેરવાના અને કાગળના કારખાના જોવામા આવે છે ગ્રેગ અને પિંસનની વચ્ચે લોહાની ખાણો છે, અને બન શહેરમા લોહના અને પોનાદના કારખાના છે દેશની ગજબાની ગ્રેગમા ખીજ નાના ઉદ્યોગો પણ ચાલે છે,

લોહ, સીસું અને ખીજ ખનિજ છે, પણ સ્થિત ખીજો દેશનો વધારે અગત્યનો ભાગ છે ત્યાં ઘઉં, મકાઈ અને ફળ થાય છે ચાલુ પુષ્કળ થાય છે, અને પરદેશ ચડે છે દ્રાક્ષ, ખીટ કદ, શણ અને તમાકુ પણ થાય છે ડેન્યુબ નદીના પ્રદેશને ઉત્તર છેડે રાજધાનીનું શહેર બેલગ્રેડ આવેલું છે ગ્રીસના સેલોનિકા બહાર તરફ જાના માર્ગમાં આવેલું નીશ ખીજું અગત્યનું શહેર છે મધ્ય યુરોપથી પૂર્વ તરફ આવનાનો રેલવે રસ્તો—ગ્રોરિયે-ટલ એક્સપ્રેસ રસ્તો—વીએના, બેનગ્રેડ અને નીશ ઘઉં કોન્સ્ટેન્ટિનોપલ જાય છે

રૂમેનિયા

રૂમેનિયા દેશ વસ્તી અને વિસ્તારમાં લગભગ મુન્કાઈ ઈનાકાની બરાબર છે દેશની મધ્યમાં ટ્રાન્સિલવેનિયાન આદ્ય અને મર્ષિથિનન પરિતો આવેલા હોનાથી તેના બે ભાગ પડે છે પરિતોના અગ્રિ કોણમાં ડેન્યુબ નદીની ખીજુ અથવા વાલેકિયાનું મેદાન છે ત્યાં ખડની આબોહના છે, એટલે શિપાળામાં ટાઠ વધારે પડે છે અને ઉનાળા વધારે ગરમ રહે છે વરસાદ થોડો પડે છે, અને તે ઉનાળાની શરૂઆતમાં પડે છે આ ભાગ સ્ટેપ પ્રદેશનો ભાગ છે, અને હાલમાં દુનિયાના ઘઉં પકવનારા દેશોમાં તેની ગણતરી થાય છે ઘઉં, જવ અને મકાઈ પુષ્કળ પાકે છે આ ભાગમાં રાજધાનીનું શહેર બુકારેસ્ટ આવેલું છે ગાલાટ્સ અને એલા ડેન્યુબ નદીને કિનારે આવેના બહાર છે પર્વતો ઉપર ૫,૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈ સુધી જગનો છે નીચલા ઢોળાવો પર ખીચ ઝાડના અને ઉપના ઢોળાવો ઉપર અણીઘર પાનવાળા ઝાડના જગલો છે જગલોમાંથી કાપેના લાકડાં ત્રાપા પાઈરી નદી માં ગાલાટ્સના વહેરવાના કારખાનામાં લાવનામાં આવે છે પર્વતોની તળેગીના ભાગમાં ખનિજ તેલના કુવા છે હિંદુસ્તાન કરતાં રૂમેનિયામાં અમલુ તેન નીકળે છે રૂમેનિયા મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે તેની નિકાસ ઘઉં, મકાઈ, ઈમ્બરલી લાકડું કેરોસીન અને ઘેર છે સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ અને સાચાકામ આયાત થાય છે

કાર્લરૂપ્પાદના કુદરતી ઝરાનુ પાણી કેટલાક સેગ માટે દના તરીકે વપરાય છે

મોરેસિયાના નીચા પ્રદેશમા જ્વ અને ખીટ જદ અને દક્ષિણ તરફ મકાઈ અને કૃણ યાય છે મોરેસિયાના નીચા પ્રદેશમાથી માવ જવાના બે રસ્તા છે એક ડેન્યુમ નદીને કિનારે ઓસિસલાવા બદરનો રસ્તો અને ખીને મોરેસિયાના દરરાગનો રસ્તો છે સ્લોવેકિયામા કીમની જગ્યા છે અને ઘણે ઠેકાણે ખનિજો પણ છે તેને લગતા ઉદ્યોગો ખીન-નનાની જરૂર છે ખીણમા જવ, ખીટ કદ અને બટાટા પાકે છે, અને પરતોના ઢોળાવો ઉપર ઘણા ઘેટા અને ઢોર જાહેર છે

યુગોસ્લેવિયા અથવા સર્બ, ક્રોટ અને સ્લોવન પ્રાનતું રાજ્ય

મહાન ત્રિઅહ પગી યુરોપમા નના રાજ્યો બન્યા તેમા ખીનુ યુગોસ્લેવિયાનુ રાજ્ય છે સર્બિયા અને મોન્ટેનીગ્રોના જૂના રાજ્યો અને ઓટ્ટોમેનિક સમુદ્રને કિનારે આવેલો ચીચરરડો મળી આ નવુ રાજ્ય બન્યુ છે આ દેશ વિસ્તાર અને વસ્તીમા હિંદુસ્તાનના મધ્ય પ્રતોની લગભગ બરાબર છે એ દેશના લોક સ્વેવ જાતના છે આ દેશના બે કુદરતી ભાગ પડે છે

૧ ઉત્તરનુ મેદાન-હંગરિના મેદાનનો ભાગ

૨ દક્ષિણ તરફનો પહાડી મુવક અને ઓટ્ટોમેનિકના કિનારાનો પ્રદેશ

ઉત્તરના મેદાનમા ભૂમધ્ય સમુદ્રની અસર પહોચતી નથી લા ખકની આબોહવા છે એટલે શિયાળામા સખત ઠંડી પડે છે, અને ઉનાળામા ગરમી પડે છે ઘણા ભાગમા રસાળ જમીન છે, લા ઘઉં, મકાઈ, તમાકુ અને ખીટ કદ પાકે છે ઝાગ્રેથ મુખ્ય શહેર છે

દક્ષિણનો પહાડી પ્રદેશ વિસ્તીર્ણ અને વિવિધ પ્રકારનો છે દક્ષિણ તરફનો ભાગ વધારે ઊંચો છે, અને તે ઉત્તરમા ડેન્યુમ નદી તરફ ઢળતો છે કેટલાક ભાગમા ટેકરીઓ ઉપર જગ્યા છે, અને કેટલાક ભાગમા ઘેટા અને ઢોર ચરી શકે તેના ઘાસથી ખાપેલા ઢોળાવો છે કોઈ કોઈ ભાગમા

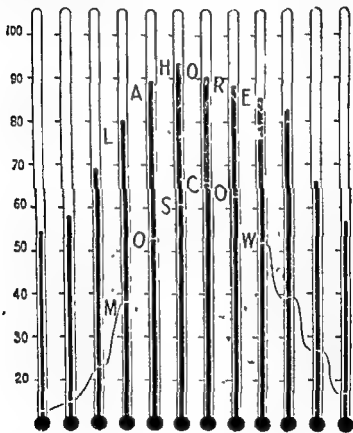
લોદુ, સીમુ અને ખીગ ખનિજ છે, પણ રક્ષિત ખીણો દેશનો વધારે અગત્યનો ભાગ છે. લા ધર્લ, મકાઈ અને ફળ યાય છે. ચાલુ પુષ્કળ યાય છે, અને પરદેશ ચઢે છે. પ્રાક્ષ, ખીટ કદ, શણ અને તમાકુ પણ યાય છે. ડેન્યુબ નદીના પ્રદેશને ઉત્તર છેડે સળધાનીનુ શહેર બેલગ્રેડ આવેયુ છે. ગ્રીસના સેયોનિકા બદર તરફ જવાના માર્ગમા આવેનુ નીશ ખીજુ અગત્યનુ શહેર છે. મધ્ય યુરોપથી પૂર્વ તરફ આવવાનો રેલવે રસ્તો—ઓરિયેન્ટલ એક્સપ્રેસ રસ્તો—વીએના, બેનગ્રેડ અને નીશ ધર્લ કોન્સ્ટેન્ટિનોપલ જાય છે.

રૂમેનિયા

રૂમેનિયા દેશ વસ્તી અને વિસ્તારમા લગભગ મુમર્લ ધનાકાની બરાબર છે. દેશની મધ્યમા ટ્રાન્સિલવેનિયન આપ્સ અને કાર્પેથિયન પર્વતો આવેયા હોવાથી તેના બે ભાગ પડે છે. પર્વતોના આગિ કોણમા ડેન્યુબ નદીની ખીણ અથવા વોલેકિયાનું મેદાન છે. લા ખડની આબોહના છે, એટલે શિયાળામા ઠાઠ નધારે પડે છે અને ઉનાળા વધારે ગરમ રહે છે. વરસાદ થોડો પડે છે, અને તે ઉનાળાની શરૂઆતમા પડે છે. આ ભાગ સ્ટેપ પ્રદેશનો ભાગ છે, અને દાલમા ડુનિયાના ધર્લ પકનનારા દેશોમા તેની ગણતરી યાય છે. ધર્લ, જવ અને મકાઈ પુષ્કળ પાકે છે. આ ભાગમા સળધાનીનુ શહેર બુકારેસ્ટ આવેયુ છે. ગાલાટ્સ અને બેલા ડેન્યુબ નદીને કિનારે આવેના બદર છે. પર્વતો ઉપર ૫,૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈ સુધી જંગલો છે. નીચલા ઢોળાવો પર બીચ ઝાડના અને ઉપના ઢોળાવો ઉપર અણીદાર પાનનાળા ઝાડના જંગલો છે. જંગલોમાથી કાપેના લાકડા ત્રાપા બાધી નદી માર્ગે ગાલાટ્સના વહેરવાના કારખાનામા લાવનામા આવે છે. પર્વતોની તળેની ભાગમા ખનિજ તેનના કુવા છે. હિંદુસ્તાન કરના રૂમેનિયામા બમણુ તેલ નીકળે છે. રૂમેનિયા મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે. તેની નિકાસ ધર્લ, મકાઈ, ધમિારતી લાકડુ, કેરોસીન અને ઢોર છે. સૂતરાઈ અને ગરમ કાપડ અને સાચાકામ આયાત યાય છે.

બલ્ગેરિયા

ગ્રીસની ઉત્તરે બલ્ગેરિયાનું નાનું અને પહાડી રાજ્ય આવેલું છે. બલ્ગેરિયામાં શિયાળામાં સખત ઠાંડ પડે છે લોકોનો મુખ્ય ધંધો



આ. ૨૩૧. લાર્ડેર અને મોરકોનાં ઉપજનામાન.

જેતીનો છે. ડેન્યુબ નદીના નીચલા ભાગની ખીણમાં જેતી થાય છે. ત્યાં પહે અને મકાઈ પાકે છે. તમાકુ અને બીટ કંદ પણ મોટા પ્રમાણમાં થાય છે. પર્વતના ઢોળાવો ઉપર સખ્યાત્રધ ઘેરાં અને

બકરા ઊઠરે છે, અને ઝોકના જગલોમા દુષ્કરો ઊઠરે છે જુદી જુદી જાતના ફળ પણ પુષ્કળ થાય છે દેશનુ સૌથી મોટુ શહેર સોવિયા રાજધાનીનુ સ્થાન છે યુરોપથી એશિયા માઈનોર જવાના રસ્તા ઉપર (ઓરિએન્ટલ એક્સપ્રેસના માર્ગમા) આ શહેર આવેનુ છે, તેથી તેનુ સ્થાન અગત્યનુ છે ડેન્યુબ નદીને કિનારે ઉચ્ચ અને કાળા સમુદ્ર ઉપર વાર્ના બદરો છે બચેરિયાથી તમાકુ અને ઘઉં નિકાસ થાય છે સુતરાકી અને ગરમ કાપડ દેશમા આયાત થાય છે

રશિયા

મહાન વિગ્રહ પહેલા રશિયા યુરોપમા સૌથી મોટો દેશ હતો, અને રશિયાનુ સામ્રાજ્ય આખી દુનિયામા ફેક્ટ બ્રિટિશ સામ્રાજ્યથી ઊતરતુ હતુ જુના રશિયાના સામ્રાજ્યમા દુનિયાની જમીનનો સાતમો ભાગ આવી જતો ઈ.સ. ૧૯૧૭ મા રશિયામા રાજ્યક્રાન્તિ થઈ અને ઝાર રાજ્યએ પોતાની ગાદીનો ત્યાગ કર્યો પોલેન્ડ ફિન્લેન્ડ, એસ્ટોનિયા, લેટિવયા અને નિયુઆનિયા દેશ રશિયાના રાજ્યથી સ્વતંત્ર થયા બાકી રહેલા ભાગમા ધણી પ્રજાસત્તાક રાજ્યો બન્યા તે બેગા મળી સોવિયેટ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય બન્યુ છે તેમા એક મોટુ રાજ્ય અને ધણી નાના રાજ્યો છે સોવિયેટ પ્રજાસત્તાક રાજ્યમા બધી જમીન, જંગલો, ખનિજ, ઢોર, કારખાના, ખાણો, રેલવે ળેરે રાજ્યની માનકીના ગણ્ય છે સોવિયેટ કાયદા ધડે તે પ્રમાણે લોકોએ ખેતર અથવા ઝારખાનામા કામ કરુ જોઈએ ખીલ પ્રજાસત્તાક રાજ્યોના પ્રમુખ કરતા સોવિયેટના પ્રમુખના હાથમા વધારે સત્તા છે

રશિયા ધણી વિશાળ દેશ છે, અને લગભગ બધો દેશ સપાટ છે પૂર્વમા યુરલ પર્વતની નીચી ટેકરીઓ તેને એશિયા ખડથી છુગે પાડે છે અલ્પિકોલુમા કોકેસસ પર્વત આવેના છે બાકીના ભાગમા વિશાળ મેદાન છે તેનો કોઈકેજ ભાગ દરિયાની સપાટીથી ૫૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચો છે વા ડાઈની ટેકરીઓ ૧૦૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચી નથી રશિયાની ધણી નદીઓ આ ટેકરીઓમાથી નીકળે છે યુરોપની સૌથી મોટી નદી વોલ્ગા આ ટેકરીઓમાથી નીકળી મેદાન તરફ વાકીવૂળી વહી, તેની શાખાઓ

સાથે દુનિયાના મૌથી મોટા ખારા પાણીના સરોવર કાન્પિયન સમુદ્રમાં પડે છે. વોલ્ગા નદીના જળપ્રદેશમાં રશિયાનો અર્ધ ભાગ આવેલો છે. ઉત્તર તરફ આર્કટિક સમુદ્રમાં ઉત્તર ફિનલા અને બાલ્ટિક સમુદ્રમાં પશ્ચિમ



દિવના વહે છે. નિસ્તર, નિપર અને ડાન દિલિએ આવેલા કાળા સમુદ્રને મળે છે.

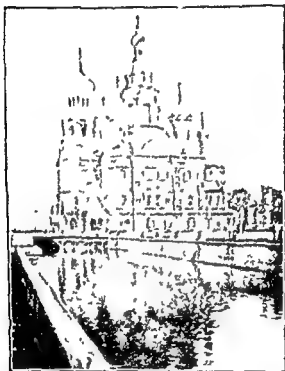
આખો રશિયા દેશ દરિયાથી ઘણો દૂર છે, તેથી ત્યાં ખંડની હવા છે, એટલે ગરમ અને ઠંડી ઋતુના ઉષ્ણતામાનમાં ઘણો ફેર રહે છે. દક્ષિણ ક્ષરતાં ઉત્તર ભાગ વધારે ઠંડા છે. પણ શિયાળામાં આખો દેશ હરી જાય છે. આકૃતિ ૨૩૨ માં દર્શાવ્યા પ્રમાણે રશિયાના ૭ કુદરતી વિભાગ પડે છે. (૧) છેક ઉત્તરમાં ટુંડ્ર પ્રદેશ. (૨) કોનિક્સરસ વૃક્ષનો પ્રદેશ. (૩) ડેસિબ્રુઅસ વૃક્ષનો પ્રદેશ. (૪) સ્ટેપ પ્રદેશ. (૫) યુરલ પર્વતો. (૬) કોકેસસનો પ્રદેશ

ઉત્તર મહાસાગરને કિનારે આવેલા ટુંડ્ર પ્રદેશમાં લેપ અને સ્નેમોઈડ લોકો રહે છે. તેઓ રેન્ડયર નામનાં હરણનાં યોગાં પાળે છે. છેક ઉત્તરે આવેલા મર્મન્સ્કથી લેનિનગ્રેડ સુધી રેલવે છે. ઉત્તર આટ્લાન્ટિકના ગરમ પ્રવાહને લીધે મર્મન્સ્ક બંદર ગરમથી મુક્ત રહે છે.

કોનિક્સરસ વૃક્ષના પ્રદેશમાં હજી કુદરતી જાડી:છે. પશ્ચિમમાં લાડાગા અને એનેગા સરૈવરની આસપાસ ખેતી થાય છે, અને શણ ઊગે છે. રશિયાની અંદરના ભાગમાં સહેલાઈથી જઈ શકાય તેવે સ્થાને જમીનમાં ધૂસેલા દરિયાના અખાત ઉપર લેનિનગ્રેડ (નૂના વખતનું પેટ્રોગ્રેડ) આવેલું છે. તેમજ યુરોપના વાયવ્ય કોણમાં આવેલા ઔદ્યોગિક દેશોમાંથી ત્યાં જળમાર્ગે સહેલાઈથી આવી શકાય છે. કોન્સ્ટેન્ટનો કિસ્લો આ શહેરનું રક્ષણ કરે છે. આ કારણથી લેનિનગ્રેડનું સ્થાન અગત્યનું છે. માત્ર ખામી એટલીજ છે કે દિનલેડના અખાતના પ્રવેશદ્વાર ઉપર લેટિવયા અને દિનલેડના નવાં રાજ્યોનો કાબુ છે. એત સમુદ્રને કિનારે આર્કેન્ગલ બંદર વર્ષમાં ૭ માસ જરફને લીધે બંધ રહે છે.

રશિયાના મધ્ય ભાગમાં ડેસિબ્રુઅસ જંગલનો વિરાળ પ્રદેશ છે. ઘણા ભાગમાં ખાસ કરીને પશ્ચિમ તરફ ઝાડ કાપી નાખી ખેતી કરવામાં આવે છે. ત્યાં શણ, રાઈ, એટ, જવ અને જટાટા થાય છે. શણ અને અગરતી પરદેશ જાય છે. લોકને જોઈતું અનાજ અહીં પાકતું નથી. રશિયાની

સમગ્રાનીનું સારું મોસ્કો આ પ્રદેશના મધ્ય ભાગમાં છે. રુસિયાની મુખ્ય રેલવે માર્ગ મોસ્કોમાં બેળી થાય છે, અને તેનીઓ કૃત્રી રાક તેની



આ ૭૩૮ લેનિ ગ્રેબુ એક દેશ

નદીઓ તેની પાસે આવેલી છે તેની દક્ષિણે કાવચાનુ ક્ષેત્ર છે તેના પરિણામે મોસ્કો ઉગોગરાગા પ્રેશનુ મધ્ય સ્થળ બન્યુ છે. સાં સુતરાઉ, ગરમ અને ગણના કાપડના કારખાના અને સાચા બનાવનાના કારખાનાં બિમા થયા છે. પરંતુ સાથેના વેપાર માટે લેનિનગ્રેડ ઇન્ડર અનુકૂળ છે. રિંગા બદર વધારે પાસે છે, પણ તે રુસિયાના મન્યમાં નથી

નૈર્મલ્યમા કાળી રસાળ જમીનનાળા ષ્ટેપના મેદાન છે આ જમીનમા ધઉનો પાક ઘણો સારો થાય છે, તેથી દુનિયાના ધઉ પકવનાર દેશમા આ પ્રદેશની ગણતરી થાન છે રેલવે અને જળમાર્ગે અહીંથી કાળા સમુદ્રના બહાર તરફ ધઉ જાય છે, અને તે મુખ્યત્વે ઓડેમા બહારથી પરદેશ મોકલે છે ત્યા વગતા લોક માટે રાઈ અને જવ પકવનામા આવે છે વધારે ભેજવાળા ભાગમા મકાઈ અને બીજાં દ્રવ્ય થાય છે આ પ્રદેશના મધ્ય ભાગમા ડોનેટ્સનુ કોનસાનુ ક્ષેત્ર છે પાસે લોલની ખાણો હોનાથી લોહુ મોગ પ્રમાણમા ઉત્પન્ન થાય છે આ પ્રદેશમાથી મેંગેનીઝ ધાતુ પણ મળી આવે છે અનાજ ઉત્પન્ન કરનાર પ્રેશમા મુખ્ય શહેર કીન અને ખારકોવ છે આ ભાગને યુક્રેન કહે છે

રણુનો પ્રદેશ, ષ્ટેપના મેદાનની પૂર્વ તરફ જઈ એ તેમ વરસાદ ઓછો થતો જાય છે, અને ઝરિપચન સમુદ્રની ઉત્તર તરફ ક્ષારવાળુ રણુ છે

યુગ પરતો ખનિજ દ્રવ્યને માટે પ્રખ્યાત છે દુનિયામા વપરાતી પ્લેનિનમ ધાતુને મોટો ભાગ આ પ્રદેશમાથી નીકળે છે મેલુ, તાશુ અને લોહુ પણ ત્યા મળી આવે છે

કેકેસસ પરતના ભાગમા પણ ખનિજ નીકળે છે બાકુની આસપાસ ખનિજ તેનના ક્ષેત્ર છે દુનિયાના તેન ઉત્પન્ન કરનાર દેશોમા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને મેક્સિકો પછી ત્રીજે નમ્બરે રશિયા આવે છે દુનિયામા રપરાતા તેનના પાચ ટકા તેન અહીં નીકળે છે તેનનો મોટો ભાગ વેલ્ગા નદીને માગ દેશના બહારના ભાગમા લઈ જવામા આવે છે બાકુનો ભાગ ખાકુથી બ્લાટુમ બહાર જાય છે બ્લાટુમ બહારે તેન લઈ જવા નળ નાખેના છે ત્યાથી કાળા સમુદ્ર માર્ગે તેન પરદેશ જાન છે

રશિયાના વહેનારમાર્ગ અને વેપાર. રશિયામા લેડીઓ ફરી શકે તેની ઘણી નદીઓ છે, પણ શિયાળામા એ નદીઓનુ પાણી ફરી ના છે સૌથી મોટી નદી વોગા ઝરિપચન સમુદ્રમા પડે છે તેથી તે પરદેશ સાવેના વેપાર માટે ઉપયોગી નથી દેશમા ૪૫૦૦૦ માર્કિટ રેનવે છે રશિયાની રેનવે યુરો પની રેનવે કરતા પહોળા માપની છે, તેથી આગગાડીઓ રશિયાથી યુરોપના પશ્ચિમ ભાગ તરફ મીઠી જઈ તા ની નયા નાઈ સ ન્યકાનિ અરે દુકાનથી

રશિયા દેગને ધણુ નુકસાન થયુ છે ઈ સં ૧૯૫૭ થી ૧૯૨૭ સુધીમા ત્યાના ધણુ લોક રોગ અને ભૂખમરાથી મરણુ પામ્યા છે છેતા બે ત્રણ વર્ષથી તેનો વેપાર વધના લાગ્યો છે, તેમ છતા રશિયાના સામાન્યના સમયમા તેનો વેપાર હતો, તેના કરતા હાલ વેપાર ઓછો છે તેના ઉદ્યોગો ખીનના માટે પાચ વર્ષની યોજના રચાઈ છે

યુરોપ-સવાલો

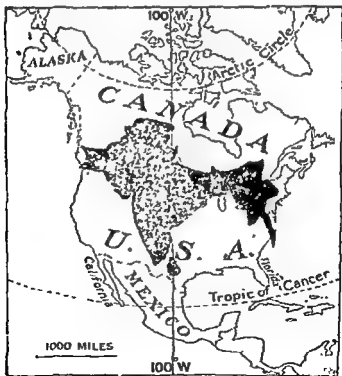
- ૧ હાનની રશિયાની સરકારના બધારણુ નિષે જે જાણુતા હો તે લખો લડાઈ પહેલાના બધારણુમા અને હાનના બધારણુમા શો ફેર છે ?
- ૨ રશિયામા માન લાવના લઈ જવાના મુખ્ય સાધનો મ્યા ક્યા છે ?
- ૩ યુરોપની સરકૃતિનુ મધ્ય મિંદુ ઉત્તર તરફ ખસવાના ભૌગોલિક કારણો આપો
- ૪ યુરોપના મુખ્ય કચ્ચનીનાળા પર્વતોનુ વર્ણુન કરો અને તેનો એશિયાના તેના પર્વતો સાથેનો સમ્બંધ દર્શાવો તમારા જવાબ સાથે આકૃતિ દોરો
- ૫ યુરોપના કુદરતી વનસ્પતિના પ્રદેશો લખો, અને તે દરેકનુ ઢુંક વર્ણુન કરો
- ૬ ઉદ્યોગો માટે જરૂરનો કયો માલ મેળવવા યુરોપને ખીજા ક્યા ક્યા ખડો ઉપર આધાર રાખવો પડે છે ? યુરોપમા કયો કયો માલ બને છે અને તે માવની બનાવ ક્યા ક્યા દેશમા થાય છે તે જણાવો
- ૭ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આમોહનાનુ વર્ણુન કરો, અને તેની હવા ત્યા લેવાના કારણો આપો

- ૮ બહરની અગત્યનો આધાર તેની વેપારભૂમિની સમૃદ્ધિ ઉપર છે
માસેનઝ, વિનપૂન, વડન, હેમ્બર્ગ, લિસ્બન, ઓસ્લો અને રિગા
બહરના સબધમાં ઉપરનું કયન કેટલે અંશે સત્ય છે તે સમજાવો
- ૯ નીચેના શહેરોના સ્થાન અને અગત્ય દર્શાવનાર નકશા દોરો
પેરિસ, વીએના, મેડિડ, સોફિયા, લેનિનગ્રેડ
- ૧૦ આતરરાષ્ટ્રીય નદી-એટલે શું? યુરોપની કઈ કઈ નદીઓ
આતરરાષ્ટ્રીય હોવી જોઈએ? શા કારણથી?
- ૧૧ ડેન્યુબ નદીના મેદાનનું દૂક વર્ણન વખો
- ૧૨ જર્મનિના ઉદ્યોગોનું દૂક વર્ણન કરો ક્યા ક્યા કારણોને લીધે
તે ઉદ્યોગો ખીલ્યા છે?
- ૧૩ ક્રાન્સના કુદરતી મિલાગનું વર્ણન કરો રૌન નદીની ખીણના પાક
અને ઉદ્યોગોનું વર્ણન કરો, અને તે ઉદ્યોગો ત્યા ખીલવાના
કારણુ આપો.
- ૧૪ ક્રાન્સમાં દ્રાક્ષનો દાફ બનાવવાનો ઉદ્યોગ ઘણો ખીલ્યો છે તેના
કારણુ આપો
- ૧૫ હિંદુસ્તાનથી ક્રાન્સ અને જર્મનિમાં કઈ કઈ ચીજો જાય છે?
અને તે ક્યા ઉદ્યોગો માટે તે દેશોમાં આયાત કરવામાં આવે છે?
- ૧૬ જોનોઆ, મિચન, ટ્રિયેસ્ટ, અને માન્ટા શહેરોની અગત્ય બતાવનારા
નકશા દોરો અને તેમની અગત્યના કારણુ સમજાવો
- ૧૭ ઈથિયો અતિ સમૃદ્ધ અને ગીચ વસ્તીવાળો ભાગ પો નદીની
ખીણમાં આવેલો છે, તેનું શું કારણુ છે? તે પ્રદેશના મુખ્ય
ઉદ્યોગો જણાવો
- ૧૮ ડેન્યુબ નદીની ખીણમાં ક્યા ક્યા દેશો આવેલા છે? તે દેશોને
આ નદી કેની રીતે ઉપયોગી થાય છે તે જણાવો
- ૧૯ રિગા ડાન્ઝગ અને વોર્સોની અગત્ય દર્શાવનાર નકશા દોરો

પ્રકરણ ૩૪-ઉત્તર અમેરિકા

ઉત્તર અમેરિકા

૧. સ્થાન અને કદ. ૧૦૦° પશ્ચિમ રેખાંશ લીટી ઉત્તર અમેરિકાની મધ્યમાં ઉત્તર દક્ષિણ આવેલી છે, અને તેના લગભગ સરખા બે ભાગ પાડે



આ. ૨૩૪. ઉત્તર અમેરિકા:—સ્થાન અને કદ.

છે ખડના ઉત્તરના પહોળા ભાગમા થઈને ઉત્તર ધ્રુવવૃત્ત પસાર થાય છે બેરિંગની સામુદ્રધુની એગિયા અને અમેરિકા ખડને છૂટા પાડે છે યુરોપનો આઈસિયેન્ડ ટાપુ ગ્રીનલેન્ડની પાસે છે આ ખડ ત્રિકોણાકાર છે, અને તેનો પાયો ઉત્તર તરફ અને અણી દક્ષિણ તરફ છે કર્કવૃત્ત તેના સાકડા ભાગમા કેનિફોર્નિયાના દ્વીપકંપની અણીને છેદીને ક્યોરિકાના દ્વીપકંપની દક્ષિણે થઈને જાય છે ઉત્તર અમેરિકા દુનિયાનો ત્રીજો મોટો ખડ છે તેનો વિસ્તાર ૮૦ લાખ ચો માઈન છે તેની ઉત્તર દક્ષિણ લંબાઈ ૬,૦૦૦ માઈન છે

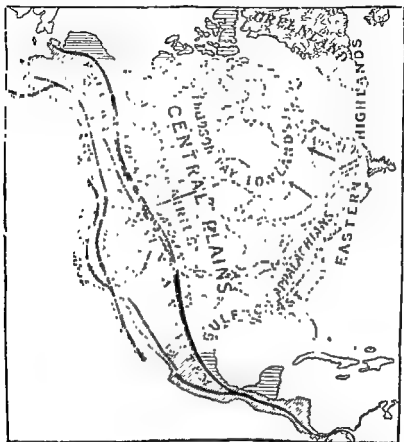
૨. પ્રાકૃતિક રચના. ઉત્તર અમેરિકાના ત્રણ વિભાગ પડે છે ૧ પશ્ચિમમા શેકિ પર્વતો ૨ મધ્યનું મેદાન ૩ પૂર્વના ઉચ્ચ પ્રદેશો

૧ શેકિ પર્વતો નવા ડરચનીનાળા પર્વતો છે પાસિફિક મહાસાગરની આસપાસ પર્વતોનો પટો આવેનો છે, તેનો એક ભાગ શેકિ પર્વતો છે આ પર્વતો હિમાન્ય પર્વતો બન્યા તે સમયે બન્યા હતા શેકિ પર્વતોમા કિનારાને સમાન્તર ઘણી હારો છે ઉત્તરમા એ હારો પાસે પાસે છે પ્રથમ કોસ્ટલ રેન્જ, પછી નાના ઉચ્ચ પ્રદેશો, તે પછી સેનકર્ડ રેન્જ અને છેવટે શેકિ પર્વતો આવે છે દક્ષિણમા એ હારો વધારે પહોળા બને છે, અને તે હારો વચ્ચે મોટા ઉચ્ચ પ્રદેશો છે કોસ્ટલ રેન્જની પાછળ કેનિફોર્નિયાની ખીણ છે તેની પૂર્વે કેસ્કેડ અને સીએરોનેવાડા પર્વતો છે સીએરોનેવાડા અને શેકિની મુખ્ય હારની વચ્ચે મોટા ઉચ્ચ પ્રદેશ છે શેકિ પર્વતની સાકડી હાર પનામા થઈને આગળ જાય છે

૨ મધ્યનું મેદાન. હડસનના ઉપસાગર અને મેક્સિકોના અખાતની આસપાસ નીચી ભૂમિના બે મોટા પ્રદેશો છે મિસિસિપિ અને રેડ નદીઓ અને મોટા સરોવરો આ પ્રદેશમા આવેના છે પશ્ચિમ તરફ જમીનનો ઢાળ ઉચ્ચો થતો જાય છે, અને છેવટે શેકિ પર્વતો આવે છે

૩ ગ્રીનલેન્ડ, લેબ્રેટોરનો ઉચ્ચ પ્રદેશ અને એપેલેચિયન પર્વતો પૂર્વમા આવેના છે લેબ્રેટોરનો ઉચ્ચ પ્રદેશ હડસનના ઉપસાગરની નીચી ભૂમિ તરફ ધીમે ધીમે ઢાળતો છે એપેલેચિયન પર્વતો અને કિનારા વચ્ચે અગણતર કિનારોનું મેદાન છે

૩. નદીઓ અને સરોવરો. યુકોન, ક્રેઝર, અને કોલોરાડો નદીઓ પાસિફિક મહાસાગરને મળે છે. રોકી પર્વતમા ખારા પાણીના ધણાં



આ ૨૩૫ ઉત્તર અમેરિકા — પ્રાકૃતિક રચના ૩=કોલોરાડોનો ઉચ્ચ પ્રદેશ
૪=મેક્સિકોનો ઉચ્ચ પ્રદેશ

સરોવર છે, તેમા ગ્રેટ સોલ્ટ સરોવર મોટામા મોટું છે. પશ્ચિમ કોલોરોની નીચી ભૂમિમા ધણાં મીઠા પાણીના સરોવરો છે. ઉત્તરમા ગ્રેટ બેર અને ગ્રેટ સ્ટેવ

ઉત્તર અમેરિકા

સરોવરોનું પાણી મેકેન્ઝી નદીમાં ચર્ધને વહે છે કેનેડાની મધ્યમાં વિનિપેગ સરોવરમાં સંગ્રહિત અને ડેડ નદીઓ વહે છે, અને તે સરોવરમાંથી નેલસન નદી નીકળે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને કેનેડાની સરહદ પર સુપીરિયર, મિશિગેન હ્યુરોન, ઓરી અને ઓન્ટેરિયો સરોવરો છે એ પાંચ સરોવરનું પાણી સેન્ટ લોરેન્સ નદીને માર્ગે આટ્લાન્ટિક મહાસાગરમાં વહે છે ઓરી અને ઓન્ટેરિયો વચ્ચે નાએગરનો ધોધ છે ધોધની બાજુએ તે બે સરોવરોને બેંડનારી નહેર બાધી છે તેથી આટ્લાન્ટિક મહા સાગરમાંથી આવતી અગભોટા સુપીરિયર સરોવર સુધી જઈ શકે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનું મધ્યનું મેદાન મિસિસિપિ અને તેની શાખાઓ મિસુરી અને ઓહિયોનો જળમંદિર છે મુખ્ય નદી દક્ષિણ તરફ મેક્સિકોના અખાતમાં વહે છે એપેનેચિયનની પૂર્વ તરફ નાની પણ અગત્યની નદીઓ છે તે નદીઓની ખીણોને માર્ગે કિનારેથી દેશની અંદર જવાના સરળ માર્ગ છે તેમાં સૌથી અગત્યની હુડસન નદી છે

૪ ભૂસ્તર. રોકિ પરંતોમાં ભુદી ભુદી જાતના ખડકો છે સુકોનમાં મોન્ટુ, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં ભુદી ભુદી ધાતુઓ અને મેક્સિકોમાં આદી નીચે છે દુનિયામાં નીકળના અનિર્જ તેનના ૮૦ ટકા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને મેક્સિકોમાં નીકળે છે તેનના મુખ્ય દોરો રોકિ પરંતની બાજુએ, પશ્ચિમમાં કોલોરેડોમાં અને પૂર્વમાં યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના મધ્ય ભાગમાં આવેલા છે ખ નો દરિયાન કાણનો ભાગ જૂના સખન ખડકનો બનેલો છે તેમાં લોડું તાણુ આદી સોનું, કોબાલ્ટ અને નિશ્ચ ખનિજો છે એપેનેચિયન પરંતો રોકિ પરંતો

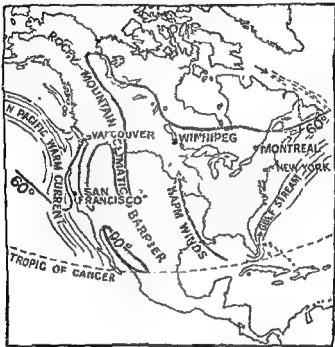
કરતા જૂના છે તેની પશ્ચિમમાં પેન્સિલવેનિયામાં મોટા કાયમાના ક્ષેત્ર છે આ પરંતની પશ્ચિમ બાજુએ અગત્યના તેના કોન પણ છે હજારો વર્ષ પૂર્વે આ ખડના ઉત્તર ભાગ ઉપર જરફનું પડ હતું હાલ પણ ગ્રીનલેન્ડ ઉપર મોટું જરફનું પડ છે જરફનું પડ ખસે છે ત્યારે તેના માર્ગમાં મોટા પોનાણા બને છે આની રીતે બનેના પોનાણામાં ક્રેટાસીયસ સરેસરો આવેલા છે જરફનું પડ ઓગળના માડિ છે ત્યારે તેની પાછળ તૂટેના ખડકના ઢગના રહે છે આની રીતે દિશાપ્રવાયથી બનેના પથરના ઢગ મધ્યના મેદાનમાં બનેનામાં આવે છે

૫. આયોહવા. આકૃતિ ૨૩૭ ઉપરથી તમે જોશો કે જાન્યુઆરી માસમાં ૩૨° કે અથવા દિશાબિંદુનું સમોષ્ણનાદત ખડના એક ઉડાથી બીજા ઉડા



આ ૨૩૭ ઉત્તર અમેરિકા — જાન્યુઆરી ૧ ઉષ્ણતામાન

સુધી જાય છે, અને ખંડના અર્ધ કરતાં વધારે ભાગનું ઉષ્ણતામાન હિમાલયિય કરતાં ઓછું હોય છે. તે લીટી દક્ષિણ તરફ વાંક લે છે, અને પૂર્વ કરતાં પશ્ચિમ કિનારો વધારે ગરમ રહે છે જાપાન તરફથી આવતા ગરમ પાસિફિક

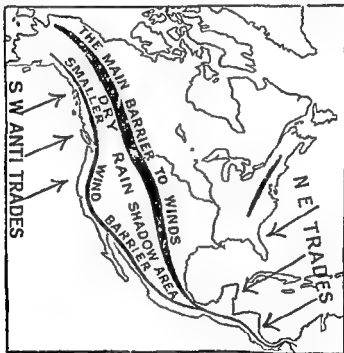


આ ૨૩૮ ઉત્તર અમેરિકા:— જુલાઈનું ઉષ્ણતામાન.

પ્રવાહને લીધે આ કિનારો વધારે ગરમ રહે છે પશ્ચિમના ગરમ, બેજવાળા પિરુદ્ધ વ્યાપારી પવનો પણ પશ્ચિમ કિનારાને ગરમ રાખવામાં મદદ કરે છે. આ પવનો રોકિ પર્વત ઓળંગી આગળ જઈ શકતા નથી તેથી ખંડનો મધ્ય ભાગ ઘણો ઠંડો રહે છે. કુવ પ્રદેશમાંથી જરક જેવા ઠંડા પવનો વાય છે, અને તેને અટકાવનાર કોઈ પર્વતની હાર આવેલી નથી. હિમાલય પર્વતો ઉત્તરના ઠંડા પવનોને હિંદુસ્તાનમાં આવવા દેતા નથી, તેને કોઈ પર્વત ઉત્તર અમેરિકામાં આવવા દેતા નથી.

પૂર્વ કિનારો દેડા લેવેટોર પ્રનાદને લીધે દેડા રહે છે, અને ન્યૂ યોર્ક અને નેપ્સ એક્ષ અક્ષાંશ પર આવેલા દેડા છતાં વન્યુચારી મામમા ન્યૂ યોર્કનું ઉષ્ણતામાન વિમાનિદુની નીચે રહે છે

લુથાર્થ મામમા મેક્સિકોમા સૂર્યના દિગ્ગ્ણ સીધા પડે છે અને ત્યાં ધેડા ભાગમા ઉષ્ણતામાન ૯૦° કરતા વધારે ગહે છે આ ઋતુમા દરિયાને લીધે



આ રહે ઉત્તર અમેરિકા -પર્વતોની દારો અને નિયમિત પરનો

પશ્ચિમ કિનારો દૂકાળો રહે છે, પણ ખડનો મધ્ય ભાગ ધણો ગરમ થાય છે ઉત્તર ધ્રુવરૂપ પામે પણ ઉષ્ણતામાન ૬૦° થાય છે પૂર્વ કિનારો અખાનના પ્રનાદની અસર દેડા પ્રનાદ કરતા વધારે થાય છે, અને લુથાર્થ મામમા ન્યૂ યોર્કમા લગભગ ગુર્થ જેટલું ઉષ્ણતામાન રહે છે

૬. પવનો અને વરસાદ. નર્થવેસ્ટના વિરલ્ડ વ્યાપારી પવનો કેનેડા અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સના થોડા ભાગમાં પશ્ચિમ કિનારા તરફ વાય છે, તેથી એ



આ ૨૪૦. ઉત્તર અમેરિકા. આખા વર્ષનો વરસાદ.

ભાગમાં બાર માસ વરસાદ પડે છે. રોકિ પર્વતની ઘણી ખીણો વરસાદ છાયામાં આવેલી હોવાથી સૂકી રહે છે. પશ્ચિમના પવનો રોકિ પર્વતની પૂર્વ બાજુએ પહોંચતા નથી, તેથી કેનેડામાં શિયાળામાં હવા ઘણી ઠંડી રહે છે, અને ત્યાં ભારે દબાણનો પ્રદેશ બને છે. આ પ્રદેશમાંથી દક્ષિણ તરફ ઠંડા પવન વાય છે. ઉનાળામાં મધ્યનું મેદાન ગરમ બને છે, અને ત્યાં હલકા દબાણનો પ્રદેશ બને છે. આટલાન્ટિક મહાસાગરના ભારે દબાણના ભાગમાંથી આ હલકા દબાણના મધ્યમિદુ તરફ પવન વાય છે. તેથી મધ્યના મેદાનમાં

વસન-ઋતુમા વરસાદ પડે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના અગ્નિ કોણમા વેસ્-ઈન્ડિઝમા અને મધ્ય અમેરિકામા વ્યાપારી પવનો વાય છે, તેથી લા બારે માસ વરસાદ પડે છે ગરમ ઋતુમા મેક્સિકોનો ઉચ્ચ પ્રદેશ ધણો ગરમ થાય છે તેથી લા ચોમાસાનો ધ્યાનિષ્ટ પવન વાય છે, અને ઉનાળામા વરસાદ પડે છે પશ્ચિમ કિનારે ઉત્તર તરફ ટ્રિફોર્નિયામા વિકસિત વ્યાપારી પવનો શિયાળામા વાય છે, પણ તે પવનો ઉનાળામા વધારે ઉત્તર તરફ ખસે છે, તેથી લા શિયાળામા વરસાદ પડે છે, અને ઉનાળા ગરમ અને સૂકા રહે છે મેન ટ્રન્સિસ્ટનેની આસપાસના પ્રદેશમા ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહના છે

૭. કુદરતી વનસ્પતિ. ઉત્તર અમેરિકાના કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગ ધણા સરળ છે

૧ એનારકાથી લેબ્રેડોર સુધીનો હુડ્ડ પ્રદેશ

૨ હુડ્ડની દક્ષિણે કોનિફરમ જગનો ખડના એક છેડાથી ખીજા છેડા સુધી આવેલા છે શેકિ પર્વતના ધણા ભાગમા કોનિફરસ જગનો છે

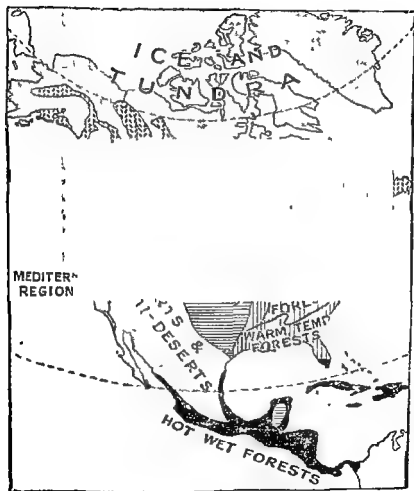
૩ સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં ડેસિડ્યુઅમ જગનો પશ્ચિમ કિનારે અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના ઈશાન કોણમા જોવામા આવે છે આ જગનોમા સતત લીના વૃક્ષ પણ માનમ પડે છે પશ્ચિમમા રાક્ષમી 'સિકવોઈઆ' અને 'ડોનાસ ફર' અને પૂર્વમા 'હાર્વે' અને 'ગ્રુસ' વૃક્ષના જગનો છે

૪ સમશીતોષ્ણ કટિબંધના ધાસના મેદાન અથવા પ્રેરીના મેદાન ખડના મધ્યમા ત્રિકોણાકાર આવેના છે તેનો પશ્ચિમ તરફનો ભાગ સૂકો દેશ છે

૫ પાસિફિક કિનારાના ભાગમા ભૂમધ્ય સમુદ્રની વનસ્પતિ માનમ પડે છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને મેક્સિકોના સૂકા ઉચ્ચ પ્રદેશોમા રણ છે આ ઉચ્ચ પ્રદેશો ધણા ઊંચા ટોળાથી શિયાળામા ઠંડા રહે છે, પણ ઉનાળામા ગરમ અને છ

૬ સમશીતોષ્ણ કટિબંધના ગરમ ભાગમા જંગલો યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના અગ્નિ કોણમા આવેના છે

૭. ગરમ, લેજવાળાં અને સતતહીલાં જંગલો મધ્ય અમેરિકા અને વેસ્ટ ઈન્ડીઝમાં છે.



આ. ૨૪૬. ઉત્તર અમેરિકાની વનસ્પતિ.

૮. વસ્તી. અમેરિકાના મૂળ વતનીઓ રેડ ઇન્ડિયન જે તેઓ ધાસના મેળા મેદાનોમા લાકતા કરતા અને જંગની પ્રાણીઓનો શિકાર કરી



આ રહર ઉત્તર અમેરિકાની વસ્તી દરેક ટપકાની બરાબર પાચ લાખ માણસ સમજવા

શુજરાન ચનાવતા હતા તેમની ચામડીનો રંગ તામા જેવો રતાશ પર છે, તેથી તેઓ રેડ ઇન્ડિયન નામથી ઓળખાય છે યુરોપિયન લોક આન્યા પડી તેમની વસ્તી ઓઠી થઈ છે હાનમા રેડ ઇન્ડિયન લોકને માટે બુદ્ધ કાટેના ભાગમા તેઓ રહે છે મેક્સિકો અને મધ્ય અમેરિકાના મૂળ વતનીઓ વધારે સુધરેલા હતા ત્યાં એઝટેક નામના લોક વસતા હતા તેમણે સુદર શહેરો બાધ્યા હતા ઉત્તરના ટુન્ડ્ર પ્રદેશમા વસ્તી મણી આછી છે ત્યાં છૂટા જવાયા એરિકમે લોક રહે છે

એરિકમે લોક રેન્ડિયર અને કુતરા પાળે છે, અને રવાવાળા પ્રાણીઓનો શિકાર કરી તેમના ચામડા યુરોપિયન લોકને વેચે છે અતિશય હડીને લીધે

તે લોકો રૂવાયળા ચામડાના કપડા પહેરે છે એ લોકો શિયાળામાં બરફના ધરમાં અને ઉનાળામાં તમૂમાં ગહે છે હાલમાં સુધરેના દેશોનો મલો માન તેઓ વાપરે છે તેમની કુલ વસ્તી ઘણીજ થોડી છે

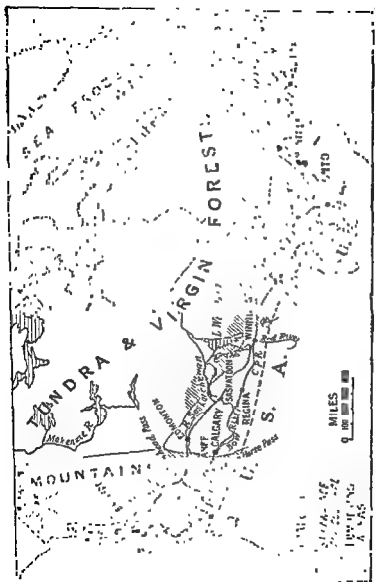
ઉત્તર અમેરિકામાં પ્રથમ સ્પેનિષ્ઠ લોક આવ્યા હતા, પણ તેઓ મેક્સિકો અને દક્ષિણ અમેરિકા તરફ વસ્યા હતા પૂર્વ કિનારે અંગ્રેજ અને ફ્રેન્ચ લોકોએ સરથાનો સ્થાપ્યા હતા ફ્રેન્ચ લોકો મુખ્યત્વે ઉત્તર કેનેડામાં વસ્યા હતા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ ઈં સં ૧૭૭૫ માં ઈંગ્લેન્ડથી સ્વતંત્ર થયું, અને હાલમાં અંગ્રેજ, ફ્રેન્ચ અને બીજી યુરોપિયન પ્રજાના વશને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં માનમ પડે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના ઈશાન કાણુમાં મોટા ઉદ્યોગો જણા થયા છે, ત્યાં વસ્તીનો મોટો ભાગ માનમ પડે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં કપાસના ખેતરોમાં મજૂરી કરવાને આફ્રિકાના હમણી યુવાનો રોકનામાં આવ્યા હતા તે યુવાનોના વશને અસિ કાણુમાં મોટી સખ્યામાં હાલમાં રહે છે

૯. રાજકીય વિભાગ. ઉત્તરમાં એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી કેનેડાનું સમ્થાન છે તે બ્રિટિશ સામ્રાજ્યનું સ્વરાજ્ય ભોગવતું સરથાન છે કેનેડાનો વિસ્તાર હિંદુસ્તાનથી બમણો છે ન્ય ફ્રાઉન્ડલેન્ડ ટાપુનો રાજ્યવહીનત કેનેડાથી અલગ છે કેનેડાની દક્ષિણે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે વાલવ્યના ઘા ભાગમાં એનારજા પ્રાત તેમજ ક્યુબા અને પોર્ટોરિકોના ટાપુઓ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના તાગામાં છે પનામાની નહેરની બને બાબુની થોડી જમીન ઉપર યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો હ- છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની દક્ષિણે મેક્સિકોનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે મધ્ય અમેરિકામાં જ નાના પ્રજાસત્તાક રાજ્યો અને બ્રિટિશ ટોન્ડુરાસનું સમ્થાન છે હાર્લેના ટાપુમાં હમણીઓના ખે પ્રજાસત્તાક રાજ્યો છે જમૈકા અને વેસ્ટ ઈન્ડીઝના નાના ટાપુઓ બ્રિટિશના તાગામાં છે

મકરણ ૩૫.—ઉત્તર અમેરિકા—કેનેડા

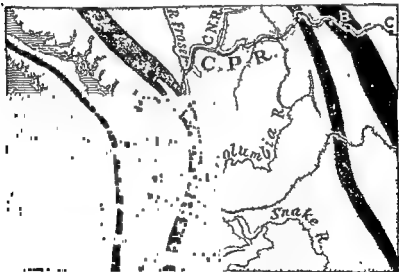
સો વર્ષ પૂર્વ કેનેડામાં અમેરિકન ઈન્ડિયનો ગ્રેરીના મેદાનમાં પાડાને ગિદાર કરતા ભટકતા કરતા હતા. પૂર્વમાં રેન્ય અને બ્રિટિશ સરથાનો અને હડસનના ઉપસાગર ઉપર હડસન જે ડપનીના વેપાગના મથક હતા તે વખતે હિંદના સામ્રાજ્યથી ખમણા મિસ્તારનાળા આ દેશમાં કનકતા શહેગના જેટલી પણ વસ્તી ન હતી. છેલ્લા પચાસ વર્ષમાં કેનેડા દેશ ઘણી ઝડપથી આગળ વધ્યો છે. હાલમાં તેની વસ્તી એક કરોડ છે, તેમાં માત્ર એક લાખ અમેરિકન ઈન્ડિયન અને બાકીના ગોરા લોક છે. તે રેન્ય અને અમેરિકન વગેરે યુરોપથી આની વસેની પ્રમળના વશને છે. કેનેડાના ચાર કુદરતી વિભાગ પડે છે. ૧ રોકિ પર્વતો અને પાસિફિક કિનારો. ૨ હુક અને કોનિફરસ જંગલો. ૩ ગ્રેરીના મેદાન અને ૪ મેન્ટ લોરેન્સનો જળપ્રદેશ અને દરિયા કિનારાના પ્રતિ.

૧ રોકિ પર્વતો અને પાસિફિક કિનારાના ભાગમાં બ્રિટિશ કોલોમ્બિયા પ્રાંત આવેલો છે, અને ઉત્તર ભાગમાં યુકોન છે. કિનારે નોર્વેના જેવા ક્યોર્ડ અને ટાપુઓ આવેલા છે. મોટામાં મોટો ટાપુ વાનકુવર મીનોન જેટલો છે. કિનારા પામે ઊંચી કોસ્ટલ રેન્જ, તેની પાછળ ચુકા ઉચ્ચ પ્રદેશો, પછીથી મેલકર્ક રેન્જ, અને છેલ્લે ગ્રોકિ પર્વતો આવે છે. નૈર્ઋત્યના વિરુદ્ધ વ્યાપારી પડેલો આ પ્રદેશમાં વાય છે, તેથી પર્વતની પસનાની બાલુએ ઘણો વરસાદ પડે છે, અને રક્ષિત ખીણો અને વરસાદ છાયામાં આવેલા ઉચ્ચ પ્રદેશો ઘણા સૂકા હોય છે. ઉત્તર પાસિફિક પ્રમળની ગરમથી કિનારાની હવા નરમ રહે છે. ઘણી રીતે કેનેડાના આ ભાગની આબોહવા તેજ અદાશ પર આવેલા બ્રિટિશ ટાપુને મળતી છે. પર્વતોના ઊંચા ભાગ સિવાય બાકીના ભાગમાં 'ડગ્લાસ ફર', 'સિડાર' અને 'પાઈન' વગેરે કોનિફરસ



આ. ૨૪૩. કેનેડાનો નકશો.

વૃક્ષોનાં જંગલો છે. જંગલનાં ઝાડ કાપવાનો ઉદ્યોગ અગત્યનો છે. કોલંબિયામાં તાંબાની સમૃદ્ધ ખાણો છે, અને યુકોનમાં ક્લોન્ડિકની મોનાની ખાણો છે. પાસિફિક કિનારાનાં માછલાં પકડવાના સ્થળો આખી દુનિયામાં પ્રખ્યાત થયાં છે. અસખ્ય સેમન માછલી ફેઝર અને બીજી નદીઓમાં પકડવામાં આવે છે, અને તેના ડબ્બા ભરી પરદેશ મોકલવામાં આવે છે. બ્રિટિશ કોલંબિયાની દક્ષિણની રક્ષિત ગરમ ખીણોમાં સફરજન, આલૂ, દ્રાક્ષ, પીચ, વગેરે ફળ થાય છે. રોકિ પર્વતો બ્રિટિશ કોલંબિયા અને પૂર્વ કેનેડાના વહેવારમાર્ગેમા મહાન અતરાય રૂપ છે. કિનારેથી બે રેલવે ક્લિફિંગ-હોર્સ અને યલોહોડ ઘાટને માર્ગે પૂર્વ તરફ જાય છે. મુખ્ય શહેર વાનકુવર છે, તેનું સ્થાન આકૃતિ ૨૪૪ માં દર્શાવ્યું છે. વાનકુવર ટાપુ પર આવેલું



આ. ૨૪૪. વાનકુવર અને સિયેટલનાં સ્થાન.

વિક્ટોરિયા શહેર વાનકુવર અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના સિયેટલ બંદરના પ્રવેશદ્વારનું રક્ષણ કરે છે. વાનકુવરથી પાસિફિકને માર્ગે જપાન અને ચીન સાથે વેપાર ચાલે છે, અને પનામાને માર્ગે યુરોપ સાથે વેપાર

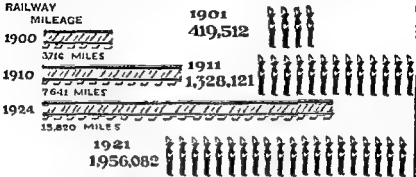
ચાલે છે ઉત્તરમાં ટ્રિન્સ રૂપર્ટ રેલવેનું છેલ્લું મથક છે, અને ત્યાં માછના પકડવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે

૧ ટુંડ અને કોનિફરસ જંગલો. કેનેડાની ઉત્તરમાં ઘણાં ટાપુઓ આવેલા છે તેમાં થોડા ઓસ્કિમો લોક રહે છે ત્યાં વર્ષના ઘણા ભાગમાં બરફ રહે છે ઓસ્કિમો લોક માછના ઉપર ગુજરાન ચનાવે છે ખડના ઉત્તર ભાગમાં ટુંડ પ્રદેશ છે દક્ષિણ તરફ આવીએ તેમ ઝાડ દેખાય છે, અને કોનિફરસ વૃક્ષનો પ્રદેશ આવે છે આ જગ્યાએ એનાસ્કાથી લેબ્રેટોર સુધી આવ્યા છે, અને દક્ષિણમાં મોટા સરોવરોના કિનારા સુધી પહોંચે છે આ પ્રદેશમાં રૂવાવાળા પ્રાણીઓ પકડવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે હાનમાં કેટલેક ઠેકાણે એ પ્રાણીઓ ઉછેરવામાં આવે છે સરોવરની પાસે જગવાના લાકડા કાપવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે લાકડું ઈમારતી કામ તથા કાગળ બનાવવામાં વપરાય છે જમીન ઉપર બરફ પડેલો હોય ત્યારે લાકડા કાપવામાં આવે છે તે લીસા બરફ ઉપર નદી સુધી ધસડી લઈ જવામાં આવે છે, અને ત્યાંથી તેમને નદીમાં તરતા મેડી વહેરનાની મિલો સુધી લઈ જવામાં આવે છે પ્રાણીના બળથી વીજળી ઉત્પન્ન કરી શકાય તેવે સ્થળે વહેરવાની મિલો બનાવી છે કોનિફરસ જગ્યાની નીચે જૂના સખત ખડકો આવેલા છે તે કેનેડાની ઢાલ અથવા હોરેન્શિયન ઉચ્ચ પ્રદેશ કહેવાય છે મોટા સરોવરોની ઉત્તરે સફ્ટ્વરી પાસે દુનિયાના નિકળનો ફ્ક ભાગ નીકળે છે ત્યાં તાણુ પણ નીકળે છે, અને લોહાની ધાતુના મોટા ક્ષેત્રો આવેલા છે સોનું, ચાંદી અને ક્રોમાઈટ ધાતુ પણ નીકળે છે ન્યૂ ફાઉન્ડલેન્ડ ટાપુની રાજ્યબંધારણ કેનેડાથી જુદી છે, પણ તે ટાપુ આ કુદરતી પ્રદેશમાં આવેલો છે

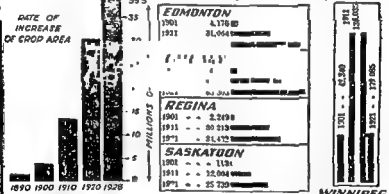
૩ પ્રેરી. ઉત્તર અમેરિકાના મધ્યમાં ઝાડ પિનાના ધાસના મેદાનોનો ત્રિકોણ આવેલો છે વિનિપેગ સરોવરની પશ્ચિમમાં રોકિ પર્વતની તળેટી તરફ જમીન ઊંચી થતી જાય છે પશ્ચિમ તરફ વરસાદ પણ ઓછો થાય છે, અને નૈર્ઋત્યમાં નહેરના પ્રાણી સિંચાય ખેતી થઈ શકતી નથી વિનિપેગની પશ્ચિમે અને રેડ નદીની આસપાસ નીચી જમીન છે આ ભાગમાં એક વખત મોટું સરોવર હતું તેના તળની રસાળ માની

THE DEVELOPMENT OF THE PRAIRIES

1. Firstly railways are built; then people come and settle on the land.



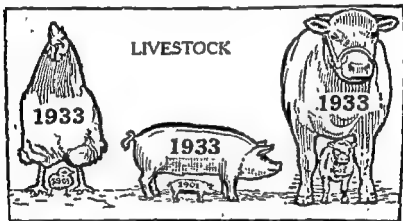
2 The Cultivated Area increases rapidly. 3 Towns spring up.



4. Production is enormous.

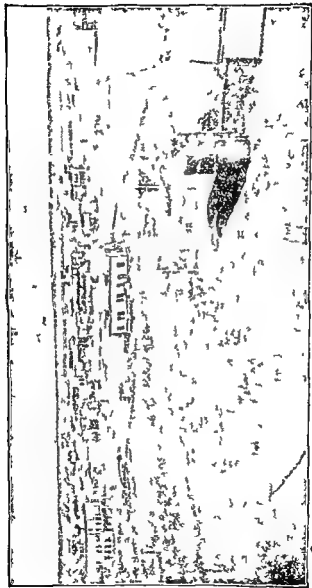


અને સાધારણ વરસાદને લીધે આ ભાગ દુનિયાનો એક મોટો ધર્લ ઉત્પન્ન કરનાર પ્રદેશ બન્યો છે. પશ્ચિમ ભાગમાં રોકિ પર્વતનાં ઝરણોના પાણીથી ધર્લ પકવી શકાય છે, અને સૂકા ભાગમાં ઘેર ઊછરે છે. પ્રેરીના મેદાનમાં શિયાળા ઠંડા હોય છે, અને ઊનાળા ગરમ હોય છે. જે ભાગમાં વર્ષના ત્રણ માસ ઉષ્ણતામાન ૬૦° કરતાં વધારે રહે છે, તે ભાગમાં ધર્લ પાકી શકે છે. ઈ. સ. ૧૯૨૮ માં કેનેડાના પ્રેરીના મેદાનમાં બે કરોડ ત્રીસ લાખ એકર જમીનમાં પચાસ કરોડ છુરાક ધર્લ પાક્યા હતા. આ પ્રદેશમાં ઓટ અને જવ પણ પુષ્કળ થાય છે. રાણુ અને ઘેરને માટે ઘાસ પણ ઊગાડ્યામાં આવે છે. સંખ્યાબંધ ઘેર, ઘોડા અને કુકરો ઉછેરવામાં આવે છે, અને



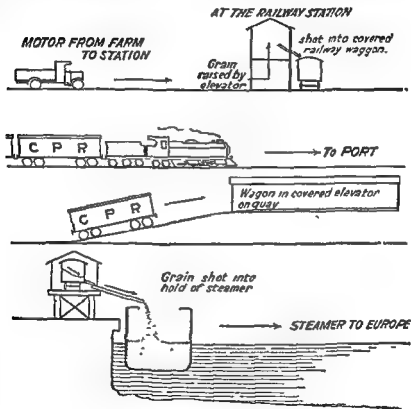
આ. ૨૪૬. પ્રેરીનાં ઘેર અને મરઘાં બનકાં.

પુષ્કળ ઈંડાં અને માખણુ ઉત્પન્ન થાય છે. કેનેડાના પ્રેરી મુશકના ઉલોગો ૧૯૦૦ પછી ધણી ઝડપથી આગળ વધ્યા છે. આ મેદાનની નદીઓ ઉત્તરના ઈંડા પ્રદેશ તરફ વહે છે અથવા વિનિયોગ સરોવરમાં થઈ નેવસન નદીને માંડે હડસન ઉપસાગરમાં વહે છે. વર્ષના નવ માસ હડસન ઉપસાગરનું પ્રવેશદ્વાર ખરકથી દરેકું રહે છે, તેથી બધું અનાજ રેલવેમાર્ગે બંદરો સુધી લઈ જવું પડે છે. અનાજ ભેરું કરવાનાં મુખ્ય સ્થળ કેલમરી



आ २४७ इनेप्रभा त्रेरीना मेदाननु ओर शहर

એડમન્ટન અને રેજિના છે. સૌથી મોટું શહેર વિનિપેગ દિલ્હી જેટલું મોટું છે. પચાસ વર્ષ પહેલાં સાં માત્ર હજાર માણસની વસ્તી હતી. અનાજ મોટર અથવા ગાડીઓમાં ભરી રેલવે સ્ટેશન સુધી લઈ જાય છે, અને

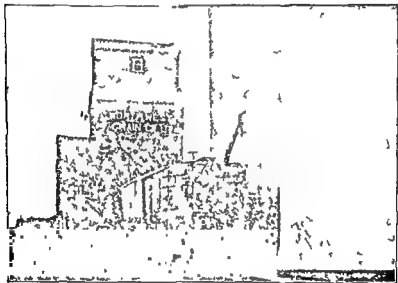


આ. ૨૪૮. ઘઉં કેવી રીતે પરદેશ મોકલાય છે તે દર્શાવનાર આકૃતિ.

સાં મોટા કોણર 'એલિવેટર'માં ભરી રાખે છે. તેમાંથી અનાજ રેલવેના ડગ્ગામાં ભરાય છે. ડગ્ગા બંદરે પહોંચે એટલે અનાજ તેમાંથી આગમોટામાં ખાલી કરવામાં આવે છે. કોથળા વાપરવાની જરૂર પડતી નથી કેનેડિયન

પાસિફિક અને કેનેડિયન નેશનલ એ બે મુખ્ય રેલવે છે ટ્રેરીમા ઝાડ નથી, પણ ત્યાં કોવમો છે

૪ સેન્ટ લોરેન્સનો જળપ્રદેશ અને આટલાન્ટિક દ્વિતારો સેન્ટ લોરેન્સની બંને બાજુની નીચી ભૂમિ અને એરી અને ઓન્ટેરિયો સરોવરની ઉત્તર તરફની જમીન ખેતીવાચક રસાળ પ્રદેશ છે આ પ્રદેશની

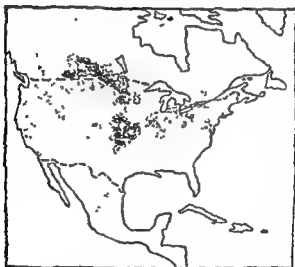


આ ૨૪૯ કેનેડામાં એક 'એલિવેન્ડર' અથવા અનાજનો કોઠાર આકૃતિમાં કોમરમાંથી માડીના ડબ્બામાં ધઉં લરાય છે તે દર્શાવ્યું છે

ખીન-પણીની શરૂઆત બસે વર્ષ પૂરે થઈ પતી તેમાં ઓન્ટેરિયો અને ક્વીબેક પ્રાંત આવેના છે આની સાથે આપણે ન્યૂ બ્રન્સવિક, પ્રિન્સ એડવર્ડ આઈલેન્ડ અને નોવાસ્કોશિયા લઈશું કેનેડાની વસ્તીનો ડું ભાગ આ પ્રદેશમાં રહે છે, પણ ટ્રેરી પ્રદેશની માફક આ ભાગમાં વસ્તી વધતી નથી કોનિફરસ અને ડેસિબ્યુઅસ વૃક્ષના જંગલો આ પ્રદેશની કુદરતી વનસ્પતિ છે આ પ્રદેશમાં ઇન્ડિયન માફક મિશ્રિત ખેતી થાય છે ઓટ, ધઉં, જવ,

રાઈ અને બટાટાનો યાક યાય છે, અને સાથે ડેરીનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. કેનેડાની ગાયો, ઘેડાં, કુકર અને મરધાનો કુ ભાગ આ પ્રદેશમાં છે. નોવાસ્કોશિયા, ઓન્ટેરિયો અને ન્યૂ ઇન્સવિકની ખીણોમાં ફળના બગીચા છે. ત્યાં સફરજન પુષ્કળ યાય છે. કિનારે માછલાં પકડવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. નોવાસ્કોશિયા અને ન્યૂ ઇન્સવિકમાં કોલસાનાં મોટાં ક્ષેત્ર છે.

સેન્ટ લોરેન્સ નદીનો માર્ગ વર્ષના ત્રણ માસ ખરકને લીધે બંધ રહે છે તે વખતે મોન્ટ્રીઅલ અને ક્વીબેકનાં બંદર વાપરી શકાતાં નથી, પણ



આ ૨૫૦. ઉત્તર અમેરિકા-ઘઉંની ભૂમિના પ્રદેશ

આટલાંટિક કિનારાનાં સેન્ટ જોન અને હેલિફેક્સ બંદર હંમેશાં ઉઘાડાં રહે છે. કેનેડાના બધા ઉદ્યોગો આ પ્રદેશમાં ચાલે છે. રાજધાનીનું શહેર ઓટ્ટાવા છે; ત્યાં કામળ અને લાકડાંનો માવો બનાવવાનાં કારખાનાં છે. ક્વીબેકમાં ચામડાં અને સુનારો કાપકાના ઉદ્યોગ ચાલે છે. ટોરોન્ટોમાં લોહાનાં અને કાપકાનાં કારખાનાં છે. તે કારખાનાં પાશ્ચીના ધોધના બળથી ચાલે છે. આ પ્રદેશ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના ઉદ્યોગવાળા પ્રદેશની

પાસે આવેલો છે તે ભાગમાં મોટર ગાડીઓ અને છે કેનેડા દાખલા અગત્યનો ઔદ્યોગિક દેશ બન્યો છે, અને બ્રિટિશ સામ્રાજ્યમાં તેનું સ્થાન બીજું આવે છે દુનિયાના ઔદ્યોગિક દેશોમાં તેનું સ્થાન છઠ્ઠું આવે છે સેન્ટ લોરેન્સ નદીમાં મોન્ટ્રીઅલ સુધી દરિયાઈ વહાણો આવી શકે છે લાથી નાની આગમોટો ઓન્ટેરિયો, નાઓગરા કેનડા, એરી, હ્યુરોન, અને સુપેનલ થઈને સુપીરિયર સરોવર સુધી જાય છે તેને કિનારે આવેલા પોર્ટ આર્થર અને ફ્રાંકવિલિયમ બદરથી અનાજ પરદેશ જાય છે

કેનેડાનો વેપાર. કેનેડા ઉદ્યોગવાળો દેશ બન્યો છે, પણ તેના મુખ્ય ધંધા ખેતી અને ખનિજોને લગતા છે આ દેશ હિંદુસ્તાનની માફક

WHEAT & FLOUR	WOOD & PULP	IRON	METALS	GOLD	CHEESE	MEAT	FURS	FISH	OTHERS	PAPER	MOTORS	OTHERS
RAW MATERIALS & FOOD									MANUFACTURES			

આ રખા કેનેડાની નિકાસ

ખેરાકાની ચીજો પરદેશ મોકલે છે અને કારખાનામાં બનેલો માલ આયાત કરે છે આકૃતિ ૨૫૧-૨૫૨ માં હિંદુસ્તાન અને કેનેડાની નિકાસની સરખામણી કરી છે હિંદુસ્તાન કરતા કેનેડાના વેપારની કિંમત વધારે છે પશ્ચિમમાં તેનું મુખ્ય બદર વાનકુવર છે પૂર્વમાં મોન્ટ્રીઅલ, સેન્ટ જોન,

COTTON	RICE	TEA	JUTE	OIL SEEDS	WHEAT	WOOL	SKINS	METALS	OTHERS	JUTE	COTTON	OTHERS
RAW MATERIALS & FOOD									MANUFACTURES			

આ રખા હિંદુસ્તાનની નિકાસ

હેલિફોક્સ અને ક્વીબેક બદરો ૨ હડસન ઉપસાગર પર આવેલા ચર્ચિન બદરને સારૂ બનાવવાને પ્રયત્ન ચાલુ છે, કારણ કે તે ઘઉંના પ્રદેશની પાસેમાં પાસે આવેલું છે પણ હડસન ઉપસાગરનું પ્રવેશદ્વાર વર્ષમાં માત્ર થોડા માસ બરફથી મુક્ત રહે છે કેનેડાની નિકાસના ૩૦ થી ૪૦ ટકા ગ્રેટ

બ્રિટન જાય છે અને ૪૦ ટકા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ જાય છે. આયાતના ૧૭ ટકા ગ્રેટ બ્રિટનથી આવે છે, અને ૬૫ ટકા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સથી આવે છે. હિંદુસ્તાન અને કેનેડા વચ્ચે બહુજ થોડા વેપાર ચાલે છે. બંને ખેતીના દેશ છે, અને ધણા દૂર છે.

સવાલો

૧. કેનેડિયન પાસિફિક રેલવેને માર્ગે કેનેડાના એક છેડાથી ખીન્ન છેડા સુધીનું વર્ણન કરો.
૨. કેનેડાનાં બંદર અને તેમના વેપારનું વર્ણન કરો.
૩. કેનેડાના લાકડાંના ઉદ્યોગનું વર્ણન કરો.
૪. કેનેડામાં ક્યા ક્યા ખનિજો નીકળે છે અને તે ક્યાં નીકળે છે તે જણાવો.
૫. ગ્રેટીમાં રહેનાર ખેડુતની જિંદગીના એક વર્ષનો હેવાલ આપો.
૬. કેનેડાના ક્યા ક્યા ઉદ્યોગો લવિષ્યમાં વધારે ખીલશે એવું તમને લાગે છે !

પ્રકરણ ૩૬.-ઉત્તર અમેરિકા

યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ

યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનું મહાન પ્રગતિશીલ રાજ્ય ૧૭૭૫ માં સ્થાપવામાં આવ્યું હતું તેનો વિસ્તાર લગભગ કેનેડાના જેટલો છે. પણ આ દેશ



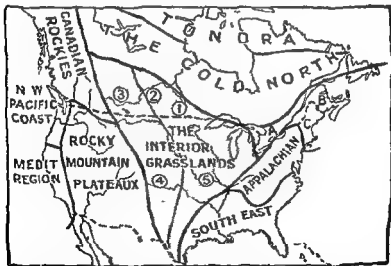
આ. ૨૫૩. ઉત્તર અમેરિકાનાં કોલસાનાં ક્ષેત્રો.

સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલો છે. કેનેડાની વસ્તી એક કરોડ અને આ દેશની વસ્તી અગિયાર કરોડ છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો વિસ્તાર હિંદુસ્તાનથી ખમણો છે, પણ તેની વસ્તી ત્રીજા ભાગની છે. આ ખંડના અસલ વતનીઓ અમેરિકન ઈન્ડિયનની વસ્તી માત્ર અઢી લાખ છે. આફ્રિકાથી પકડી આણેલા ગુલામોની વસ્તી એક કરોડ છે. બાકીના લોકો છેલ્લાં ત્રણસે વર્ષમાં યુરોપથી આવી વસેલા ગેરા લોક છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં કોલસા, ખનિજ તેલ, ધાતુઓ અને કૃષ્ણ જમીન પુષ્કળ છે, તેથી તે દેશ દુનિયાનો સૌથી વધારે દોલતવાળો દેશ બન્યો છે.



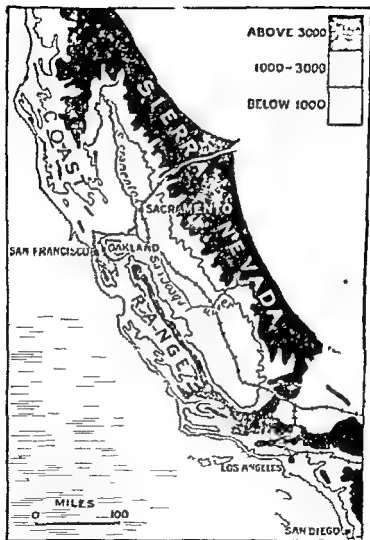
आ २५४ उत्तर अमेरिकाना तेयना क्षेत्रा

युनाईटेड स्टेट्सना नीम्मे मुख्य सात कुहरती विलाग पडे छे
 १ पायव्यना पार्सिफिक किनारा २ भूमध्य समुद्रना प्रदेश ३ रेडि



आ २५५ युनाईटेड स्टेट्सना कुहरती विलागो

परिलने डिव्य प्रदेश ४ भूमना वासना भेदन ५ अग्नि डाल्फुना प्रदेश
 ६ ओपेरेचियन प्रदेश ७ न्यू इंग्लेन्ड स्टेट्स



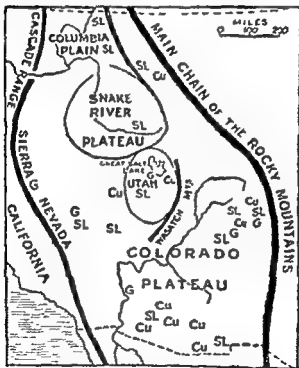
આ રૂપક ઉત્તર અમેરિકાનો ભૂમધ્ય સમુદ્રની આમોહ-નાવાળો પ્રદેશ.

૧. વાયવ્યનો પાસિફિક કિનારો. આ પ્રદેશ કેનેડાના બ્રિટિશ કોલોનિયાને મળતો છે. યુજોટ સાઉન્ડની ખીણમાં બ્રિટિશ કોલોનિયાના નેવાં ફળ થાય છે. ડગ્લાસ ફરનાં જંગલોમાંથી પુષ્કળ લાકડું કપાય છે. સિયેટલ બંદરથી પાસિફિક માર્ગનો તથા એલારકા સાથેનો વેપાર ચાલે છે.

૨. ભૂમધ્ય સમુદ્રનો પ્રદેશ. મેક્સિકોની ઉત્તરે પાસિફિક કિનારે કેલિફોર્નિયામાં શિયાળામાં વરસાદ પડે છે, અને ઉનાળો ગરમ રહે છે. લાંબુમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાનો પ્રદેશ છે. તેને કિનારે કોસ્ટલ રેન્જ અને પૂર્વમાં સીએરા નેવાડા પર્વતો છે. આ બે પર્વતોની વચ્ચે કેલિફોર્નિયાની ખીણ છે. આ ખીણમાં ઉત્તરમાં સેક્રેમેન્ટો નદી છે. કોસ્ટલ રેન્જ એક ભાગમાં તુટેલી છે, તેથી કિનારેથી ખીણ તરફ આવવાનો સરળ માર્ગ છે. લાંબેન ક્રેન્સિકો શહેર આવેલું છે. કોસ્ટલ રેન્જમાં વરસાદ સારો પડે છે, પણ ખીણો પર્વતથી રક્ષિત હોવાથી સૂકી છે. તેના ધણી ભાગમાં નહેરના પાણીથી ફળના બગીચા ઉછેર્યા છે. પીચ, એપ્રિકોટ, પેર અને આલૂ વગેરે થાય છે, અને તેના ડબ્બા ભરી પરદેશ મોકલાય છે. નારંગી, લીંબુ અને દ્રાક્ષ પણ પુષ્કળ થાય છે, અને તે ઉત્તર અમેરિકાના બધા ભાગમાં જાય છે. આ પ્રદેશનું મોટું શહેર અને બંદર સેન ફ્રેન્સિસ્કો છે. દક્ષિણમાં લોસ એન્જેલેસ પાસે મોટાં તેલનાં ક્ષેત્ર છે. આખા હિંદુસ્તાન કરતાં આ પ્રદેશમાં ચાળીસ ગણું તેલ નીકળે છે. લોસ એન્જેલેસમાં સિનેમોની ક્ષિત્રમ બનાવવાનો મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે. તે શહેરની વસ્તી ધણી વધી છે, અને તે હાલમાં સેન ફ્રેન્સિસ્કો કરતાં વધારે મોટું બન્યું છે.

૩. રોકિ પર્વતનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. કેનેડાથી દક્ષિણ તરફ આવીએ તેમ રોકિ પર્વત પહોળા થતા જાય છે. તેમની પહોળાઈ ૧૦૦૦ માઈલ છે. પશ્ચિમમાં સીએરા નેવાડા અને કેસ્કેડ રેન્જ અને પૂર્વમાં રોકિ પર્વતો છે. તે બે પર્વતોની વચ્ચે ઉચ્ચ પ્રદેશો છે. ઉત્તરમાં સ્નેક નદીનો ઉચ્ચ પ્રદેશ અને દક્ષિણમાં કોલોરાડોનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તે બેની વચ્ચે યુટાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. આ ઉચ્ચ પ્રદેશના મોટા ભાગમાં રણ અથવા અર્ધ રણ છે. લાંબા શિયાળામાં ધણી ઠંડી પડે છે, અને દરિયાની અસર લાગતી

નથી, તેથી ઉનાળામાં ધૂળી ગરમી પડે છે. આ પ્રદેશમાં ગ્રેટ મોન્ટ લેક આવ્યું છે. તેની પાસે સોલ્ટ લેક સિટી આવેલું છે. દક્ષિણરોના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં કોલોરાડો નદીની પ્રખ્યાત ઊંડી ખીણ આવેલી છે. ઉચ્ચ પ્રદેશના પોચા ખંડોમાં નદીઓ ૪૦૦૦ ફૂટ ઊંડી ખીણ દાનરી કાઢી છે. તે કેનિયન કાંચ છે. આ પ્રદેશનો મુખ્ય ધંધો ખાણમાં કામ કરવાનો



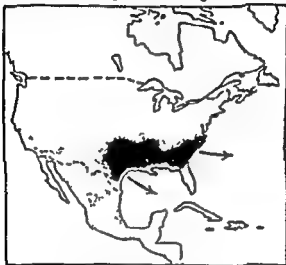
આ. ૨૫૭. રોકિ પર્વતના ઉચ્ચ પ્રદેશ.

CU=તાંબુ. S=ચાંદી. L=મીચું. G=ગોળું.

છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં ઉત્પન્ન થતાં ખનિજોમાં સોનાનો ૩ ભાગ, લગભગ બંધી ચાંદી, અને તાંબા અને સીસાનો મોટો ભાગ આ પ્રદેશમાંથી નીકળે છે. રોકિ પર્વતોમાં કુદરતના મુંદર દેખાવવાનું એક સ્થાન યસ્ટોસ્ટોન પાર્ક છે; તેમાં ઊંચતા પાણીના ઝરા અને ઊંચા ઊંચતા કુદરતી પ્રવાસ છે.

૪. મધ્યનું મેદાન. આ મેદાન રોકિ પર્વતથી પૂર્વ તરફ ઢળતું છે. પૂર્વ કરતાં પશ્ચિમનો ભાગ વધારે સૂકો છે. પશ્ચિમના સૂકા પ્રદેશમાં લાખો ઢોર ઉછેરવામાં આવે છે. તે મોટાં ચાપ છે, સારે તેમને પૂર્વના ધાસવાળા ભાગમાં થોડા માસ રાખી પુષ્ટ બનાવી કતલખાનાંમાં મોકલવામાં આવે છે. ટેક્સાસ સ્ટેટમાં સૌથી વધારે ઢોર ઊછેરે છે. રોકિ પર્વતની તળેટીમાં આ પ્રદેશનું મુખ્ય ઉદ્યોગવાળું શહેર ડેનવર છે. મિસિસિપિની ખીણ મોટા ખેતીનો પ્રદેશ છે. આ ખે ભાગ કેનેડાના ધર્મના ક્ષણરૂપ મેદાનની પાસે આવેલો છે. આ ભાગમાં ખંડની ઠંડી આખોલવા છે, પણ તે દક્ષિણ તરફ વધારે ગરમ થાય છે. ઉત્તરમાં પુષ્કળ ધર્મ અને દક્ષિણમાં પુષ્કળ મકાઈ થાય છે. મિનિઓયોલિસમાં ઘણી આટામિલો છે. આ પ્રદેશનાં ખીજાં મોટાં શહેર શિકાગો અને સેન્ટ લુઈ છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનાં અડધાં ઢોર અને અર્ધ કરતાં વધારે કુચ્છર આ મકાઈવાળા ભાગમાં ઊછેરે છે. એ ઢોર શિકાગોના બજારમાં વેચાય છે, અને સાં તેમના માંસના ડબ્બા ભરી પરદેશ મોકલવાનો મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે. સુપીરિયર સરોવરની પશ્ચિમે લોલાની મોટી ખાણ છે. તેનું કાચું લોહું પોર્ટ કુલુથથી વહાણમાર્ગે કારખાનાંવાળાં શહેરોમાં લઈ જવામાં આવે છે. શિકાગોમાં લોહું ગાળવાના કારખાનાં છે. શિકાગો મિશિગેન સરોવરને કિનારે આવેલું છે. સાં ધણી રેલવે બેગી થાય છે. જુઓ આકૃતિ ૨૬૪. શિકાગોના મોટા ઉદ્યોગોને લીધે સો વર્ષમાં તે નાના ગામડામાંથી ત્રીસ લાખની વસ્તીવાળું શહેર બન્યું છે. સેન્ટ લુઈ શહેર મિસુરિ અને મિસિસિપિના સંગમ ઉપર આવેલું છે. સાં સુધી મોટી આગખોટો નદીમાર્ગે આવી શકે છે. એરી સરોવર પાસે ડિટ્રોઈટ શહેર યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનું ચોથું મોટું શહેર છે. સાં મોટર-ગાડીઓ બનાવવાનાં મોટાં કારખાનાં છે. શિકાગો અને ખીજાં શહેરોમાં પાસેના ખેતીના પ્રદેશ માટે જરૂરનાં ખેતીનાં ઓખર બને છે. મોટાં સરોવરને કિનારે આવેલાં જંગલોનું લાકડું કાગળ બનાવવામાં વપરાય છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો આ ભાગ ઘણો સમૃદ્ધ છે, અને દુનિયાનો એક મોટામાં મોટો ખેતીવાળો અને ઉદ્યોગવાળો પ્રદેશ છે. ઉત્તર તરફ મોટાં સરોવરો મહાખ વ્હાણમાર્ગ છે, અને મિસિસિપિ અને નેલી આખાઓ દક્ષિણ તરફના જળમાર્ગ છે. તે ઉપરાંત આ પ્રદેશમાં ઘણી રેલવે આંધવામાં આવી છે.

૫ અમેરિકાના ભાગમાં મેક્સિકોના અખાતની આસપાસનો ભાગ અને આદલાન્ટિકના કિનારાનું મેદાન છે. આ પ્રદેશમાં વરસાદ સાથે પડે છે, અને દવા ગરમ છે. હંડમાં દૈનિક માસમાં ઉષ્ણમાન ૩૨° થી વધારે પડે છે, અને ઉનાળામાં ધણુ ભાગમાં દિલ્હુસ્તાન જેટલી ગરમી પડે

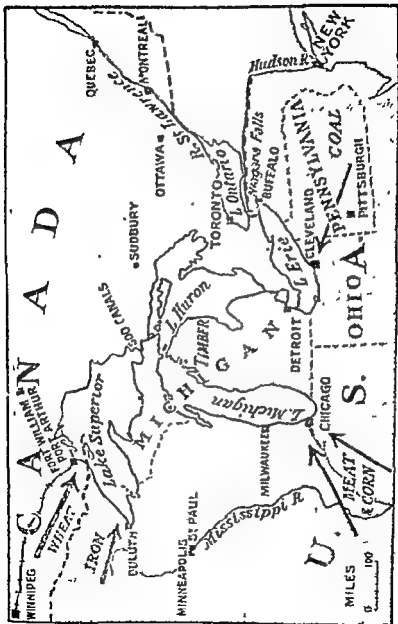


આ. ૨૫૮. ઉત્તર અમેરિકા—૩ ઉત્પન્ન કરનાર પ્રદેશ અને દુનિયાના મુખ્ય ૩ ઉત્પન્ન કરનાર દેશો.

છે. વરસાદનો મોટો ભાગ ગરમ ઋતુમાં આવે છે, તેથી આબોધવા દિલ્હુસ્તાનની આબોધવાને જગ્ય મળતી છે. તેની અસર આ પ્રદેશના પાકમાં જોવામાં આવે છે. એ પ્રદેશ દુનિયાનો મોટામાં મોટો ૩ ઉત્પન્ન કરનાર ભાગ છે, અને તે દુનિયાના રનો અર્થ કરતાં વધારે લાગ ઉત્પન્ન કરે છે.

આ લાખા તારનાશુ અમેરિકન રૂ થાય છે તેના પ્રકારનુ રૂ હિંદુસ્તાનમા પગમના નહેરોનાળા ભાગમા થાય છે આ ભાગમા ઘઉં કરતા મકાઈનો પાક વધારે થાય છે આખા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સને પૂરા પડે તેટલા ચોખ્ખા પશુ આ ભાગમા થાય છે શેરડીનુ વાવેનર પશુ થાય છે આ ગરમ ભાગમા ખેતરમા ધણાખરા મનૂર હમસી જાતના છે આ લોકો સો વર્ષ ઉપર આફ્રિકાથી યુનામે પકડી લાવવામા આવ્યા હતા, તેમના વશજો છે આ પ્રદેશનુ મોટુ શહેર અને બદર મિમિસિપિને કિનારે આવેલુ ન્યૂ ઓર્લીયેન્સ છે , ન્યૂ ઓર્લિયેન્સ અને ગેલ્લવેસ્ટનથી પુબ્લિક રૂ ઇન્ડેન્ડ જન્ય છે ફ્લોરિડાના દ્વીપકલ્પની આખોહવા ખુશનુમા છે, તેથી આરામ લેવા માટે ધણા માણસો આ આવે છે તેનુ મોટુ શહેર મિચોમિ છે

૬ એપેલેચિયન પ્રદેશ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની વચ્ચીનો ત્રીજો ભાગ આ પ્રદેશમા રહે છે રક્ષિત ખીણોમા મિશ્રિત ખેતી અને ડેરીનો ઉદ્યોગ ચાલે છે આ પ્રદેશમા મોટા કાવસાના ક્ષેત્રો છે પેન્સિલવેનિયાના કાવસાના ક્ષેત્રમાથી યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના મનસાનો અર્ધ ભાગ નીકળે છે જુઓ આકૃતિ ૨૫૩ આખા બ્રિટિશ ટાપુના જેટલો કાવસો આ એક ક્ષેત્રમાથી નીકળે છે તેમાનો થોડો કાવસો સરોવરોને માર્ગે ફેનેડા જન્ય છે કેટલોક કાવસો ફિલેડેલ્ફિયા અને બાલ્ટિમોર બદર તરફ જન્ય છે બાકીનો કાવસો આ પ્રદેશના લોહાના કારખાનામા વપરાય છે જે આગમોટો સરોવરોને માર્ગે કાવસો લઈ જન્ય છે, તે આગમોટોમા સુપીરિયર સરોવરથી કાચુ લોહુ આવે છે પિટ્સબર્ગ, કિલ્લવલેન્ડ અને બંદ્રેલો, -લોહાના કારખાનાનાળા ત્રણ મોટા શહેરો આ પ્રદેશમા બિલા થયા છે ડિટ્રોઈટ અને તેની પાસેના ભાગમા મોટરગાડીઓના કારખાના છે ફિલેડેલ્ફિયામા બિનનુ કાપડ બનાવવાના કારખાના છે ન્યૂ યોર્કમા પહેરવાના કપડા બનાવવાનો મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે ન્યૂ યોર્ક શહેરથી હાલ્સન અને મોહોક નદીઓની ખીણોના માર્ગે દેશની બદર જવાના સરળ માર્ગ છે તેનો વેપારપ્રદેશ ધણો સમૃદ્ધ છે, તેથી આ બદરનો વેપાર ધણો વધ્યો છે તે દુનિયાનુ બીજુ મોટુ શહેર છે ફિલેડેલ્ફિયા અને બાલ્ટિમોર બીજા મોટા બદર છે રાજધાની વોશિંગટન અતિ સુદર શહેર છે



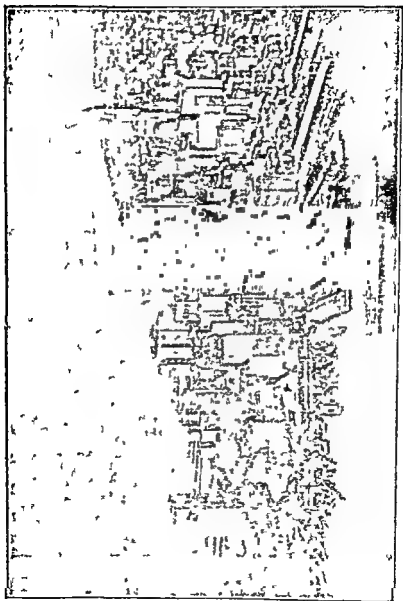
આ રીતે ઉત્તર અમેરિકા-એટા સરોવરો, ગ્રેટ લેકસની નીચે ગોંડે સુધી જળમગ્ને નર્મ સમય છે

૭ ન્યૂ ઈંગ્લેન્ડ સ્ટેટ્સ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના ઈશાન કોણમાં છે આ ભાગમાં સરધાનવાગીઓ પ્રથમ આવીને રહ્યા હતા તેઓ ખીણો અને કિનારાની નીચી ભૂમિમાં ખેતી કરતા હતા તેમણે પાછળથી ત્યાં જુદા જુદા ઉદ્યોગો દાખલ કર્યા છે એ પ્રદેશની વેજવાગી હવા કાપડવણાટ માટે



આ ૨૬૦. ન્યૂયોર્કનું સ્થાન કાળો રંગ=છસું કુટથી વધારે ઊંચી જમીન
 1=હડસન નદી 2=મોહોક ખીણ P=ફિલેડેલ્ફિયા
 B=બોસ્ટન W=વોશિંગટન.

ધણી અનુકૂળ છે પર્વતોમાંથી નાની પણ વેગવાળી નદીઓ મેદાન તરફ આવે છે, તેના પાણીનું બળ કારખાનાને માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે ત્યાં કારખાનાવાળા ઘણા શહેર ઊભા થયા છે નોવાસ્કોશિયા અને પેન્સિલવેનિયાથી કોલમો આવે છે કિનારે મોટા બંદર બધાયા છે તેની



આ રફા. ન્યૂ ગોર્ડન વિમાનગૃહ લાઇસેંસ દેખાત.

સામે આટ્લાન્ટિક મહાસાગરની બીજી બાજુએ યુરોપના ઔદ્યોગિક દેશો આવેલા છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના સુતરાઉ કાપડનો ૩૦ ભાગ 'ક્રાઇ લાઈન' ઉપર આવેલાં મેન્ચેસ્ટર, પ્રોવિડન્સ વગેરે શહેરોમાં બને છે. જીનના કાપડનો ઉદ્યોગ પણ ચાલે છે ઓસ્ટ્રાલ શહેરમાં અમેરિકાનું મોટું જીનનું બજાર છે. એ પ્રદેશમાં બૂટ પણ બને છે. લોહું બહુ નીકળતું નથી, પણ છરી, કાતર જેવી લોહાની નાની ચીજો અને પિત્તળનો સામાન અહીં બને છે. ઘણા ભાગમાં જંગલો છે, અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં બનતા કાગળનો અર્ધ ભાગ આ પ્રદેશમાં બને છે. કિનારે માછલાં પકડવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. આ પ્રદેશનું મુખ્ય મોટું બંદર ઓસ્ટ્રાલ છે.

એલાસ્કા. અમેરિકા ખંડના વાયવ્ય કોણમાં આવેલો એલાસ્કાનો મુલક યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સને તાબે છે. તે વિસ્તારમાં હિંદુસ્તાનથી અડધો છે, પણ લાં દૂંડી એટલી બધી પડે છે, કે તે મુલક બહુ ઉપયોગનો નથી. લાં મોનુ અને તાંબુ વગેરે કીમતી ખનિજો નીકળે છે. આ પ્રદેશની મુકોન નદી વર્ષમાં બે ત્રણ માસ જળમાર્ગ તરીકે વપરાય છે. કિનારે સેમન માછલી પકડવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. મુખ્ય બંદર સ્કેગવે છે.

યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો વેપાર. આ દેશ ઘણો મોટો છે, અને તેની આબોહવા અને પેદાશ બુદ્ધ બુદ્ધ પ્રકારની છે. તેથી તે દેશની પેદાશમાંથી

RAW COTTON	OIL	GRAINS	IRON & STEEL	TOBACCO	WOOD	MEAT	COAL	MACHINERY	MOTORS	COTTON GOODS	METAL GOODS	VARIOUS
RAW MATERIALS							MANUFACTURES					

આ. ૨૬૨. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની નિકાસ

તેની બધી જરૂરિયાતો પૂરી પડી શકે તેમ છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો પરદેશ સાથે મોટો વેપાર ચાલે છે. તેની કિંમત બ્રિટિશ ટાપુના વેપાર જેટલી

યાય છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ કુત્તા વધારે ગમ્મ દવાનાગા લાગમા થતા પાક—ખાડ, કાંચી, ગમ, રેશમ, રાણુ નગેરે—આપાન યાય છે ખેતીની વેદાત

CANE SUGAR	RAW SILK	COFFEE	RUBBER	WOOL	PAPER	WOOD	JUTE	HIDES & SKINS	VARIOUS
------------	----------	--------	--------	------	-------	------	------	---------------	---------

આ ૨૬૭ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની આયાત

અને કારખાનામા બનેલો માન નિકાસ યાય છે સૌથી વધારે અગલની નિકાસ ૩ છે તે શેર ઝિન્ક કાન્સ અને જર્મનિ મોકનાય છે આકૃતિ ૨૬૨-૨૬૩ મા આયાત નિકાસ દર્શાવી છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો વેપાર હિંદુસ્તાનના વેપારથી ચાર ગણો છે

હિંદુસ્તાનનો યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ સાથેનો વેપાર. ૧૯૨૪-૨૫ મા હિંદુસ્તાનની નિકાસનો દસમો ભાગ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ ગયો હતો અને આયાતનો લગભગ વીસમો ભાગ તે દેશથી આવ્યો હતો યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને હિંદુસ્તાન ધણા દૂર છે, તેમ છતાં આટલો વેપાર આ બે દેશ વચ્ચે ચાલે છે હિંદુસ્તાનથી બકરાના ચામડા, લાખ, મેન્જેનિજ ધાતુ, અમક, દીવેનીઓ, તેળના, ચા, શણુ અને તમાકુ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ ગય છે તેના બદલામા હિંદુસ્તાન લોઢાનો સામાન, સાચાકામ, મોટરગાડીઓ, ખનિજ તેન અને ડામા ભરેલી ખોરાકની ચીજો ખરીદે છે

વહેનારમાર્ગ. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમા બે મોટા જળમાર્ગ છે એક મોગા સરોવરનો માર્ગ છે (જુઓ આકૃતિ ૨૫૮) સુ કેનન સુપીરિયર અને હ્યુરોન સરોવરને જોડે છે આ કેનન માગ સુએઝની નહેર કરતા ત્રણ ગણા વડાણુ ગય છે નાએગરના ધોધની જાલુએ આ કેનન ખાધેલી છે, તેથી આગમોટા સુપીરિયર સરોવરથી સીધી આટલાન્ટિક મહાસાગર સુધી જઈ ગકે છે ધણી મોગી આગમોટા આ માર્ગે જઈ ગકતી નથી, પણ નાની દરિયાઈ આગમોટા આ માર્ગે આવી શકે છે એમી કેનન એરી

સરોવર અને હાલના નદીને વેડે છે, તેથી નાની આબોધો નુ યોર
સુધી વર્ષ શકે છે. મિસિસિપિ અને તેની શાખાઓ ખીન્ને ગગમગ



આ ૨૧૪ ઉપર નોર્થ અમેરિકાના રેલવેમાર્ગો

છે તે માર્ગ ન્યૂ ઓર્લિયેન્સ બહરનો વેપાર ચાલે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં અઢી લાખ માઈનિંગરેનવે છે કેનેડાની માફક પ્રથમ રેનવે બધાઈ અને તેને



આ ૨૬૫ નાએગરનો ધોધ

લીધે ખેતીનો ઉદ્યોગ વધ્યો છે પૂર્વ પશ્ચિમ ચાર મોની રેલવે જાય છે તે આકૃતિ ૨૬૪ માં દર્શાવી છે

સવાલો

- ૧ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના ખનિજ તેના ઉદ્યોગનું વર્ણન કરો
- ૨ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને કેનેડાના ધાસના મેદાનના પાકની સરખામણી કરો

- ૩ ઉત્તર અમેરિકાના કોલસાના અને લોઘાના ક્ષેત્રોનું વર્ણન કરો
- ૪ ઉત્તર અમેરિકાના અને યુરોપના ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશોની પેદાશની સરખામણી કરો, અને તેમાં કેવા મંદારનો ફેર છે તે જણાવો
- ૫ નીચેના શહેરની અગત્ય દર્શાવનાર નકશો દોરી તેની આખાઈના કારણો જણાવો ન્યૂ યોર્ક, શિકાગો, લોસ એન્જલેસ, ન્યૂ ઓર્લીયેન્સ, ડિટ્રોઈટ, પિટ્સબર્ગ
- ૬ ન્યૂ યોર્કથી સેન ફ્રેન્સિસ્કો જવાના રેલવે માર્ગમાં આવતા પ્રદેશોની કુદરતી રચના, પાક, શહેરો અને હુનર ઉદ્યોગનું વર્ણન કરો
- ૭ સિંદુસ્તાન અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની કપાસની ખેતીની સરખામણી કરો
- ૮ પનામા કેનલથી યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના વેપાર ઉપર કેવી અસર થઈ છે તે જણાવો

પ્રકરણ ૩૭—ઉત્તર અમેરિકા.—મેક્સિકો અને મધ્ય અમેરિકાનાં રાજ્યો

મેક્સિકો

મેક્સિકોમાં પ્રગ્લસતાક રાજ્ય છે. તેનો વિસ્તાર ધ્વજદેશ સિવાયના હિંદુસ્તાનથી અડધો છે, અને તેની વસ્તી એક કરોડ ચાલીસ લાખ છે. ૧૮૨૨ સુધી મેક્સિકો સ્પેનનું સંસ્થાન હતું. હાલની વસ્તીનો મોટો ભાગ સ્પેનિશ સંસ્થાનવાસીઓના તથા અમેરિકન ઇન્ડિયનોના વંશજો છે. ગયા સૈકામાં આ દેશમાં ઘણી રાજ્યક્રાંતિઓ થઈ હતી, અને હાલમાં પણ તેની રાજકીય સ્થિતિ ઘણી અવ્યવસ્થિત છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના રોકિ પર્વતનો ઉચ્ચ પ્રદેશ મેક્સિકોમાં આગળ લંબાયેલો છે. તેની બંને બાજુએ કિનારાનું મેદાન છે. પશ્ચિમમાં લોઅર કલિફોર્નિયાનો પહાડી દ્વીપકલ્પ છે, અને અગ્નિ કોણમાં યુકેટનનો નીચી જૂમિનો દ્વીપકલ્પ છે. કર્કશ્વત મેક્સિકોની મધ્યમાં થઈને જાય છે, તેથી કિનારાનાં મેદાન ગરમ હોય છે, અને ત્યાં સારો વરસાદ પડે છે. ત્યાં શેરડી, સ્ખર, વેનિલા અને તમાકુ થાય છે. ઉચ્ચ પ્રદેશના ઢોળાવો ઉપર ગરમી ઓછી પડે છે, અને વરસાદ પણ સારો પડે છે. ત્યાં મકાઈ અને કોરી થાય છે. લોકનો મુખ્ય ખોરાક મકાઈ છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની સપાટી ૪૦૦૦ થી ૮૦૦૦ ફુટ ઊંચી છે, અને ત્યાં દરિયાની અસર પહોંચતી નથી. દિવસે ગરમી અને રાતે ઠંડી પડે છે. ગરમ અને ઠંડી ઋતુના ઉષ્ણતામાનમાં પણ ઘણો તફાવત રહે છે. જ્યારે સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે, ત્યારે ઉચ્ચ પ્રદેશ ઘણો ગરમ થાય છે, અને તેને લીધે પૂરું અને પશ્ચિમ તરફથી એમાસાના જેવા પવનો થોડો વરસાદ લાવે છે. કપાસ, ઘઉં અને મકાઈના પાક માટે ખેતરને પાણી પાવાની જરૂર પડે છે. ઘેર અને ઘેટાં પણ ઉછેરવામાં આવે છે.

મેક્સિકો ખનિજની દોલત માટે પ્રખ્યાત છે. દુનિયાની ચાદીનો અર્ધ ભાગ અને ઘણું તાંબુ મેક્સિકોમાંથી નીકળે છે. લાં કાલસા અને લોહાનાં ક્ષેત્રો પણ છે. મેક્સિકો શહેર પાસે આ ખનિજો નીકળે છે. પર્વતોની બાજુએ પ્રખ્યાત તેલનાં ક્ષેત્રો છે. દુનિયાના કૌરોસીન તેલના ૮ ટકા મેક્સિકોમાંથી નીકળે છે. ટેમ્પિકો બંદરથી તેલ પરદેશ જાય છે. વેરાક્રુસમાં સુતરાઉ કાપડ તૈયાર થાય છે. મેક્સિકો મોટામાં મોટું શહેર છે, અને તે આ દેશની રાજધાની છે. જ્યારે ૧૫૨૧ માં સ્પેનિશ સરદાર કોર્ટિએ મેક્સિકો છૂટું, ત્યારે લાં ધણા સુધરેલા એઝ્ટેક લોક રહેતા હતા. તેમણે પથ્થરનાં ઘર, મહેલો અને દેવાલયો બાંધ્યાં હતાં, અને તેઓ મકાઈ પકવતા હતા.

મધ્ય અમેરિકા

ગ્વાટેમાલા, સેલ્વેડોર, હોન્ડુરાસ, નિકારાગુઆ, અને કોસ્ટારિકાનાં પ્રજાસત્તાક રાજ્યો અને હોન્ડુરાસનું બ્રિટિશ સંસ્થાન મધ્ય અમેરિકામાં આવેલાં છે. આ બધાં રાજ્યોની મધ્યમાં જરડાની કચોડ સમાન પર્વતો છે. પનામા આગળ તેની એક સાંકડી દ્વાર થાય છે. પર્વતોની બંને બાજુએ સાંકડું કિનારાનું મેદાન છે. વ્યાપારી પવનોને લીધે આટ્કાન્ટિક તરફની બાજુએ પશ્ચિમ ભાગ કરતાં વધારે વરસાદ પડે છે. કિનારાનાં ગરમ મેદાનોમાં શેરડી, કેળ, નાળિયેરી અને કાણુ લાંકડાંનાં ઝાડ થાય છે. મધ્યમસર ગરમીવાળા ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર કાશી થાય છે, અને ઠંડા ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ધાસ થાય છે.

પનામાની નહેર. ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા વચ્ચેની સયોગીભૂમિના સાંકડા ભાગમાં પનામાનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય આવેલું છે. સુએઝની નહેર બંધાયા પછી પનામાની નહેર બાંધવાનો પ્રયત્ન થયો હતો, પણ તે નિષ્ફળ ગયો હતો. ૧૯૦૪ માં યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સે પનામાની સરકાર પાસેથી દસ માર્કસ પહોળો જમીનનો પટો ખરીદ્યો, અને ધણી મુશ્કેલીઓ દૂર કર્યા પછી એક અમજ અને પચાસ કરોડ રૂપિયાને ખર્ચે પનામાની નહેર બાંધી. ૧૯૧૪ માં તે કામ પૂરું થયું. નહેર યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની છે, પણ દરેક પ્રજાનાં વહાણોને તેમાં ચાલે જવાનો સરખો હક છે.

૧૯૨૪ માં ૫૦૦૦ દરિયાઈ આગમોટા તે કેનનમાં થઈને ગઈ હતી તેમાની ઘણીખરી અમેરિકાની અને અંગ્રેજીની હતી તે નહેર ૩૬ માઈલ લાંબી છે, પણ અર્ધ કરતા વધારે ભાગમાં તે કૃત્રિમ સરોવરમાં થઈને જાય છે સુએઝની નહેર જરતા પનામાની નહેર બાધમાં ઘણી વધારે મુશ્કેલીઓ હતી સુએઝની નહેર સપાટ ભૂમિમાં થઈને જાય છે પનામાની નહેર ટેકરીઓ ઓળંગીને જાય છે તેના દરિયા પામેના નીચા ભાગથી જિયા ભાગમાં ચઢવાને માટે હારબંધ એક જીંજથી જિએ ચઢતા દરવાજા બાધેના છે એ દરવાજાની વચ્ચે આગમોટ આવે, સાર પછી તેમાં પાણી આનવા દઈ આગમોટને જિયા સપાટીપર ચઢાવવામાં આવે છે ઉત્તર છેડે એટલે આટલાન્ટિક તરફ કેનન શહેર છે દક્ષિણ છેડે એટલે પાસિફિક તરફ પનામા શહેર છે

વેસ્ટ ઈન્ડીઝ

કેનનસ હિંદુસ્તાનના દરિયાઈ માર્ગની રોધ કરવા નીચ્ચે સારે તેણે વેસ્ટ ઈન્ડીઝ ટાપુઓ શોધી મળ્યા હતા, તે વખતે તે હિંદુસ્તાન પટોચ્યો એમ માનતો હતો, તેથી તેણે એ ટાપુઓને વેસ્ટ ઈન્ડીઝ નામ આપ્યું હતું તેમાં ચાર મોટા ટાપુઓ અને બીજા નાના ટાપુઓ છે લગભગ બધા ટાપુઓ ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલા છે

ક્યુબાનું પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્ય છે, પણ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સે તેના ઉદ્યોગો ખીનવામાં મદદ કરી છે ક્યુબામાં દુનિયાની ખાડની પેદાશનો ત્રીજો ભાગ ઉત્પત્ત થાય છે ક્યુબાની તમાકુ પણ પ્રખ્યાત છે તેના મુખ્ય બંદર અને રાજધાનીના શહેર હવાનાથી તમાકુ પરદેશ જાય છે

પોર્ટોરિકો યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના તાગાનો ધણો નાનો ટાપુ છે તેમાં શેરડી, તમાકુ અને કેરી મુખ્ય પાક છે

હાઈટીમાં સીદીઓના એ પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્યો છે આફ્રિકાથી પકડી આણેના યુનાનો મુક્ત કર્યા હતા, તેના વશને અહીં રહે છે

જમૈકા ટાપુ બ્રિટિશ સામ્રાજ્યમાં છે તે શેરડી અને કેળાના પાક માટે પ્રખ્યાત છે તેના ક્રિસ્ટન બંદરથી પુબ્લિક કેળા પરદેશ જાય છે

વેસ્ટ ઇન્ડીઝના નાના ટાપુઓ લેસર એન્ટિલિઝ કહેવાય છે. તેમાંના ઘણા ખ્રિસ્તીના તાબામાં છે, અને કેટલાક ફ્રાન્સના તાબામાં છે. તે બધા ટાપુઓમાં શેરડી થાય છે. કેટલાકમાં લીંબુ થાય છે. ટ્રિનિડેડ ખરૂં જોતાં દક્ષિણ અમેરિકામાં છે. તેમાં ખનિજ તેલ અને ડામર નીકળે છે. સાં મોટું ડામરનું સરોવર છે. આ ડામર રસ્તા બનાવવાના ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. ટ્રિનિડેડ ટાપુ ઘણો નાનો છે, પણ સાં બ્રહ્મદેશથી અડધું ખનિજ તેલ નીકળે છે.

સવાલો

૧. આટલાન્ટિક મહાસાગરમાં સૌથી વધારે આગળોટો દરે છે, તેનું શું કારણ છે ?
૨. ઉત્તર અમેરિકાની આબોધવાનું વર્ણન કરો.
૩. ઉત્તર અમેરિકાના પૂર્વ કિનારાના પ્રદેશો સૌથી વધારે આગળ વધેલા છે. તેનું શું કારણ છે તે જણાવો.
૪. ઉત્તર અમેરિકાના કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગ પાડો અને તે દરેકનું દૂંક વર્ણન કરો.
૫. ગ્રેટ લિટનના કેનેડા અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ સાથેના વેપારનું વર્ણન કરો.
૬. હિંદુસ્તાનથી કઈ કઈ ચીજો યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ જાય છે, અને તે દેશમાંથી કઈ કઈ ચીજો હિંદુસ્તાન આવે છે ?

પ્રકરણ ૩૮.—દક્ષિણ અમેરિકા પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા, કુદરતી વિભાગ, અને વસ્તી

૧. સ્થાન, પ્રાકૃતિક રચના અને ખનિજ

સ્થાન. દક્ષિણ અમેરિકાનો વિસ્તાર ૭૦,૦૦,૬૦૦ ચો. માઈલ છે, એટલે તે કદમાં લગભગ હિંદુસ્તાનથી ચાર ગણો છે. વિપુલવૃત્ત તેની મોટામાં મોટી નદી એમેઝોનના મુખ ઉપર થઈને પસાર થાય છે. મકરવૃત્ત ખંડના મધ્ય ભાગમાં થઈને જાય છે. દક્ષિણ અમેરિકાના કિનારામાં ઘણા ખાંચા નથી.

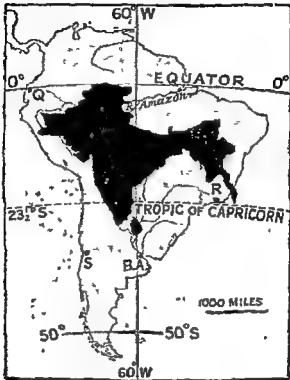
પ્રાકૃતિક રચના પ્રમાણે તેના નીચે મુજબ વિભાગ પડે છે.

૧. પાસિફિક કિનારે સાંકડું કિનારાનું મેદાન.
૨. કરચલીવાળા એન્ડિઝ પર્વતોની હારો. તે હારો ઉત્તરમાં પહોળા છે, અને તેમની વચ્ચે ઉચ્ચ પ્રદેશ આવેલા છે; પણ દક્ષિણમાં એકજ હાર છે.
૩. મોટાં મેદાનો.
૪. પૂર્વના ઉચ્ચ પ્રદેશો જૂના સખત ખડકના બનેલા છે. એમેઝોનની ઉત્તરે ગિયાનાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ અને દક્ષિણે બ્રાઝિલનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે.

મધ્યના મેદાનના ચાર વિભાગ પડે છે.

- અ. ઓરિનોકો નદીનો જળપ્રદેશ અથવા લાનોસનાં મેદાન.

બ. એમેઝોન નદીનો જળપ્રદેશ તેમાં વિષુવવૃત્તનાં જંગલો આવેલાં છે, અને તે સેક્યારા કહેવાય છે.



આ. ૨૬૬. દક્ષિણ અમેરિકા-સ્થાન અને કદ.

ક. પારાના પારાગ્વે નદીનો જળપ્રદેશ

ઢ. આન્ડે-ટીનાનાં પંપાનાં ઘાસનાં મેદાનો અને ચેટ્ટોગોનિયાનું પથ્થરનું રણ

નદીઓ. ઉપર જણાવેલાં મેદાનોની નદીઓ ઉપરાંત માગ્રાહિના નદી એન્ડિઝ પર્વતની ઉત્તરની ઢારોમાથી નીકળે છે.

ભૂસ્તર અને ખનિજ. પાસિફિક કિનારાની પટ્ટીમાં મધ્ય ચિલીના રણની હવાવાળા ભાગમાં 'નાઇટ્રેટ' નીકળે છે. એન્ડિઝ પર્વતોમાં ચિમ્બો-



આ. ૨૬૭. દક્ષિણ અમેરિકા-પ્રાકૃતિક રચના.

રાએ અને કોટોપાક્સિસ જ્વાળામુખી પર્વત છે. બોલિવિયાના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ચાંદી, તાંબુ અને ખીજા ધાતુઓ નીકળે છે. આપણે જોઈએ છે કે કચ્ચલીવાળા

પર્વતોની કિનારી પર ખનિજ તેલનાં ક્ષેત્ર હોય છે, તેજ પ્રમાણે ઓન્ડિઝના ઉત્તર તરફના ઉંચાની આસપાસ વેનેઝુએલામાં તેલનાં ક્ષેત્ર જોવામાં આવે છે.

૨. આબોહવા

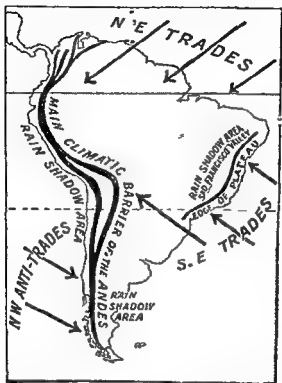
દક્ષિણ અમેરિકાની આબોહવાનો આધાર મુખ્યત્વે તેની પ્રાકૃતિક રચના ઉપર રહે છે. ખંડના ઉત્તર તરફના કુલ ભાગમાં વરસાદ લાવનાર વ્યાપારી



આ. ૨૬૮. દક્ષિણ અમેરિકા-પેરુની દક્ષિણે પાસિફિક કિનારાથી એમેઝોનના મુખ સુધીનું “સેક્શન” તથા દક્ષિણ ચિલીથી પેટેગોનિયા સુધીનું “સેક્શન”.

પવનો દર્શાવે અને અમેરિકામાંથી વાય છે. ઓન્ડિઝ પર્વતો આ પર્વતોને પાસિફિક કિનારાની સાંકડી પટ્ટી સુધી પહોંચવા દેતા નથી. જુઓ આકૃતિ ૨૬૮. તેના પરિણામે તે કિનારા પાસે લાંબુ, સાંકડું લગભગ વરસાદ વિનાનું રણ આવેયું છે. ખંડના દક્ષિણ ભાગ તરફ વિરુદ્ધ વ્યાપારી પવનો વાય છે, તેથી પાસિફિક કિનારાના દક્ષિણ ભાગમાં પુષ્કળ વરસાદ થાય છે; પણ ઓન્ડિઝ પર્વતો આ પવનોને તેની પૂર્વ તરફની આજુ તરફ જતા અટકાવે છે, તેથી તે આજુએ પેટેગોનિયાનું રણ બન્યું છે. યુરોપ અને ખ્રીસ્તી ખંડોમાં તમે શીષ્ટી ગયા, કે જે પ્રદેશમાં વ્યાપારી પવન અને વિરુદ્ધ વ્યાપારી પવન બેગા થાય છે, તે ભાગમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા હોય છે. તેજ પ્રમાણે દક્ષિણ ચિલીમાં તેના શિયાળામાં વિરુદ્ધ

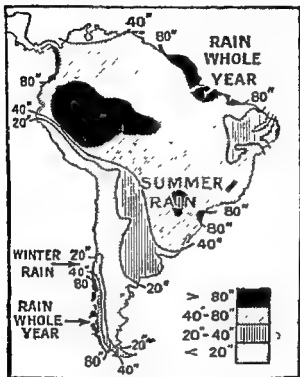
વ્યાપારી પવનો વાય છે, તેથી વરસાદ પડે છે, અને તેની ગરમ ઋતુમા એન્ડિઝ પર્વત ઉપર થઈને આંતર સૂક્ષ્મ વ્યાપારી પવનો વાય છે, તેથી લા તે



આ રીતે દક્ષિણ અમેરિકા-પર્વતોની દ્વારા અને નિયમિત પવનો

ઋતુમા વરસાદ પડતો નથી વાતપારાઈ સોની આસપાસ આ પ્રકારની ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા યાદ રાખો કે આ પ્રદેશ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં છે તેથી લા ડીસેમ્બર માસમા ગરમ ઋતુ હોય છે ન-ન્યુઆરી માસમા સૂર્ય લગભગ મકર વૃત્ત ઉપર હોનાથી નિયુનવૃત્તની દક્ષિણ તરફનો ભાગ વધારે ગરમ અને છે જુલાઈ માસમા સૂર્ય કર્કટક તરફ જાય છે ત્યારે વિયુનવૃત્તની ઉત્તર તરફનો ભાગ વધારે ગરમ અને છે લક્ષમા રાખો કે ક્રીટો શહેર નિયુનવૃત્ત ઉપર આવેલું છે, તેમ છતાં દરિયાની સપાટીથી ૯૦૦૦ ફુટ ઊંચે છે, તેથી લા બારે માસ

ખુરાકારક દંડી હવા હોય છે. તેનું વાર્ષિક સરેરાશ ઉષ્ણતામાન ૫૫° છે. આકૃતિ ૨૬૯ માં જણાશે કે દુનિયાના નિયમિત પવનો એન્ડિઝ પર્વત ઓળંગી આગળ જઈ શકતા નથી. તેની અસર આકૃતિ ૨૭૦ માં આપેના



આ ૨૭૦ દક્ષિણ અમેરિકા-આખા વર્ષના વરસાદનો નકશો

વરસાદના નકશામાં જણાય છે સૂર્યની પાછળ વરસાદ આવે છે, એ દક્ષિણ અમેરિકામાં બરાબર દેખાય છે. જ્યારે સૂર્ય દક્ષિણમાં હોય છે ત્યારે ખંડના મોટા ભાગમાં ત્યારે વરસાદ પડે છે જ્યારે સૂર્ય ઉત્તરમાં કર્કવૃત્ત ઉપર જાય છે, ત્યારે ખંડના ઉત્તર ભાગમાં સખત વરસાદ થાય છે. એમેઝોન નદીના પ્રદેશમાં બારે માસ સખત વરસાદ થાય છે.



आ २७७ दक्षिण अमेरिका-कुहरी वनस्पति

૩. કુદરતી વગરપતિ અને કુદરતી વિભાગો

કુદરતી વનરૂપતિ. એમેઝોન નદીના પ્રદેશની ગરમ ભેજવાળી નીચી ભૂમિમાં અને તેના કિનારાનાં મેદાનોમાં વિપુલવૃત્તનાં ગીચ જંગલો છે. આ જાતનાં જંગલોનો દુનિયામાં મોટામાં મોટો વિસ્તારવાળો ભાગ એમેઝોનનો જળપ્રદેશ છે. આઝિલ અને ગિયાનાના ઉચ્ચ પ્રદેશોમાં અને ઓરિનોકોનાં જળપ્રદેશમાં ઉષ્ણકટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાન અથવા સાવેના છે. ઓરિનોકોનાં ઘાસનાં મેદાન લાનોસ કહેવાય છે. આઝિલના ઉચ્ચ પ્રદેશની દક્ષિણે સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં જંગલો છે, અને તેથી આગળ આર્જેન્ટીનાની ઘાસની ભૂમિ છે. વધારે દક્ષિણમાં પેટેગોનિયાનું રણ છે. એન્ડિઝની પશ્ચિમે વરસાદ છાયામાં ગિલીનું રણ આવેલું છે. તેની દક્ષિણે ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાનો સાંકડો પ્રદેશ છે, અને વધારે દક્ષિણે જંગલો છે. આ. ૨૭૧ માં આપેલા આ વિભાગો જરાજર લક્ષમાં રાખો.

કુદરતી વિભાગો. પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને વનરૂપતિ એ ત્રણેનો વિચાર કરતાં દક્ષિણ અમેરિકાના કુદરતી વિભાગો નીચે મુજબ પડે છે.

૧. પાસિફિક કિનારાના કુદરતી વિભાગો.
 - અ. ઉત્તરમાં બીનો પ્રદેશ. તેની હદ વિપુલવૃત્ત સુધી પહોંચે છે
 - બ. ઉત્તર ગિલીના રણમાં વરસાદ પડતો નથી. તેના ધણા ભાગમાં 'નાર્થ ટ્રેટ' દ્વાર નીકળે છે. તે યુરોપના ખેતીના દેશોમાં ખાતર તરીકે વપરાય છે. જમીન ઉપર આ દ્વારની પોપડીઓ ખાત્રેલી હોય છે. જે વરસાદ પડતો હોય તો તે દ્વાર ધોવાઈ જાય.
 - ક. વાસ્પારાઈસોની આસપાસ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાનો સાંકડો પ્રદેશ.
 - દ. ઈંડી સમશીતોષ્ણ કટિબંધની હવાનો પ્રદેશ. તેમાં સાધારણ વરસાદ પડે છે, અને જંગલો આવેલાં છે.

૨. એન્ડિઝ પર્વતોની દ્વાર.

૩. મધ્યનાં મેદાન.

- ક. ઓરિનોકોના જળપ્રદેશમાં અને કિનારાની નીચી ભૂમિમાં ઉષ્ણ કટિબંધની આબોહવા છે. ત્યાં જમીન ખેડાયુ થઈ છે અને શેરડી



આ રીતે. દક્ષિણ અમેરિકા-મુખ્ય કુદરતી વિભાગો.

અને કોઈ વૃક્ષ થાય છે. કુદરતી વનસ્પતિ ઘાસ છે, અને ઘાસની ભૂમિ લાનોસ કહેવાય છે.

- ગ. એમેઝોનનો જળપ્રદેશ. આ પ્રદેશનો મોટો ભાગ વિષુવવૃત્તના ખારે માસ વરસાદના પટામાં આવેલો છે અને ત્યાં સખત લાકારનાં જંગી વૃક્ષનાં ગીચ જંગલો (સેંધાઝ) આવેલાં છે. ઉષ્ણકટિબંધનાં પીત્ત્વ ગીચ જંગલોની માફક આ પ્રદેશમાં પણ પહાત

બતોની આથી વધતી છે આ જગતમાં રખરના ઝાડ થાય છે એ ઝાડમાંથી રસ બેદરકારીથી કાઢનામાં આવતો હોવાથી ઘણા ઝાડ નાશ પામ્યા છે હાલમાં મનાયા અને સીનેનના રખરના ઝાડના જગીચામાંથી વધારે રખર ઉત્પન્ન થાય છે

ક પારાના પારાગ્ને નદીઓનો જળપ્રદેશ આ પ્રદેશના ઉત્તર ભાગમાં જગતો છે, પણ નીચના ભાગમાં ઘેરને માફક આવે તેડુ સાથે ધાસ થાય છે દક્ષિણ તરફ આર્જેન્ટીનામાં ધાસભૂમિ વધારે સૂકી છે તે પ્રદેશ દુનિયાનો એક મોટો ઘઉં ઉત્પન્ન કરનાર ભાગ બન્યો છે

ઢ પેટેગોનિયાનું રણ આ રણના ઉત્તરભાગમાં થોડા ઘેગ જાછરી શકે છે, પણ તેના મોટા ભાગમાં પથ્થર અને રેતીનાળાં વેરાન ભૂમિ છે

૪ પૂર્વના ઉચ્ચ પ્રદેશો

ઘ ગિયાના અને વેનેઝુએલાના ઉચ્ચ પ્રદેશો આ ભાગમાં ખનિજો છે, પણ તેની શેગિષ્ટ આબોહવાને લીધે તેની ખીનવણી થઈ નથી

ઘ ખાઝિનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ આ પ્રદેશમાં જૂના સખત પાસાદાર ખડખે હોનાથી ખનિજો ઘણા છે કિનારાના ભાગમાં રસાળ જમીન અને ઉચ્ચકટિબંધની આબોહના છે, તેથી ત્યાં કોર્સી અને ખીજ ઉચ્ચકટિબંધના પાક થાય છે

૪. વસ્તી

પહરમાં સૈકામાં યુરોપિયન લોકો દક્ષિણ અમેરિકામાં ગયા તે વખતે ત્યાં અમેરિકન ઇન્ડિયન જાતના લોક રહેતા હતા તેમાંની એક જાત, પેરુના ઇન્કા લોક ઘણા સુધરેના હતા તેઓ ખેતી કરતા, અને લામા અને આરપાકા ખાણીઓ પાળતા તેમણે પથ્થરના દેનારો અને મહેલો બાધ્યા હતા, અને સોનું ચાદી અને ખીજ ધાતુઓ શોધી કાઢી હતી સ્પેનિશ લોકો

સોનું અને ચાંદી મેળવવાને માટે આ દેશમાં પ્રથમ દાખલ થયા હતા. આ દેશના ધણા ભાગમાં તેમના વંશજો જોવામાં આવે છે. આજિલ સિવાયના



બાકીના ભાગમાં સ્પેનિશ ભાષા મુખ્યત્વે વપરાય છે. ઉત્તરના ભાગમાં ધણા દુબસીઓ ખેતરોમાં કામ કરવાને દાખલ કરવામાં આવ્યા હતા. હાલના સમયમાં દક્ષિણના સમશીતોષ્ણ ભાગમાં ઈટલિયા ખેડુતો આવીને વસ્યા છે. લાંબા સમય સુધી આજિલ પોર્ટુગલના તાબાનું સંસ્થાન હતું. હાલમાં દક્ષિણ અમેરિકામાં ગિયાના સિવાયના બાકીના દેશો સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્યો બન્યા છે. આકૃતિ ૨૭૩ માં આપેલી વસ્તીનો નકશો જોતાં જણાશે

આ. ૨૭૩. દક્ષિણ અમેરિકા-વસ્તી. દરેક ટપકું ૫ લાખ માણસની વસ્તી દર્શાવે છે.

કે વધારે વસ્તીવાળા નહીં ભાગ છે.

૧. વાઇપારાઈ સોની આસપાસનો ભૂમધ્ય સમુદ્રનો પ્રદેશ.

૨. આર્જેન્ટીનાનો ઘઉં અને ઢોરની પેદાશવાળો પ્રદેશ.

૩. આજિલના ઉચ્ચ પ્રદેશનો કિનારાનો ભાગ. આ ભાગની જમીન અને આબોહવા કોરીના પાકને અનુકૂળ છે. આબોહવા ઉપર વસ્તીનો આધાર રહે છે તેને આ સારો દાખલો છે.

પ્રકરણ ૩૯.-દક્ષિણ અમેરિકા.-મુખ્ય દેશો, તેમના પાક, અને તેમનો વેપાર

૧. બ્રાઝિલ

બ્રાઝિલ દક્ષિણ અમેરિકાનો મોટામાં મોટો દેશ છે, તેનો વિસ્તાર હિંદુસ્તાનથી બમણો છે, પણ તે ઘણો પછત દેશ છે.

એમેઝોનના જળપ્રદેશમાં દુનિયાનાં ઊંચામાં ઊંચાં અને ગીચમાં ગીચ સતત લીલાં ઉષ્ણ કટિબંધનાં જંગલો આવેલાં છે. મુખ્ય ધોરી રસ્તો એમેઝોનનો જળમાર્ગ છે, તેમાં ૧૦૦૦ માઈલ માનાઓસ સુધી દરિયાઈ આગબોટો જઈ શકે છે. આ મોટા પ્રદેશમાં માત્ર થોડા ઇન્ડિયન લોક રહે છે. તેની જાણવા જેવી પેદાશ પારા, રબર છે. માનાઓસ રબર ભેગું કરવાનું સ્થાન છે. એમેઝોનના મુખ આગળ પારા બંદર છે. બ્રાઝિલના ઉચ્ચ પ્રદેશના અંદરના ભાગમાં જૂના ખડકો છે, તેથી ભવિષ્યમાં ત્યાં અગલનાં ખનિજો નીકળે તેવો સંભવ છે. એમેઝોનના મુખથી સાઉ પાઉલો સુધીના બ્રાઝિલના કિનારાના ભાગની ખીલવણી થઈ છે. ઉત્તરમાં વિપુલવૃત્તની આબોહવા અને દક્ષિણમાં ઉષ્ણ કટિબંધની આબોહવા છે, અને તે પ્રમાણે પાકમાં ફેરફાર થાય છે. ઉત્તરનાં ભાગમાં રૂ, શેરડી, રબર અને મકાઈ મુખ્ય પેદાશ છે. સાઉ પાઉલોની આસપાસ ઘણી કાપી પાકે છે. દુનિયાની કાપીનો મોટો ભાગ આ પ્રદેશમાંથી આવે છે. મુખ્ય રેલવેઓ સાઉ પાઉલોથી રીઓ ડેઝાનેરો અને સાન્ટોસ બંદર સુધી બાધેલી છે. રીઓ ડેઝાનેરો બ્રાઝિલની રાજધાની છે. તેનું કુદરતી બાંધું ઘણું સાફ છે. ઉત્તરમાં બ્રાહિયા અને પર્નામ્બુકો સુધી રેલવે જાય છે. બ્રાઝિલના મુધરેલા વતનીઓ મોટે ભાગે

પ્રથમ આવેલા પોર્ટુગીઝના વંશજો છે, અને દેશની ભાષા પણ પોર્ટુગીઝ છે. આકૃતિ ૨૭૫ માં આજિવની આયાત નિકાસ દર્શાવી છે.

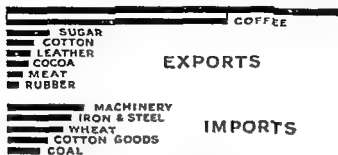


આ ૨૭૫. દક્ષિણ અમેરિકા-રાજકીય નકશો

૨. આર્જેન્ટીનાનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય

આર્જેન્ટીના દક્ષિણ અમેરિકામાં સૌથી વધારે આગળ વધેલું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે તેના મોટા વિસ્તારમાં ધર્મના પાકને અનુકૂળ જમીન અને આબોહવા છે, અને તેને લાંબે તે દુનિયાનો એક મોટો ધર્મ ઉત્પન્ન કરનાર દેશ બન્યો છે તેના ઉત્તર ભાગમાં ઉષ્ણ કટિબંધના જંગલો

છે, અને સા મુખ્યત્વે ઈન્ડિયન લોકો રહે છે તેનો ઘાસ ભૂમિનો પ્રદેશ સાંથી વધારે અગત્યનો ભાગ છે ઈશાનના વધારે ગરમ અને ભેજવાળા



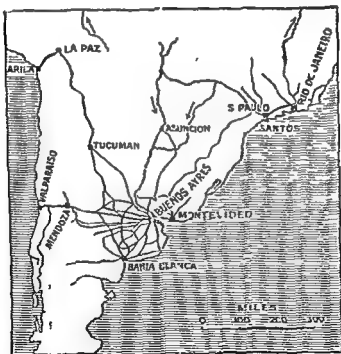
આ રજૂઆત વ્યાજ્ઞિયનો વેપાર પહેલી આકૃતિ નિકાસ અને જીવિત આકૃતિ આયાત બતાવે છે



આ રજૂઆત દક્ષિણ અમેરિકા-ઘઉં ઉત્પન્ન કરનાર પ્રદેશો

લાગમાં મકાઈ અને અગળી ચાય છે. અરિકોપુમાં લુએનોસ આઈરેસની આસપાસ નિગ્રાળ ધર્તના ક્ષેત્ર છે. (આકૃતિ ૨૭૬.)

પચાસ વર્ષ અગાઉ આ પ્રદેશમાં ઘેટાં અને દેરનાં રોળા ઉછેરવામાં આવતાં હતાં, અને તેમનાં ચામડાં પરદેશ મોકલવામાં આવતાં હતાં. ઘેટાં સમય અગાઉ માંસને ધરીને પરદેશ મોકલવાની પદ્ધતિ દાખલ થવાથી પુષ્કળ માંસ પરદેશ મોકલાય છે. હાલમાં ઘેટાં કરતાં દેર વધારે ઉછેરવામાં આવે છે. પહેલાં જે જમીનમાં ઘેટાં બિહરતાં ત્યાં હાલ ધર્તનુ વાવેતર ચાય છે ધર્તના પ્રદેશના બધા ભાગ તરફથી લુએનોસ આઈરેસ, રૅષ્ટ્રારિયો



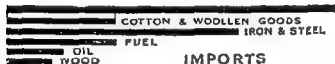
આ. ૨૭૭. આર્જેન્ટીનાના રેલવે માર્ગો.

અને બ્રાહિયા બ્રેસાન્કા સુધી રેલવે બંધેલી છે (આકૃતિ ૨૭૭).

યુએનોસ આઈરેસ દેશની રાજધાની અને મુખ્ય બંદર છે. દેશનો ધણોખરો વેપાર આ બંદરમાં જ ચાલે છે તે માટે તેનું બ્રાઈ મોટા ખરચે સુધારેલું છે યુરોપના ઔદ્યોગિક દેશોમાં આર્જેન્ટીનાથી માંસ અને ઘઉં જાય છે. તેના બદલામાં કારખાનાંમાં બનેલો માલ, કાલસા અને ખનિજ તેલ આયાત થાય છે, આટો પીસવાના, માંસ ઠારવાના અને દૂધનું માખણ બનાવવાના મુખ્ય ઉદ્યોગો છે. દેશની આયાત નિકાસ આકૃતિ ૨૭૮ માં દર્શાવી છે. ધાસના પ્રદેશ અને એન્ડિઝ પર્વતની વચ્ચે લગભગ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આમોહવાના જેવો પ્રદેશ છે. લાં દ્રાક્ષનો ઘરૂ બનાવવાના અને ફળાગ્રહ ઊગાડવાના ધંધા ચાલે છે. શેરડી, કપાસ અને તમાકુ પણ થાય છે. તે પ્રદેશમાં ટુકુમાન અને મેન્ડોઝા મુખ્ય શહેરો છે. મેન્ડોઝા થઈને રેલવે એન્ડિઝ પર્વત એન્ગેલી ચિલી તરફ જાય છે. અને ટુકુમાનથી રેલવે



EXPORTS



IMPORTS

આ. ૨૭૮. આર્જેન્ટીનાનો વેપાર. પહેલી આકૃતિ નિકાસ અને બીજી આકૃતિ આયાત બતાવે છે.

ઉત્તર તરફ જાય છે. આર્જેન્ટીનામાં પારાના અને પારાગવે નદીઓમાં મોટી આગબોટો ફરી શકે છે, પણ તેની ઉત્તર તરફ જંગલો સુધી આગબોટો જઈ શકે. તે માટે તે નદીઓને ખોદી ઊંડી બનાવવાની જરૂર છે. આર્જેન્ટીનાના લોક સ્પેનિશ સંસ્થાનવાસીઓના વંશજો છે હાલમાં ઘણા ઈટેલિયન ખેડૂતો લાં આવીને વસ્યા છે.

૩. પારાગ્વે અને ઉરુગ્વે

આર્જેન્ટીનાની ઉત્તરે પારાગ્વેનું પ્રખસતાક રાજ્ય છે. પારાગ્વે દેશ રોગિષ્ટ દુરાવળા જગતના ભાગમાં છે. ધાસભૂમિવાળા ભાગમાં દોર ઊંચરે છે. 'માટે' અથવા પારાગ્વેની આ આ પ્રદેશમાં થાય છે તે દક્ષિણ અમેરિકામાં વપરાય છે. પારાગ્વે નદી ઉપર આવેનું એસન્ગિયન મુખ્ય શહેર છે. આર્જેન્ટીનાની રસાળ ધામ ભૂમિની પૂર્વમાં લાપ્લાટા નદીની ખીણ બાજુએ ઉરુગ્વેનું રાજ્ય છે. તે પ્રદેશની જમીન દોર અને મહાધની પાકને અનુકૂળ છે. દેશની મુખ્ય નિકાસ માસ છે. મુખ્ય શહેર અને બહર મોન્ટે વિડિયો છે.

૪. ચિલી

એન્ડિઝ પર્વતની ટોચ અને પાસિફિક મહાસાગરની વચ્ચેના લાંબા સાકડા ચિયરવગમાં ચિલીનું રાજ્ય આવેલું છે. તેની ઉત્તર દક્ષિણ લંબાઈ ૨૫૦૦ માઈલ છે, પણ તેની પહોળાઈ અધિકૃત ભાગમાં ૨૦૦ માઈલથી વધારે નથી. આકૃતિ ૨૭૨ ઉપરથી જણાશે કે તેના આબોહવા પ્રમાણે તથા કુદરતી વિભાગ પડે છે.

૧ ઉત્તરમાં આટાકામાનું રણ છે. ત્યાં નાઈટ્રેટ (સુરોખાર) નીકળે છે, અને તે ભાગમાં તાણુ અને ચાદી વગેરે ખીજા ખનિજો છે. ઇક્વિડે બહરથી નાઈટ્રેટ પરદેશ જાય છે. બોનિવિયામાંથી નીકળતા ખનિજો, ચાદી અને તાણુ, પરદેશ મોકલવાને આ બહર વપરાય છે. વધારે ઉત્તર તરફ આરિકા બહર છે.

૨ મધ્યમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાની ભૂમિ છે. તેની આબોહવા અને પેદારા સ્પેનના જેવા છે. એ ચિલીનો સૌથી વધારે વસ્તીવાળો ભાગ છે. ઘઉં, જવ દાક્ષિણી દારૂ અને ફળ મુખ્ય પેદારાની વીજો છે. ઘેંગ અને દોર પણ ઊંચરે છે. આ પ્રમાણે ચિલી ખેતીનો દેશ છે. સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ અને સાચા દેરામાં આપાત થાય છે. વેપાર મુખ્યત્વે ઇંગ્લેન્ડ, જર્મની, ફ્રાન્સ અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ સાથે થાય છે. તેનું મોટામાં મોટું શહેર

અને બદર વાલપારાઇસો છે દેશની અદરના ભાગમા સાન્ડિયાગો રાજધાનીનું શહેર છે ઉત્તરના ખાણોવાળા પ્રદેશમા આ ભાગમાથી ખોરાકની ચીજો જાય છે

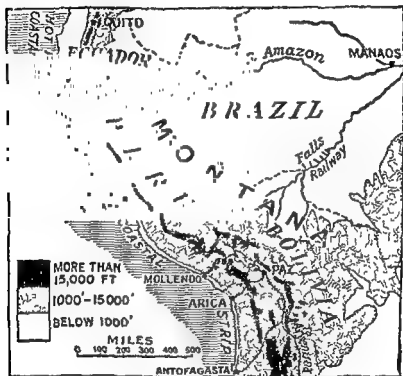
૩ દક્ષિણનો જગતનો પ્રદેશ આ ભાગમા કિનારો ધણો ખડિત છે, અને કિનારો ધણા ટાપુઓ અને ક્યોઈ આવેલા છે આ પ્રદેશમા વસ્તી ઘણીજ થોડી છે ભવિષ્યમા કદાચ જગલો ઉપયોગમા લેવાય અને દેશની સમૃદ્ધિમા વધારો થાય એવો સભન છે

૫. બોલિવિયા, પેરૂ અને ઇક્વાડોર

બોલિવિયા. બોલિવિયાનું રાજ્ય ધણુ મોટું છે પણ તે ધણો પછત દેશ છે (આકૃતિ ૨૭૯) પશ્ચિમમા ૧૨૦૦૦ પુટની ઊંચાઈએ ટિટિકાકાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે તે પ્રદેશનું પાણી ટિટિકાકાના સરોવરમા વહે છે આ પ્રદેશમા એન્ડિઝ પર્વતોના પહોળામા પહોળા ભાગ છે તે ભાગમા કલાઈ અને ચાદી નીકળે છે ખનિજો પેરૂના મોલેન્ડો બદરથી અથવા ચિલીના આરિકા અને એન્ટોફાગાર્ટા બદરથી પરદેશ મોકલાય છે મુખ્ય શહેર લાપાઝ છે પૂર્વમા એમેઝોનના જળપ્રદેશ તરફ જમીનનો ઢાળ છે નીચલા ઢોળાવોમા વિપુલવૃત્તની આબોહવા છે ઢોળાવો પરના જંગલો વાળો ભાગ 'મોન્ટાના' કહેવાય છે તે ભાગમા ધાતુનાથી નદીમાર્ગે જઈ શકાય છે અને આજેનીનાથી રેલવેમાર્ગ લા જવાય છે

પેરૂ. પેરૂમા પણ એન્ડિઝનો ઉચ્ચ પ્રદેશ અને મોન્ટાનાના જગલથી ઢંકાયેલા ઢોળાવો છે પેરૂનો એક ભાગ પાસિફિક કિનારો આવેલો છે કિનારાનો ચિયરવટો લગભગ રણુ જેવો છે, તેમ છતા તે અગલનો પ્રદેશ છે આ જમીનને પાણી પાઈ ખેતી કરી શકાય છે, અને કપાસ તથા શેરડીનો પાક વધતો જાય છે આ પ્રદેશમા રાજધાનીનું શહેર લિમા આવેલું છે તેનું બદર કાસાઓ છે બોલિવિયાની આડક પેરૂમા પણ ઉચ્ચ પ્રદેશમા તાણુ, ચાદી વગેરે ખનિજો નીકળે છે આ પ્રદેશમા 'લામા' અને 'આવપાકા' પ્રાણીઓ જોવામા આવે છે લામા પ્રાણી નાના ઊંટ

જેવું હોય છે અને પ્રાણીઓનું બિન ઉપયોગમાં આવે છે. આ પ્રદેશમાં માત્ર લઈ જવા માટે લામા પ્રાણી વપરાય છે. પેરુના મોન્ટાના પ્રદેશની ખીણવણી ધર્મનથી



આ. ૨૭૯. પેરુ, બોલિવિયા અને ઇક્વેડોર

ઇક્વેડોર. ઇક્વેડોરમાં પણ પેરુની માફક ત્રણ કુદરતી વિભાગ છે. કિનારાના ચિયરવટામાં સારો વગસાદ યાય છે, ત્યાં કોકો અગત્યની પેદાશ છે. સહ્યાની કીટો ૯૦૦૦ પુટની ઊંચાઈએ લગભગ વિપુલવૃત્ત ઉપર આવેલું છે, પણ ઊંચાઈને લીધે તેનું સરેરાશ ઉષ્ણતામાન ૫૫° રહે છે. વિપુલવૃત્ત ઉપર આવેલાં સ્થળમાં ગરમ ઋતુના અને હંડી ઋતુના

ઉષ્ણતામાનમાં ઘણો તફાવત પડતો નથી. તેથી ક્રોટોમાં બારે માસ લગભગ સરખી ગરમી રહે છે.

૬. કોલોમ્બિયા, વેનેઝુએલા અને ગિયાના

કોલોમ્બિયા દેશ એન્ડિઝ પર્વતને ઉત્તર છેડે આવેલો છે. માગ્ડાલિના નદીની ખીણ અગત્યનો પ્રદેશ છે. લાં વિષ્વવૃત્તની આબોહવા છે અને તે પ્રદેશમાં કોકો, શેરડી અને કપાસ થાય છે. માગ્ડાલિનાની ખીણ પાસે ઉચ્ચ પ્રદેશમાં રાજધાનીનું શહેર બેંગોટ્રા આવેલું છે. દેશમાં મોટી વસ્તી વાળું આ એકજ શહેર છે. ૩૦૦૦ થી ૬૦૦૦ ફુટ ઊંચા પર્વતના ઢોળાવોમાં કૌશી અને મકાઈ અને વધારે ઊંચા ભાગમાં ઘઉં અને બીજા પાક થાય છે. થોડા સમય અગાઉ કિનારા પાસે તેલનાં ક્ષેત્ર મળી આવ્યાં છે. માગ્ડાલિના નદીનો માર્ગ મુખ્ય વેપારમાર્ગ છે, અને પરદેશના વેપાર માટે કાર્ટાજેના અને બ્યારાન દિલા બહાર છે.

વેનેઝુએલા. ઉત્તર કિનારાની નીચી ભૂમિમાં મારાકાઈ બો નદીના જળપ્રદેશમાં તેલનાં ક્ષેત્ર હાલમાં અગત્યનાં બન્યાં છે. આ ભાગમાં કોકો અને શેરડી થાય છે. એન્ડિઝ પર્વતની અણીઓના ઢોળાવો પર કૌશી અને મકાઈ થાય છે. ઓરિનોકોના જળપ્રદેશમાં લાનોસનાં ધાસનાં મેદાનોમાં ઢોર ઊછરે છે. ગિયાના તરફના ઉચ્ચ પ્રદેશની ખીણવણી થઈ નથી. કારાકાસ રાજધાનીનું શહેર અને લાગ્વાયરા બંધર છે.

ગિયાના. ગિયાનામાં ઉત્તર કિનારે નીચી ભૂમિ અને દક્ષિણમાં સમૃદ્ધ ખનિજવાળો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તેના બ્રિટિશ, ડચ, અને ફ્રેન્ચ ગિયાના એવા ત્રણ વિભાગ છે. દરેક સંસ્થાન નાની નદીના જળપ્રદેશની આસપાસ આવેલું છે. ઉચ્ચ પ્રદેશમાં સોનું અને હીરા અગત્યની પેદાશ છે. નીચી ભૂમિમાં શેરડી, ડાંગર અને કોકો થાય છે. બ્રિટિશ ગિયાનાનું રાજધાનીનું શહેર બ્લેન્કટાઉન છે.

ટ્રિનિડેડ. ઓરિનોકો નદીના મુખ પાસે ટ્રિનિડેડનો નાનો ટાપુ આવેલો છે. તે બ્રિટિશના તાબામાં છે, અને તેમાં તેલનાં ક્ષેત્રો છે.

સવાલો

૧. એમેઝોનના જળપ્રદેશનું વર્ણન કરો. આ પ્રદેશના વેપાર ઉદ્યોગ ખીસવાનો સમય કદતો છે ?
૨. દક્ષિણ અમેરિકાના 'નાઇટ્રેટ' ઉદ્યોગ વિષે તમે શું જાણો છો ?
૩. દક્ષિણ અમેરિકાની ઘડેની ભૂમિ વિષે વર્ણન કરો. દેશના ક્યા ક્યા ભાગમાં ઘડે થાય છે ? ઘડેનો પાક વધારવાને કેવાં પગલાં લેવામાં આવ્યાં છે ?
૪. પારાના-પારાગવેના જળપ્રદેશનું વર્ણન કરો.
૫. દક્ષિણ અમેરિકા અને ઉત્તર અમેરિકાના આબોહવાની સરખામણી આકૃતિ દોરીને કરો.
૬. દક્ષિણ અમેરિકામાં રણનો પ્રદેશ હોવાના કારણ ક્યાં ક્યાં છે ? રણ મનુષ્યને કેવી રીતે ઉપયોગી છે ?
૭. મધ્ય ઐશી અને કેલિફોર્નિયાના ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશની સરખામણી કરો. બન્ને પ્રદેશના પાકનું વર્ણન કરો, અને તેમાં ફરકાર કેવા પ્રકારના અને શા કારણથી થાય છે તે જણાવો.
૮. અમેરિકાના પૂર્વ કિનારાનું એમેઝોન નદીથી કેપ હોર્ન મુધીનું વર્ણન કરો. તેની પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને પેદાશ જણાવો.
૯. દક્ષિણ અમેરિકાની ખનિજ દોલનનું વર્ણન કરો.
૧૦. દક્ષિણ અમેરિકાના પરદેશ સાથેના વેપારનું વર્ણન કરો. મુખ્ય નિકાસ જણાવો, અને તે ક્યા ક્યા ભાગમાંથી નિકાસ થાય છે, અને તેના બદલામાં કઈ કઈ ધીન્ને પરદેશથી આવે છે તે જણાવો.
૧૧. કોઈ માણસને દક્ષિણ અમેરિકામાં કાચમને માટે વસવાટ કરવો હોય તો તેણે ક્યા દેશમાં જઈને રહેવું તે જણાવો, અને તેનાં કારણો આપો.

૧૨. દક્ષિણ અમેરિકાના કુદરતી વિભાગો જાણ્યો, અને તેમાંના એક ભાગની કુદરતી રચના, આબોહવા, વનસ્પતિ, વસ્તી અને તેના ઉદ્યોગો વિષે ટૂંક વર્ણન કરો.



પ્રકરણ ૪૦.-આફ્રિકા-પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા, કુદરતી વિભાગ અને વસ્તી

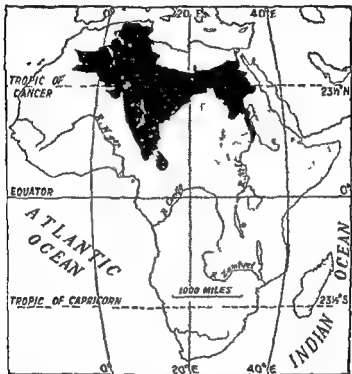
૧. સ્થાન અને કદ

આફ્રિકા ખંડ વિસ્તારમાં માન એશિયા ખંડથી ઠીક ઠીક છે તેનું ક્ષેત્રફળ ૧,૧૦,૦૦,૦૦૦ ચો. મા. છે એટલે દિલ્હીનાથી તે ઘણો મોટો છે આ ખંડના ધના પ્રમાણમાં તેનો ધનારો ધણો ટૂંકો છે તે યુરોપ કરતા ઘણું ઘણો મોટો છે જ્યાં તેનો ધનારો યુરોપના ધનારાથી ઘણું ટૂંકો છે આફ્રિકા ખંડમાં વિદુરવૃત્ત રેખાની બરાબર મધ્યમાં આવે છે, અને તેના બે ભાગ પાકે છે વિદુરવૃત્તની ઉત્તરે આવેલો ભાગ તેના દક્ષિણ તરફના ભાગ કરતા જરા વધારે મોટો છે નરથુ કે ઉત્તર તરફનો ભાગ દક્ષિણ તરફના ભાગ કરતા વધારે પહોળો છે આકૃતિ ૨૮૦ માં દર્શવૃત્ત અને મધ્યવૃત્તના સ્થાન જુઓ તે ઉપરથી સમજાશે કે આફ્રિકાનો મોટો ભાગ ઉત્તર મધ્યમાં છે તેના મધ્યભાગમાં ૨૦ પૂર્વ રેખાશની લીંચી ઉત્તર દક્ષિણ આવેલી છે

૨. પ્રાકૃતિક રચના

વાયવ્યમાં એટલામ પર્વતો યુરોપના કરચનીવાળા પર્વતોની જાતના છે તે સિવાય આફ્રિકા ખંડના બાકીના ભાગમાં મોટો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે આ ઉચ્ચ પ્રદેશની બધી બાજુએ સાંકડું કિનારાનું મેલન છે દક્ષિણ આફ્રિકામાં કિનારાથી ઉચ્ચ પ્રદેશ ઉપર જવાના કેટલાક “ પગથિયા ” છે ઉચ્ચ પ્રદેશના પૂર્વ ભાગમાં એટલામ વધારે પર્વતોની દ્વારા આવેલી છે એગિપ્તિનિયાના પર્વતમાથી આ દ્વારની શરૂઆત થાય છે, અને તે દક્ષિણ તરફ આફ્રિકાના સરોવરના પ્રદેશમાં ફેલાય છે આ પર્વતો કરચનીવાળા નથી જવાળામુખી પર્વતના રચના અનેના છે તેમાં કિનિમાન્જરોનું શિખર ઊંચામાં ઊંચું

છે તેની ઊંચાઈ ૧૯૦૦૦ ફુટ છે કેન્યા પર્વત અને ડ્રેવનએરો પણ તેનાથી ખહુ નીચા નથી આ પર્વતો વિષુવવૃત્ત ઉપર આવેલા છે, ખતા તેમના

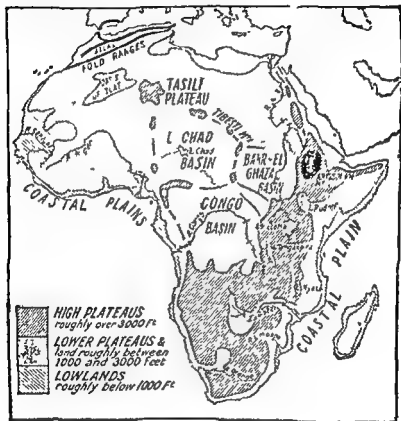


આ ૨૮૦ આફ્રિકા—સ્થાન અને જઈ

શિખરો ઉપર બારે માસ થરક રહે છે, કારણ કે તે ધણા ઊંચા છે અમે કાલુમા ઉચ્ચ પ્રદેશના છેડાનો ઊંચો ભાગ ડેકન્સર્ગ પર્વત કહેવાય છે

નદીઓ. આફ્રિકાની નદીઓ ખીળ ખડોની નદીઓથી કાઠક લુદા પ્રકારની છે આ દેશની ધણી નદીઓ ઉચ્ચ પ્રદેશની મધ્યમાંથી નીકળે છે એ નદીઓના ઉચ્ચ પ્રદેશના છેડા સુધીના માર્ગમાં હોડીઓ ફરી શકે છે સાર

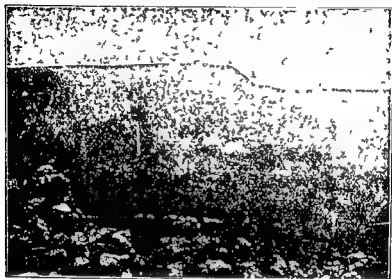
પછી તેમના માર્ગમાં ઘોષ અથવા વેગવાળાં વહેણ આવે છે. નદીઓ એકદમ કિનારાના મેદાનમાં જનરી આવે છે, તેથી સ્વાભાવિક રીતે દરિયા કિનારાથી



આ. ૨૮૧. આફ્રિકા-પ્રાકૃતિક રચના.

દેશમાં ઘણે દૂર આ નદીઓ માર્ગે વહાણુ જઈ શકતાં નથી, પણ નદીઓના ઉપલા ભાગમાં નાની હોડીઓ ફરી શકે છે. ખાસ કરીને નાઈલિ નદીમાં થોડે થોડે અંતરે ઘણા ઘોષ આવેલા છે; આં બે ઘોષ વચ્ચેના ભાગમાં હોડીઓ ફરે છે.

આફ્રિકાની અગત્યની નદીઓ.—નાઈલ ઉત્તર તરફ ભૂમધ્ય સમુદ્રને મળે છે સેનિગલ, નાઈજર, કોંગો અને ઓરેન્જ આટલાન્ટિક



આ. ૨૮૨. આફ્રિકા—ડ્રેક-સબર્ગ પર્વત—આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશની ધાર.

મહાસાગરને મળે છે. લિગ્પોપો અને ઝામ્બેઝિ હિંદી મહાસાગરને મળે છે આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશના પૂર્વ ભાગમાં ધણાં સરોવરો છે. આ સરોવરો બે હારમાં આવ્યાં છે પશ્ચિમ તરફ એડવર્ડ, એડવર્ડ અને ટેન્ગનિકા અને પૂર્વ તરફ રૂડોલ્ફ અને ન્યાસા આવ્યાં છે. હજારો વર્ષ પૂર્વે મોટા ધરતીકંપને લીધે આ ભાગની જમીનમાં કાટ પડી એક લાખો ચીરો નીચે ખેંચી ગયો હશે એવા નીચે ખેંચેલા ભાગમાં આ સરોવરો આવ્યાં છે રાતો સમુદ્ર પણ તેવીજ રીતે બનેલા ભાગમાં આવ્યો છે આવા નીચે ખેંચેલા ભાગને કાટ પડવાથી બનેલી ખીણ—“રિફ્ટ વેલી”—કહે છે ઉપર જણાવેલાં સરોવરોની બે હારની વચમાં વિકટોરિયા ન્યાન્ગા સરોવર આવ્યું છે સાહરાની દક્ષિણે ગ્રાડ સરોવર આવ્યું છે તેમાં નાની નદીઓ પડે છે

૩. આબોહવા

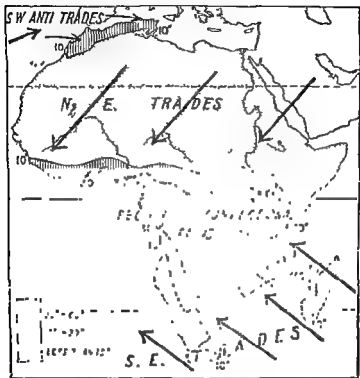
અડધો આફ્રિકા વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે અને અડધો દક્ષિણે છે, તેથી ત્યારે ઉત્તર ભાગમાં ઊનાળો હોય છે ત્યારે દક્ષિણ ભાગમાં શિયાળો હોય છે, અને દક્ષિણ ભાગમાં ઊનાળો આવે છે ત્યારે ઉત્તર ભાગમાં શિયાળો આવે છે



આ. ૨૮૩. આફ્રિકા-આબોહવા. જાન્યુઆરીમાં ઉપસુતામાન.

નવેમ્બરથી એપ્રિલ મુઘીની સ્થિતિ. આ ઋતુમાં દક્ષિણ આફ્રિકામાં સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે. પણ આ ઉચ્ચ પ્રદેશનો મોટો ભાગ ૪૦૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચો છે, તેથી ત્યાં અતિશય ગરમી પડતી નથી. પશ્ચિમ કિનારાને હંડા બેન્ગિલાના પ્રવાહની અસર લાગે છે, તેથી ત્યાં હવા નરમ

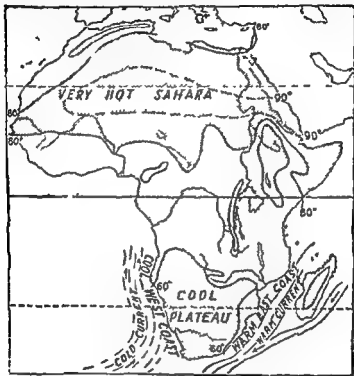
રહે છે. આફ્રિકાના પૂર્વ ભાગમાં વધારે ગરમી પડે છે. આ ઋતુમાં વિષુવવૃત્તની ઉત્તર તરફ જઈએ, તેમ હવા ઠંડી થતી જાય છે.



આ. ૨૮૪ આફ્રિકા—આખોલવા નવેમ્બરથી એપ્રિલ સુધીના વરસાદ અને પવનો

આફ્રિકાના પવનો. દુનિયાના પવન તેમના નિયમિત સ્થાનથી જન્યુઆરી માસમાં દક્ષિણ તરફ ખસે છે, અને જૂનમાં ઉત્તર તરફ ખસે છે, એ બંને બંધાનમાં સમયે, તે આફ્રિકાના પવન સમજતાં મુશ્કેલી નહિ પડે નવેમ્બરથી એપ્રિલ સુધી આફ્રિકાના ઉત્તર કિનારા તરફ નેર્સલના વિરુદ્ધ વ્યાપારી પવન વાય છે, તેથી ત્યાં નરમ અને

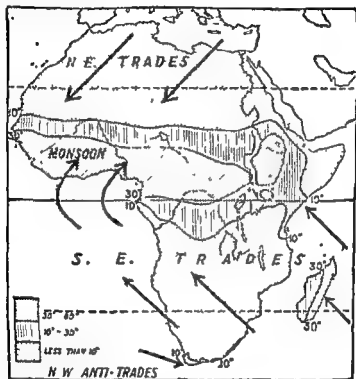
બેંગ્લાળા શિયાળો અથવા ભૂમધ્ય સમુદ્રની દ્વારા ટોચ છે તેજ વખતે ઉત્તર આફ્રિકામાં દસના ભારે દગાપુનો પડો આવે છે ઈશાની વ્યાપારી



આ રીતે આફ્રિકા—આખોલવા ભુવાર્ધનુ ખર ઉપ્સુતામાન

પરન ભૂમીનના ભાગમાથી શર થાય છે, તેથી તે સુકા ટોચ છે તે પવન સાહરાના ગરમ પ્રદેશ તરફ વાય છે, તેથી ત્યા વરસાદ પડતો નથી નિયુનવૃત્ત ઉપર ઉપ્સુતાનયન પરનને લીધે વરસાદ પડે છે, અને નિયુન વૃત્તની દક્ષિણે દરિયામાથી વાતા અફ્રિકાણુના વ્યાપારી પવન વરસાદ આવે છે પૂર્વ કિનારે વધારે વરસાદ પડે છે પશ્ચિમ તરફ નર્ધએ તેમ વરસાદ ઓછો થતો જાય છે છેક પશ્ચિમ તરફ વરસાદ ડાયાનો પ્રદેશ

આવે છે, ત્યાં વરસાદ ઘણાજ થોડો પડે છે. આ ઋતુમાં આફ્રિકાને છેક નૈર્ઋત્યનો ભાગ દવાના ભારે દબાણના પટામાં આવે છે, તેથી ત્યાં વરસાદ પડતો નથી



આ ૨૮૬. આફ્રિકા—આબોહવા. તે માસથી ઓક્ટોબર સુધીના વરસાદ અને પવનો.

તે ધી ઓક્ટોબર સુધીની સ્થિતિ. આ ઋતુમાં સૂર્યનાં કિલ્ક કક્ષેત્ર ઉપર સીધાં પડે છે, અને સાદરાના રણવાળા પ્રદેશમાં ઘણી ગરમી પડે છે. સાદરાની દક્ષિણ તરફ જઈએ તેમ ઉષ્ણતામાન ઓછું થતું જાય છે ઉત્તર આફ્રિકામાં વરસાદ પડતો નથી, કારણ કે ત્યાં

જમીન ઉપર થઈને આવના વ્યાપારી પવન વાય છે. આફ્રિકાના છેક નૈર્ઋત્ય ભાગમાં વાયવ્યના વિરુદ્ધ-વ્યાપારી પવન વાય છે તે વરસાદ લાવે છે. આ ઋતુમાં સાદગના રણમાં સખન ગરમી પડે છે, તેથી તે પ્રદેશની ગરમ હવા ઊંચે ચડે છે, અને દરિયાની ઠંડી હવા તે તરફ આવે છે. આ ઠંડા ભેગલાણા પવન ચોમાસાના પવન જેવા છે. તે ગિની કિનારાના ભાગમાં સખત વરસાદ લાવે છે.

આફ્રિકાના આબોહવાના પ્રદેશો

આફ્રિકાની મધ્યમાં વિષુવટ છે, તેથી તેની ઉત્તર તથા દક્ષિણ તરફ એકજ પ્રકારની આબોહવાના પ્રદેશો છે.

૧. વિષુવટની પાસેના ભાગમાં હંમેશાં ગરમ અને ભેગલાણી વિષુવટની આબોહવા હોય છે. કોંગો નદીના પ્રદેશમાં અને ગિનીના અખાતના કિનારાના કેટલાક ભાગમાં આ પ્રકારની હવા છે.

૨. ઉપર કટિબંધની આબોહવા. વિષુવટની ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફ ઉનાળામાં વરસાદ પડે છે, અને શિયાળા સૂકા હોય છે. ગરમ ઋતુ ઉત્તરમાં મેથી ઓક્ટોબર સુધી અને દક્ષિણમાં નવેમ્બરથી એપ્રિલ સુધી હોય છે. આ પ્રકારની આબોહવા મુદાનની આબોહવા કહેવાય છે.

૩. રણની આબોહવા. ઉત્તર અને દક્ષિણમાં હવાના ભારે દબાણ-વાળા પટામાં રણની બારે માસ મુઠી હવા હોય છે. ઉત્તરમાં આફ્રિકા ખંડના એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી સાદરાના રણમાં આવી હવા છે. દક્ષિણમાં માત્ર પશ્ચિમ કિનારે ક્વહરિનું રણ છે.

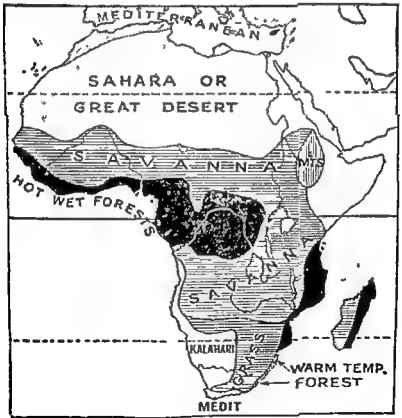
૪. સમરૂતોષ્ણ કટિબંધમાં આફ્રિકાના અઝિંકાણમાં ગરમ હવાનો નાનો પ્રદેશ છે.

૫ ઉત્તરમાં અને નૈર્ઋત્ય કોણના કિનારાના ભાગમાં ભુમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાના પ્રદેશ છે. તેમાં શિયાળામાં વરસાદ પડે છે, અને ઉનાળા સૂકા હોય છે. ઉત્તરમાં ઉનાળો જૂન માસમાં અને દક્ષિણમાં જાન્યુઆરી માસમાં હોય છે.

૬. ઘામના મેદાનને માફક આવે તેની થોડા વરસાદવાળી આબોહવા આફ્રિકાના દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં છે

૪. આફ્રિકાના કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગ

આફ્રિકાના કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગ નેના આબોહવાના વિભાગને અનુસરતા છે.



આ ૨૮૭ આફ્રિકા—કુદરતી વનસ્પતિ

૧ કોન્ગો નદીના પ્રદેશમાં અને ગિની કિનારે વિષુવવૃત્તનાં જંગલો આવ્યા છે. પૂર્વ તરફના નીચા કિનારાના ભાગમાં પણ આ જંગલો છે. આ ભાગમાં વરસાદ ઘણો પડે છે, તેથી જાડી ઘણી ઝડપથી વધે છે. સીસમ અને “ મેલુગાનિ ” ની જાતના ઝાડ ઘણા જોવા વધે છે. ઝાડની ટોચ ઉપર વેના પથથળેના ટોચ છે. આ જંગલમાં અધાર રહે છે. પશ્ચિમના જંગલોમાં દારૂની ટોચા ભટકે છે. ઝાડની ડાળીઓમાં વાદળ અને ટોચ તરફ સુદર પીજાગા પક્ષીઓ રહે છે. ગોરીના નામના વાદળ અહીં માન્ય પડે છે. કોન્ગો નદીના પ્રદેશમાં રતરના ઝાડ થાય છે, અને ગિની કિનારે મોકો વૃક્ષ અને ખજૂરીની જાતના પામ વૃક્ષ થાય છે. પામ વૃક્ષનું તેજ આશુની બનાવટ માટે યુરોપ જાય છે.

૨ ત્રિવુવૃત્તના જંગલોની બને બાજુએ ઉષ્ણકટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાન આવ્યા છે, તે સાવેના કહેવાય છે. વરસાદનાળા ભાગમાં ઘાસના મોટા મેદાનો છે, તેમાં નદી કિનારે અને વધારે ભેજવાળા ભાગમાં મોટા વૃક્ષો હોય છે. હરણુ લાખી ડોકનાળા નિરાક અને જિયાના ટોચા આ પ્રદેશમાં ભટકે છે. આ પ્રદેશમાં સિંહ પણ માન્ય પડે છે. વસ્તીનાળા ભાગમાં મકાઈ અને રૂ પાકે છે. આ પ્રદેશ અને રણની સરહદના ભાગમાં ગદાવાળા ઝાડ થાય છે.

૩ ઉત્તર આફ્રિકાના મોટા ભાગમાં સાહુરાનું રણ છે, અને દક્ષિણ આફ્રિકામાં ઠંડાહુરિનું નાનું રણ છે. રણના કેટલાક ભાગમાં રેતીના મેદાન હોય છે, અને કેટલાક ભાગમાં ઝાડ વિનાની પર્વતની ટેકરીઓ ટોચ છે. સાહુરાના રણમાં ઘણા “ ઓએસિસ ” છે. ન્યા પાણીના જગ ટોચ છે. આ ખજૂરીના ઝાડ થાય છે અને કોઈ કોઈ ઠેકાણે નાના ગામ પણ વમે છે, અને થોડી ખેતી થાય છે. આના ભાગને “ ઓએસિસ ” કહે છે. ઇજિપ્ટ દેશને આવો એક મોટો ઓએસિસ ગણી શકાય.

૪ નાતાલ દેશમાં સમશીતોષ્ણ પ્રદેશના જંગલ છે, કારણ કે આ વરસાદ ઘણો પડે છે.

૫ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાના પ્રદેશ, ઉત્તર કિનારે મોરોક્કો અને એફ્રિરિયાના સાકડા કિનારાના ભાગમાં એનિન, લીલું નારંગી, વ્રાક્ષ

અને એસ્પાગ વાસ થાય છે એસ્પાટો ઘાસમાથી કાગળ અને છે દક્ષિણમા કેપ કોલોનિના નાયવ્ય ભાગમા આ જાતના પાક થાય છે લા ખાસ કરીને નારંગી અને દ્રાક્ષ થાય છે

૬ આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશના અગ્નિકોણમા ઘાસના મેદાન છે સમશીતોષ્ણ કટિબંધમા આવેના એ મેદાન “વેડ” કહેવાય છે આ ભાગમા હાના સૂખ છે, અને મુખ્ય ધર્ષો દેર અને ટેંગ ઉછેરનાનો છે મુખ્ય પાક મકાઈ અને કપાસ છે

૫. આફ્રિકા:—કુદરતી વિભાગો (Natural regions)

આ પુસ્તકના પ્રથમ ભાગમા તમે શીખી ગયા, કે જે પ્રદેશોમા પ્રાકૃતિક રચના આબોહના, અને કુદરતી વનસ્પતિ એકજ પ્રકારની હોય છે, તે પ્રદેશોનો એક કુદરતી વિભાગ અને છે ત્રિયુગ્વત્તથી ઉત્તર તરફ અથવા દક્ષિણ તરફ જઈએ તેમ આબોહવા બદલાતી જાય છે તે પશુ તમે શીખી ગયા આફ્રિકા ખડના મધ્ય ભાગમા યઈને ત્રિયુગ્વત્ત પસાર થાય છે ત્રિયુગ્વત્તથી ઉત્તર તરફ જઈએ, ત્યારે જે પ્રકારના કુદરતી વિભાગ આવે છે, તેનાજ પ્રકારના કુદરતી વિભાગ ત્રિયુગ્વત્તથી દક્ષિણ તરફ જતા પશુ આવે છે આકૃતિ ૨૮૭ મા આફ્રિકાના કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગ દર્શાવેલા છે આફ્રિકાના કુદરતી વિભાગ એ વનસ્પતિ વિભાગને મળતા છે એ વિભાગો નીચે આપ્યા છે

૧ ત્રિયુગ્વત્તનો સતત લીના જગનવાળો પ્રદેશ ગિની કિનારાના દેશો અને ઘેલિજ્યન કોન્ગો આ પ્રદેશમા આવ્યા છે આ ભાગમા સખત ગરમી પડે છે અને બારે માસ વરસાદ પડે છે વૃક્ષો ઘણા જિયા થાય છે, અને જગનો ઘણા ગીચ હોય છે મોગ વેના વૃક્ષોને વિંટાઈને જિયે અજવાળામા પહોચે છે આ જગનોમા વાદરા જેવા ઝાડમા રહેનાર પ્રાણીઓ, અને વિંધ વિંધ રગના પક્ષીઓ અને પતંગિયા માવમ પડે છે

પૂર્વ તરફ કેન્યા દેશ ત્રિયુગ્વત્ત ઉપર છે, તેમ છતાં તે દેશમા ગીચ જગનો નથી, કારણ કે તે દેશ દરિયાની સપાટીથી ઘણો જિયો છે, અને લા સખત ગરમી પડતી નથી

૨. સાવેના પ્રદેશ. વિષુવવૃત્તની આબોહવાના પ્રદેશની ઉત્તર તરફ અને દક્ષિણ તરફ સાવેના પ્રદેશ આવે છે. ઉત્તરમાં સુદાન દેશ અને દક્ષિણમાં એન્ગોલા અને સેડીશિયા દેશ આવેલા છે. આ પ્રદેશમાં વરસાદ બારે માસ પડતો નથી. મેદાનોમાં ઘાસ ઊગે છે, અને વચ્ચે છૂટાં છવાયાં ઝંડા હોય છે. ઝડપથી દોડી શકે તેવાં ઘાસ ખાનાર હરણુ અને છરાક જેવાં પ્રાણીઓ, અને ધાનકી માંસ ખાનાર વાઘ અને સિંહ જેવાં પ્રાણીઓ આ પ્રદેશમાં માલમ પડે છે.

૩. રણુનો પ્રદેશ. આફ્રિકાના ઉત્તર ભાગમાં સાવેના પ્રદેશની ઉત્તરે સાહરાનું રણુ છે. દક્ષિણ આફ્રિકામાં સાવેના પ્રદેશની દક્ષિણે કલહરિનું રણુ છે. સાહરાના રણુમાં કેટલાક મોટા ઓઝેસિસ છે. ઈજિપ્ટ દેશ રણુવાળા પ્રદેશમાં આવેલો છે, પણ નાઈલ નદીને કીધે તે ફળદ્રુપ બન્યો છે.

૪. સમશીતોષ્ણ કટિબંધના ગરમ ભાગનાં જંગલો. આ ભાગમાં નાતાલ દેશ છે. આ પ્રદેશની આબોહવા હિંદુસ્તાનની આબોહવાને મળતી છે.

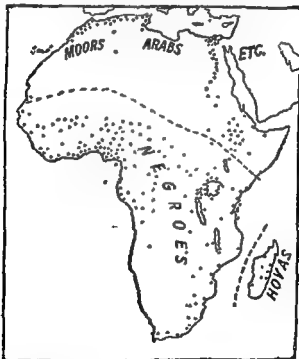
૫. ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાનો પ્રદેશ. ઉત્તરમાં મેડિટેરેનિયન અને એલિયન સિયાના કિનારાના ભાગમાં આ પ્રકારની આબોહવા છે. ત્યાં શિયાળામાં વરસાદ પડે છે, અને ઉનાળા ગરમ હોય છે. દક્ષિણ આફ્રિકામાં કેપ ઓવ ગુડ હોપ પ્રાંતમાં આ પ્રકારની આબોહવા છે. લક્ષમાં રાખો કે દક્ષિણ આફ્રિકામાં જૂન માસમાં શિયાળો હોય છે. આ પ્રદેશમાં વ્રાક્ષ અને નારંગીની જાતનાં ફળ થાય છે, અને ઘઉં પાકે છે.

૬. દક્ષિણ આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશના અમિકાલુમાં ખંડની આબોહવાનો પ્રદેશ છે. ટ્રાન્સવાલ અને તેની પાસેનો ભાગ આ પ્રદેશમાં આવેલા છે. આ પ્રદેશમાં ઘાસની ભૂમિ છે તે વેડનામથી ઝોળખાય છે. ત્યાં ઘેટાં, ખડકાં, અને ઓસ્ટ્રીય જીજરે છે.

૬. આફ્રિકાની વસ્તી

એશિયા ખંડમાં ઉત્તરની મેંગોલિયન પ્રજા અને હિંદુસ્તાનની પ્રજાનું મિશ્રણ થતું અટકાવનાર હિમાલય પર્વત આવેલો છે. આફ્રિકામાં સાહરાનું મોટું રણુ ઉત્તર અને દક્ષિણની મનુષ્ય જાતિ વચ્ચે અંતરાય રૂપે આવેલું

છે. સાહરાની ઉત્તરે વસનાર ઈજિપ્શિયન અને આર્ય લોક યુરોપમાં વસનાર લોકની જાતના છે. સાહરાની દક્ષિણે કાળી ચામડીવાળા હબ્સી લોક વસે છે. તેના કેટલાક ભાગમાં પહાલ અને જંગલી લોક માલમ પડે છે. કાન્ગોના જંગલની અંદરના ભાગમાં 'પિગ્મિ' નામના ઈંગણા લોક અને ક્લહરિના છેડા ઉપર 'બુશમેન' નામના લોક વસે છે. આફ્રિકાની વસ્તી આછી છે. દક્ષિણ આફ્રિકામાં ઉચ્ચ પ્રદેશનાં ઘાસનાં મેદાનોમાં અથવા ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશમાં યુરોપિયનો આવીને વસ્યા છે.



આ. ૨૮૮. આફ્રિકા—વસ્તી. એક ટપકું પાંચ લાખ માણસ દર્શાવે છે.

અસાર સુધી આફ્રિકા ખંડ અંધારા અંડના નામથી ઓળખાતો હતો, કારણ કે દુનિયાના લોક તે વિષે ઘણું જાણતા ન હતા. ખંડમાં અંદર ઘૂસેલા

મોટા અખાત અથવા ઉપસાગર નથી. નદીઓના મુખથી થોડે દુર રોધ આવેલા છે, કિનારાના ભાગ રોગિષ્ટ હવાવાળા છે, અને આહરાના રણને લીધે ઉત્તર તરફથી મુસાફરો દેશમાં પ્રવેશ કરી શકતા નથી. આ કાગ્જોને લીધે યુરોપિયન લોક આફ્રિકા નિર્ગે ઘણુ થોડુ જાણતા હતા. મહાન રોધક સિવિંગસ્ટન અને સ્ટેન્લીની રોધો પછી આફ્રિકા ખડ નિર્ગે દુનિયાના લોક કાઈ જાણવા લાગ્યા. હજમી લોક ઘણા પજત, આજસુ અને માટે માટે લડનાર હોવાથી લગભગ બધો આફ્રિકા ખડ યુરોપની પ્રજાના હાથમાં આવ્યો છે. હાલમાં હજમી લોક ઝડપથી સુધરવા લાગ્યા છે.

પ્રકરણ ૪૧.—આફ્રિકા—ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના દેશો, ઇજિપ્ટ અને પૂર્વ આફ્રિકા

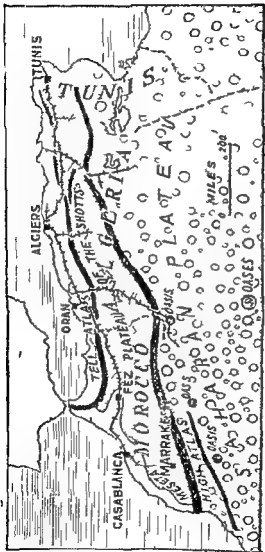
૧. ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાનાં ધાર્મિક સંસ્થાનો

મોરોક્કો, એજિપ્તરિયા અને ટ્યુનિસના સંસ્થાનો ઉત્તર આફ્રિકાના ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાનાળા પ્રદેશમાં આવ્યા છે. ત્યારે દેશમાં એટલામાં પરંતની હારો આવેલી છે. પૂર્વ તરફ લિબિયાનું મધ્યાન છે. આટલું ૨૮૯ માં મુખ્ય ઠારોની ગ્યના બતાની જે આ પ્રદેશના નીચે મુખ્ય તથા વિભાગ પડે છે.

૧ કિનારાના ચિત્રવ્યવસ્થા ૨ એટલાસ પર્વતની મુખ્ય હારો વચ્ચેનો ઉચ્ચ પ્રદેશ ૩ આહરાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ

મોરોક્કો. હડી ઝગુમા વરસાદ લાનનાં પાન પશ્ચિમ તરફથી આવે છે, તેથી મોરોક્કોના પશ્ચિમ ભાગમાં વધારે વરસાદ પડે છે. મોરોક્કોમાં જૂનું મુસલમાની ગભ્ય છે તે ઠાનમાં કાન્સના રક્ષણ નીચે છે. ઠાન્સુર બદ્દ આતરગષ્ટિય છે. કિનારાના મેદાન કૃષ્ણપ છે ત્યાં જવ, મકાઈ અને વડી પાકે છે, અને એલિન, કાફા, અંજુર, નાગ્ગી તરેરે ભૂમધ્ય પ્રદેશના કૃષ્ણ થાય છે. ઠાર પલુ ઉત્તરમાં આવે છે. મોરોક્કોની અડધી વસ્તી આ રસાળ પ્રદેશમાં વસે છે. કાસાબ્લેન્કા મુખ્ય ગહેર અને બદર છે, અને કેઝ અગલનું વેપારનું મથક છે. મોરોક્કો પશ્ચિમ દેશ છે, પણ કાન્સના રક્ષણ નીચે તે ઘણો આગળ વધશે એમ લાગે છે.

એટિજરિયા કાન્સનું સરથાન છે. આ દેશ કાન્સના હાથમાં આવ્યા પછી ઘણો આગળ વધ્યો છે. પરંતની ટોચ અને કિનારાની વચ્ચેનો ભાગ 'ટેલ'



आ २८८ आभीरि सभ्याने

કહેવાય છે ત્યાં ઘઉં, જવ દ્રાક્ષ અને ખીંગા ફળ યાન છે ટેકગીઓના ઉપના ભાગમાં વેગ ઊઠે છે દ્રાક્ષનો દારૂ અને વેગ ઓઝિરિયાની મુખ્ય નિકાસ છે ઓઝિરિયા અને ઓરન મુખ્ય શહેર અને બદર છે એટલાસ પર્વતનો ઉચ્ચ પ્રદેશ 'શોટ'નો ઉચ્ચ પ્રદેશ કહેવાય છે ત્યાં આગ ધાસલાગા ભાગમાં ઘેગ અને બકરા ઊઠે છે, અને કાગળની બનાવટ માટે વપરાતું 'એસ્પાર્ટો' ધાસ યાય છે આ દેશના સાહરાના રણનાળા ભાગમાં ફેટલાદ 'ઓએસિસ' આવ્યા છે તેનો મુખ્ય પાક ખજૂર છે લોહુ અને 'ફ્રાસફેટ' પણ ઓઝિરિયામાં નીકળે છે કેન્ચ લોકોએ આ દેશમાં વણી રેનવે બાધી છે, અને દેશના ઉદ્યોગો ખીન્યા છે તેથી તેની નિકાસ મોરોક્કોના કરતા સાત આઠ ગણી છે નિકાસની મુખ્ય ચીજો દ્રાક્ષનો દારૂ, ઘેગ, વહી અને તમાકુ છે, અને તે મુખ્ય વે શાન્સ ગય છે

ટ્યુનિસનું સરથાન પણ શાન્સના રક્ષણ નીચે છે તેનું મુખ્ય શહેર ટ્યુનિસ છે તેની પાસે જૂના વખતના પ્રખ્યાત ગર્થેજ શહેરના ખડિયેરા છે પૂર્વ તરફ ઇગ્નિના રક્ષણ નીચે આવેલું લિબિયાનું સરથાન છે તેનું મુખ્ય શહેર ટ્રિપોલિ છે ટ્રિપોલિ પાસેના દરિયામાથી વાદળો નીકળે છે સાહરાના મધ્ય ભાગમાં આવેલા 'ઓએસિસ' તરફ જવાને ઊંઘની નણાનર ટ્રિપોલિથી નીકળે છે કિનારાના કુદુપ ભાગમાં ઓલિવ અને ખજૂર થાય છે

૨. નાઈલનો પ્રદેશ—ઈન્ડિયા અને સુદાન

નાઈલ નદી દુનિયાની એક મોટામાં મોટી નદી છે શ્વેત નાઈલ અને નીલ નાઈલ તેની બે મુખ્ય શાખાઓ છે શ્વેત નાઈલ પૂર્વ આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં નિકટોરિયા સરોવરમાંથી નીકળે છે નિકટોરિયા સરોવર વિતુનટ્ટા ઉપર આવ્યું છે તેથી ત્યાં બારે માસ સારો વરસાદ પડે છે આ નદી ઉત્તર તરફ વહે છે, ત્યાં તેના માર્ગમાં ઘણા ધોધ આવે છે, અને પછીથી તે બહારેન ગઝનના મેદાનમાં પહોંચે છે તેને ઘણી શાખાઓ મળે છે, તેમાં મોટામાં મોટી બહારેન ગઝન છે નીલ નાઈલ ઓગિસિનિયન પર્વતમાં



आ २६०, नार्वी नदीतो रणप्रेश.

આવેના એક સરોવરમાથી નીકળે છે ઉનાળામા ઉંચા પર્વતને મથાગે આવેલો ખરફ પીગળે છે, અને સખ્ત વરસાદ પડે એ, તેથી ઉનાળાની આખરે ઓગસ્ટ સપ્ટેમ્બર માસમા નીન નાઈન નદીમા પૂર આવે છે નીન નાઈન અને શ્વેત નાઈનનો ખાર્દુમ પાસે મગમ થાય છે ખાર્દુમ ઊંચા પછી નાઈન નદી રણુના પ્રદેશમા થઈને વહે છે, અને દરિયાની સપાની તરફ ધીમે ધીમે નીચે જતગતી જાય છે ૮૦૦ માર્ઈન સુધીના નાઈન નદીના માર્ગમા ૭ વેગરાળા વહેણ અને ધોધ આવે છે આ ભાગમા હોડીઓ ફરી શક્તી નથી હાલકા પાસે ખીન્ને ધોધ છે, સાથી ઈન્જિન્ટની સરહદ શરૂ થાય છે એસ્થાન આગળ છેક નીચલો અથરા પહેલો ધોધ છે અહીંથી નાઈન નદી ઈન્જિન્ટની પ્રખ્યાત ખીણમા વહે છે ત્રિધુ નદી સિવાય ત્રિધ દેશ રણુનો પ્રદેશ ખન્નો હોત તેજ પ્રમાણે નાઈન નદી ન હોત, તે ઈન્જિન્ટમા પણ રણુ સિવાય ખીન્નુ ઈર્ન ટોત ધ્યાનમા રાખો કે શ્વેત નાઈન નદી આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશમા યુગેન્ડામાથી નીકળે છે અને તેના માર્ગનો મોટો ભાગ સુદાનમા આવેલો છે નીન નાઈન એમિસિનિયામાથી નીકળે છે, અને તે સુદાનમા ક્રમ ૩૦૦ માર્ઈન વહે છે નાઈન નદી ઘણી લાખી છે, અને તેના માર્ગનો ક્રમ એથો ભાગ ઈન્જિન્ટમા આવેલો છે

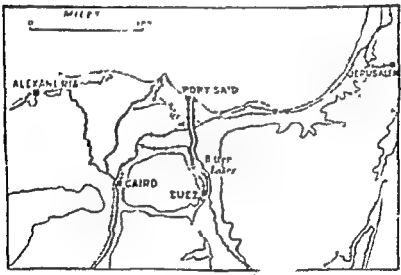
મુંદાન (એંગ્લો ઈન્જિનિશિયન સુદાન). સુદાન બ્રિટિન સામ્રાજ્યનો ભાગ છે, અને ભવિષ્યમા તે એક અગલનો દેશ થાય એમ લાગે છે તેની ખીનવણીની શરૂઆત હમણાજ થઈ છે ખાર્દુમની દક્ષિણે શ્વેત નાઈન અને નીન નાઈન નદી ક્ષણરૂપ કાપના પ્રદેશમા થઈને વહે છે તે ભાગની હવા કપાસ અને ખીજા પાકને અનુકૂળ છે સા વરસાદ થોડો પડે છે, પણ નદીનુ પાણી ખેતીને માટે ઉપયોગમા લેનાય છે સુદાનનો વિસ્તાર ૧૦,૦૦,૦૦૦ ચો. માર્ઈલ છે પણ દાનમા તેની વસ્તી ક્રમ ૬૦,૦૦ ૦૦૦ છે ૧૯૨૫ ની સાનમા નીન નાઈનમા મોટો એનાગનો મધ નાખ્યો છે, તેથી ખાર્દુમની દક્ષિણે આવેના મેગ પ્રદેશને નહેરનુ પાણી મળે છે, અને સા કપાસનો પાક થાય છે શ્વેત નાઈન અને નીન નાઈનના સવમ આગળ આવેલુ ખાર્દુમ સુદાનનુ મુખ્ય શહેર છે સાથી રાના સમુદ્ર ઉપર આવેના પોર્ટ સુદાન સુધી રેલ્વે સડક બાધેલી છે ૩, મુગ અને 'મિયેટ' એ સુદાનની મુખ્ય નિકાસ છે

ઈજિપ્ટ. ઈજિપ્ટ અતન ગભ્ય છે તેના મોટા ભાગમા રણ છે તે નિસ્તામ્મા દક્ષિણ હિંદુસ્તાનની બનમગ છે દેશના મધ્ય ભાગમા દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ નાઈલ નદી વહે છે નાઈલ નદીની ખીણ આશરે દસ માઈન પહોળી છે અને તેની બન્ને બાજુએ ટેકરીઓ આવેલી છે ઈજિપ્ટનો ઉપયોગી ભાગ માત્ર આ ખીણ અને નાઈલનો 'ડેલ્ટા' છે ખેતી થાય તેની જમીનનો નિસ્તાર માત્ર ૧૨૦૦૦ ચો. મા. છે તે સીલોનના અડધા ભાગની બગાડ છે હિંદુસ્તાનમા બગાળામા વગતી ધણી ગીચ છે સા દર ચોરસ માઈલે ૬૦૦ માણુસ રહે છે, પણ ઈજિપ્ટની નાઈલ નદીની ખીણમા દર ચોરસ માઈલે ૧૦૦૦ વરતા પણ વધારે માણુસ ગહે છે જૂના સમયમા નાઈલ નદીમા દર વર્ષે આનતા પૂરને લીધે ઈજિપ્ટનો ઉપયો ભાગ ક્ષણે જનતો નદીના પૂરથી જમીનને પાણી મળતુ એટલુજ નહિ, પણ કાપની ઝીણી માગી સા પથગતી હાનમા એરનાન આગળ બાધેના મોટા બધ આગળથી નીકળતી નહેરો આ ખીણને પાણી પૂરું પાડે છે નીચલા ઈજિપ્ટમા પણ નહેરો માર્ગ પાણી મળે છે તે ભાગ ભૂમધ્ય સમુદ્રને કિનારે આવેલો હોવાથી સા શિયાળામા થોડો વરસાદ પડે છે ઈજિપ્ટનો મુખ્ય પાક કપાસ છે ઈજિપ્ટિયન ૩ ધણી સારી જાતતુ છે મગાઈ, વઉ, જવ અને કઠોળ મુખ્ય ખોરાકના પાક છે થોડીક ફોરડી અને ડાગર પણ થાય છે

ઈજિપ્ટની રાજવાની કેરો તેનુ મોટામા મોટુ શહેર છે તે શહેર ઉપના અને નીચલા ઈજિપ્ટની સરહદ આગળ નાઈલ નદીના ડેલ્ટાને મથાગે આવેલુ છે તે લાગી સાડી ખીણની મધ્યમા આવેલુ હેવાથી તેનુ આન રાજ્યનહીનટ માટે અનુકૂળ છે હાલમા સુરોપથી બગદાદ અને કરાચી તરફ જતા હાઈ નિમાન કેરોથી જાપડે છે, અને દક્ષિણ આફ્રિકા તરફ જતા નિમાન પણ અહીંથી જાપડે છે ઈજિપ્ટનો જૂનો ઇતિહાસ જાણના જેવો છે પાચ હજાર વર્ષ પૂર તે મુઘરેલો દેશ હતો ઈજિપ્ટના જૂના ખડિયેર અને ખાસ કરીને તેના 'પિરામિડો' જેના ધણા મુસાદર દર વર્ષે સા જાય છે મુખ્ય બદર એવેકાન્ડિયા છે તે મદ ધણુ સાડ નથી વારણ કે નદીના મુખ આગળ કાદન એકરો થય છે ઈજિપ્ટની નિકાસનો ૧/૨ ભાગ ૩ છે

ઈજિપ્ટની મોટી વસ્તી માટે પૂરતો પાનિયક દેશમાં પાકવો નથી જોવાઈતો ગીરોત, મેપુસ, પાકવું, નવનડિ કાપડ અને લેશનો સામાન, દેશમાં આપાન થય છે. હિંદુસ્તાનથી ચોખ્ખા ઈજિપ્ટ તરફ છે આફ્રિકા રહ્યો હિંદુસ્તાનથી ચેવવેનો આપ આપવો

સુએઝની નાલેફ ઈજિપ્ટની મરદમમાં આવેલી છે તે મપાટ મળ્યા થઈને તપ છે નાલેફ લગભગ આ માર્ગે જાય છે, તેનું નામ ચોટ



આમ આગ પાગી
 અમુખ મમુને કિર્ક
 સુએઝના અખાલ
 ઈજિપ્ટને આ નાલેફ ૧૮૬૯
 નાલેફમાં

સુએઝની
 યદિને
 ૧૬ અર
 છે. ૬
 છે.

૧ હિસર છેડે
 દિશિયુ છેડે
 ૧૫૫
 ગિ
 ૧

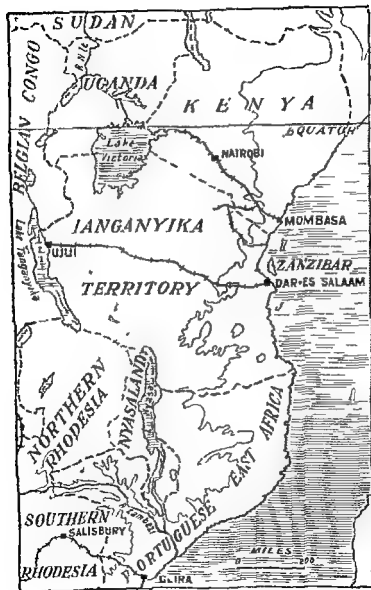
એમિસિનિયા એમિસિનિયા પર્વતના સમૂહનો બનેલો વેરાન પ્રદેશ છે દેશના લોક ધણા પવત છે પર્વતના ઢોળાવો ઉપર વસનાર લોક ઢોર ઉછેરે છે, અને નીચના ભાગમાં ખેતી થાય છે રાજધાની આડિસ આમાગથી કાન્સના તાબાના અબુટિ બદર મુધી રેલવે છે હિદુસ્તાનથી સુતરાઉ કાપડ એમિસિનિયામાં આવે છે

રાતા સમુદ્રને કિનારે ઇટિયિનુ સરથાન એગિટ્રિયા આવેલુ છે ભરિપ્યમા સુદાનની સરહદ પાસે આવેલો એરિટ્રિયાનો ભાગ કદાચ અગલનો બને અને તેના માઆવા બદરનો વેપાગ વધે એ સભારિત છે બ્રિટિશ પૂર્વ આફ્રિકાની ઉત્તર તરફ એડનના અખાત મુધી આવેલો સોમાલીનેન્ડ ફ્રેન્ચ, બ્રિટિશ, અને ઇટિનિયન પ્રજાના તાબામાં છે તે મુખ્યત્વે ધાતુ અને કાટારાળા છોડનો પ્રદેશ છે, અને લા ઊંટ, વેટા અને ઢોર રાખનાર ભટકતા લોકો રહે છે ફ્રેન્ચ સોમાલીનેન્ડમાં અબુટિ બદર છે

૩. પૂર્વ આફ્રિકા

આફ્રિકાના જે ભાગને સામાન્ય રીતે પૂર્વ આફ્રિકા કહે છે, તેના એ કુદરતી વિભાગ પડે છે ૧ ઉચ્ચ પ્રદેશમાં મોળા સરોવરની આસપાસ આવેલો પ્રદેશ ૨ ઉચ્ચ પ્રદેશ અને દરિયાની વચ્ચે આવેલો કિનારાનો પ્રદેશ યુગેન્ડા, કેન્યા, ટેન્જેન્યાકા અને ન્યાસાલેન્ડના બ્રિટિશ સરથાનો અર્ધમાં રક્ષિત રાજ્યો અને પોર્ટુગીઝ ઈસ્ટ આફ્રિકાનુ પોર્ટુગીઝ સરથાન પૂર્વ આફ્રિકામાં આવ્યા છે આકૃતિ ૨૬૩ ઉપરથી સમજાશે ૩ યુગેન્ડા, ન્યાસાલેન્ડ અને ટેન્જેન્યાકાનો મોટો ભાગ ઉચ્ચ પ્રદેશમાં આવેલો છે કેન્યાનો અર્ધ ભાગ ઉચ્ચ પ્રદેશમાં અને માકીનો ભાગ કિનારાના મેદાનમાં છે પોર્ટુગીઝ ઈસ્ટ આફ્રિકાનો વગભગ બધો ભાગ કિનારાની નીચી જમીનમાં આવેલો છે

કિનારાનો પ્રદેશ, આ બધો ભાગ ઉચ્ચવિષયમાં આવ્યો છે તેથી લા વણી ગરમી પડે છે કિનારાના મેદાનમાં ગરમી અને વરસાદ વધારે પડે છે, અને લા ગરમ ભેજાળા સતત લીના જગતો છે તેનો મોટો ભાગ રોગિષ્ટ દુઝાનાળો છે કિનારે નાગિયેરીઓ થાય છે, અને



दुनियांनी भूगोल

• २५३

કોપર પદાર્થો જ્યાં છે આ ભાગમાં ગંગના ઝાડ અને શેરડી પણ થાય છે. મુખ્ય અનાજ ડાંગર પાકે છે. દેશની અંદર જવાને પ્રવેશ-દ્વાર તરીકે વપરાય તેના કેટલાક અંદર દિનારે આવેલા છે. કેન્યામાં મોન્માસા, ટેન્ગેન્યાકામાં દારેસવામ અને પોર્ટુગીઝ પૂર્વ આફ્રિકામાં બેરિસ (Beira) અંદર છે. પોર્ટુગીઝ પૂર્વ આફ્રિકાનો છેક દક્ષિણ ભાગ ઉત્કલિબધની બહાર આવેલો છે, અને તે ભાગમાં લોરેન્સો મારકિસ અંદર છે. સૂન્સાનના બ્રિટિશ મુલકના પરદેશ સાથેના વેપાર માટે પાસેમાં પામે આ અંદર છે.

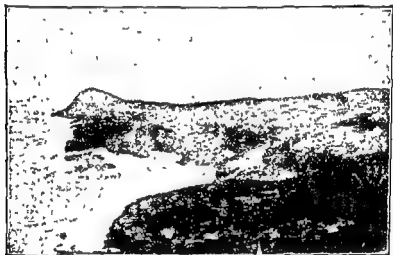
દિનારાના મેદાન અને ઉચ્ચ પ્રદેશની વચ્ચે પહાડી પ્રદેશ છે તે ઝોણો નેજાળો છે, અને તેની જમીન ઘણી હલકા પ્રકારની હોવાથી તે બહુ ઉપયોગી મુલક નથી.

ઉચ્ચ પ્રદેશ, આ ઉચ્ચ પ્રદેશ દરિયાની સપાટીથી ૩૦૦૦ થી ૪૦૦૦ ફુટ ઉંચો છે તેથી તેની આબોધવા યુરોપિયન પ્રજાને માફક આવે તેવી ઈંડી અને ખુશકાગક છે તેના ઘણા ભાગમાં લાવા ગસની બનેલી કાઠુપ જમીન છે, અને સાધારણ વરસાદ પડે છે. ખોરાક માટે મુખ્યત્વે મગફળી પકવવામાં આવે છે, અને કપાસનું વાવેતર થાય છે. તેનું ૩ પરદેશ જાય છે. યુગેન્ડા, કેન્યા, અને ટેન્ગેન્યાકામાંથી મોટા પ્રમાણમાં ૩ પરદેશ જાય છે. ટ્રી અને 'સીસવ હેમ્પ' પણ અગવના પાકે છે. દેર ઉઠેરવા માટે પણ આ પ્રદેશ ઘણો અનુકૂળ છે. યુગેન્ડા, કેન્યા અને ટેન્ગેન્યાકાના ઉદ્યોગો અડધથી ખીનરા માણા છે, અને થોડા સમયમાં તે અગત્યના ૩ ઉત્પન્ન કરનાર દેશો થાય તેમ લાગે છે. પોર્ટુગીઝ પૂર્વ આફ્રિકાના ઉદ્યોગો એન્થ્રી અડધથી ખીની શક્તિ નથી. દિનારાના બંદર સિવાય અગત્યના મોટા શહેર બહુ નથી. કેન્યામાં નાઈરોબી શહેર અગત્યનું છે. આકૃતિ ૨૯૩ માં દર્શાવેલી દેશના અંદરના ભાગમાં જવાની રેલવે લક્ષમાં રાખો. ઉચ્ચ પ્રદેશના ભાગમાં સરોવરો વહેવારના મુખ્ય સાધન છે.

ઝાંઝિયાર બેટમાં આવેલું ઝાંઝિયાર શહેર જૂનું અંદર અને વેપારનું મોટું મથક છે. ત્યાંથી વારંગ પરદેશ જાય છે.

પ્રકરણ ૪૨-દક્ષિણ આફ્રિકા

દક્ષિણ આફ્રિકાના મોટા ભાગમાં પોતાની પાર્લિમેન્ટવાળાં ચાર બ્રિટિશ સંસ્થાનો છે. કેપ ઓવર શુડહોપ, નાતાલ, ઓરેન્જ ફ્રી સ્ટેટ અને



આ. ૨૬૫. કેપ ઓવર શુડહોપ.

ટ્રાન્સવાલ,—આ ચાર સંસ્થાનો ઈ. સ. ૧૯૧૦ માં એકત્ર થયાં. તેમનું એકત્ર થયેલું મંડળ યુનિયન ઓવર સાથે આફ્રિકાના નામે ઓળખાય છે. મહાન વિગ્રહ પટ્ટી જર્મનિના તાબાના સાથે વેસ્ટ આફ્રિકાનો વહીવટ પણ આ યુનિયનને સોંપવામાં આવ્યો છે. દક્ષિણ આફ્રિકામાં આવેલા ધામુટોલેન્ડ, સ્વાઝીલેન્ડ અને બેચુઆનાલેન્ડનાં દેશી રાજ્યો બ્રિટિશ રજાણુ

નામે છે ઉત્તર તરફ ઉત્તર ગ્રેડીગિયા અને દક્ષિણ તરફ દક્ષિણ ગ્રેડીસિયાના સ્વિટ્ઝરલેન્ડ સરચાતો છે આ ક્ષેત્રેન્ડના ગળગ્યે નીમેવો ગર્નર્ગ અમલ ચતાવે છે

૧ યુનિયન ઓવ્ સાઉથ આફ્રિકા

પ્રાકૃતિક રચના. દક્ષિણ આફ્રિકાના બે મુખ્ય વિભાગ પડે છે.

૧ ઉચ્ચ પ્રદેશનો મોટા ભાગ દરિયાની સપાટીથી ૩૦૦૦ ફુટ કરતા વધારે ઉંચા છે અગ્નિશાળનો ભાગ મોટી વધારે ઉંચા છે તેના ધણુ



આ ૨૯૬ દક્ષિણ આફ્રિકાનું “સેક્શન”

ભાગની ઉંચાઈ ૫૦૦૦ ફુટ છે. જેમ હિંદુસ્તાનમાં પશ્ચિમ ઘાટ દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશની કાર જેવા છે, અને લુદ્ધ પર્વત નથી, તેમ દક્ષિણ આફ્રિકાના પર્વતો તેના ઉચ્ચ પ્રદેશની કાર જેવા છે તેનો ઉંચામાં ઉંચો ભાગ ડ્રેકન્સબર્ગ પર્વતના નામથી ઓળખાય છે આ ઉચ્ચ પ્રદેશનો ઢાળ પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ છે, તેથી તે ભાગની નદીઓ પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ વહે છે ઓરેન્જ નદી અને તેની શાખા વાલ આ ભાગનું પાણી અમુદ્રમાં સર્જાય છે

૨ કિનારાનો ચિયરવટો દરિયા અને ઉચ્ચ પ્રદેશની વચ્ચેના પટોળા ભાગમાં આવ્યો છે કિનારાના મેદાન તરફ ઉચ્ચ પ્રદેશનો ઢાળ તદ્દન ઊભો નથી, પણ પશ્ચિમની આફ્રિકાની ધીમે ધીમે જમીન નીચે જતરે છે, અને કિનારાનું મેદાન તદ્દન સાકડું છે આ પ્રમાણે કિનારાના ચિયરવટાના બે ભાગ પડે છે ૧ કિનારાનું સાકડું મેદાન ૨ કેપ કોલોનિયા કાર

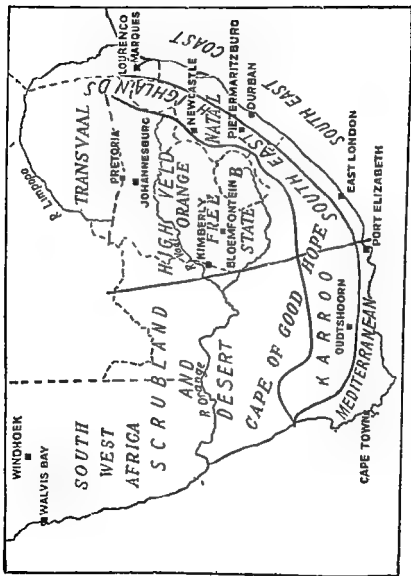
અને નાતાલમાં હાર્લેન્ડના નામથી ઓળખાતા ઉચ્ચ પ્રદેશ તરફ જનાના પગથિયા

આખોલવા. નૈઋત્યના ભાગમાં શિયાળામાં ભેજવાળા પશ્ચિમના પવન વાય છે, અને તેથી તે ભાગમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રની આમોહના છે દક્ષિણ આફ્રિકાના બાકીના ભાગમાં અગ્નિકોણના આપારનાયુ વાય છે તેના પરિણામે તેના અગ્નિકોણમાં અને ઉચ્ચ પ્રદેશની કિનારીના ભાગમાં સખત વરસા પડે છે ઉચ્ચ પ્રદેશ ડ્રેકન્સબર્ગ પર્વતની વરસાદ ઠાવામાં આવેનો છે આકૃતિ ૨૬૬ તેજ પ્રમાણે હિંદુસ્તાનમાં પશ્ચિમ ઘાટની વગસાદ ઠાવામાં દક્ષિણનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે

કુદરતી વિભાગ. પ્રાકૃતિક રચના અને આમોહના બનેનો ભેગો પ્રિયાગ કરતા દક્ષિણ આફ્રિકાના નીચે પ્રમાણે પાચ વિભાગ પડે છે ૧ નૈઋત્ય કિનારો અથવા ભૂમધ્ય સમુદ્રની હવાનો પ્રદેશ ૨ 'કાઉ'. ૩ વધારે વરસાદનાળો અગ્નિકોણનો કિનારો ૪ ઉચ્ચ પ્રદેશનો ધાસરાળો ભાગ અથવા 'હાર્લેન્ડ' ૫ પશ્ચિમમાં રણ અને કાટારાળો પ્રદેશ

૧ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આમોહનાવાળો પ્રદેશ કેપ ટાઉનના મોગ બહારની આસપાસના કિનારાના ભાગમાં આવ્યો છે આ ભાગમાં સપાટ મેદાન નથી, પણ ત્યા ખરખચડી ટેરીઓ અને ફળુપ ખીણો છે ઘઉં, જવ, દાળ, 'પીચ' અને નાગી મુખ્ય પાક છે દ્રાક્ષનો દારૂ બનાવવો અને ફળના મુરખા બનાવના-એ મુખ્ય ઉદ્યોગો છે કેપ ટાઉનનું ૫૨ ઘણું મુગ છે ટેબલ બેના અખાતમાં કુદરતી રજા મળે છે, ત્યા પુસ્તા માધી કૃત્રિમ બદર બનાવ્યું છે કેપ ઓર્ ગુડ હોપને રસ્તે ચર્ચને હિંદુસ્તાન અને ઓસ્ટ્રેલિયા જતી આગમોટો આ બદરે બીની ગ્દે છે આ પ્રદેશની છેક પૂર્વમાં પોટ ઈવીજામેથ શહેર આવ્યું છે આફ્રિકાના આ ભાગમાં પ્રથમ યુરેનિયમની આત્રીને વચ્ચા હતા હાલમાં ત્યા ઘણાજ થોડા લગ્નીઓ રમે છે

■ કાઉ. નૈઋત્ય કિનારા અને ઉચ્ચ પ્રદેશની વચ્ચે બે મુખ્ય પગથિયા છે તે લિગન કાર અને ગ્રેટ કાર વહેવાય છે ત્યા વરસાદ ઓછો પડે છે, અને કાટારાળા ઓડ ડિગે ડે મુખ્ય ધધો રેડા ઉછેરનાનો છે



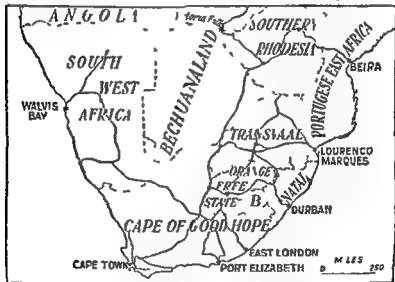
आ. २६७. दक्षिण अफ्रीका—दक्षिणी विभाग अन्तर्गत स्थित विभाग।

૩. અગ્નિકોણમાં મુખ્યત્વે ઉનાળામાં વ્યાપાર વાયુ વરસાદ લાવે છે. આ ભાગ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં છે, તેથી ઉનાળો નવેમ્બરથી ફેબ્રુઆરી સુધી છે તે યાદ રાખો. આ ભાગમાં હાથમીઝોની ગીચ વસ્તી છે. મુખ્ય પાક મકાઈ અને કાફિરે અનાજ છે. વધારે ગરમ ભાગમાં તમાકુ અને શેરડી થાય છે. નાતાલ સંસ્થાનના મોટા ભાગમાં ટેકરીઓવાળો પ્રદેશ છે. આ ભાગની આબોહવા હિંદુસ્તાનના વધારે વરસાદવાળા ભાગના જેવી છે. હિંદુસ્તાનના ઘણા વનનીઓ અહીં આવીને વસ્યા છે. ઈન્ક્રિ લુંકુન અને ડર્બન બંદર મુખ્ય વેપારનાં મથક છે. ન્યૂ કેસલ પાસે સારો કોક્સો નીકળે છે, તે ડર્બન બંદરથી પરદેશ જાય છે. તે કોક્સાને મોટો ભાગ મુખર્ષ આયાત થાય છે. આ પ્રદેશનું મુખ્ય શહેર પિટરમેરિટ્ઝબર્ગ છે. સ્વાઝિલેન્ડનું દેશી રાજ્ય પણ આ ભાગમાં આવેલું છે.

૪. વેલ્ડ અથવા હાર્ડવેલ્ડ. દક્ષિણ આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશના પૂર્વાર્ધમાં વેલ્ડ નામથી ઓળખાનાં ધાસનાં મેદાન છે. તેમાં કેપ કોલોનિને પૂર્વ ભાગ, ટ્રાન્સવાલનો મોટો ભાગ અને ઓરેન્જ ફ્રી સ્ટેટ આવેલાં છે. પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ જઈએ તેમ હવા સૂકી થતી જાય છે, અને ધાસવાળો પ્રદેશ ધીમે ધીમે રણ સાથે મળી જાય છે. ઘેટાં ઉછેરવાનો મુખ્ય ઉદ્યોગ છે, અને ઘેટાનું ઊન ઈંગ્લેન્ડ જાય છે. મુખ્ય અનાજ મકાઈ છે, અને પુષ્કળ મકાઈ પરદેશ જાય છે. વેલ્ડના કેટલાક ભાગમાં ખનિજ નીકળે છે. જોહેનિસબર્ગ પાસે ઘણું સોનું નીકળે છે. દર વર્ષે આખી દુનિયામાં નીકળતા સોનાનો અર્ધ ભાગ આ પરગણામાંથી નીકળે છે. જોહેનિસબર્ગ પાસે કોક્સાનાં વિશાળ ક્ષેત્ર છે. કેટલોક કોક્સો લોરેન્સો મારકિસ બંદરથી હિંદુસ્તાન જાય છે. વેલ્ડની પશ્ચિમની સરહદ ઉપર કિમ્બર્લિની હીરાની મોટી ખાણ આવેલી છે. લાંથી સ્લુની શરૂઆત થવા માંડે છે. પ્રિટોરિયા પાસે હીરા નીકળે છે. ટ્રાન્સવાલની ઉત્તરે વેલ્ડ પ્રદેશ સિમ્પોપો નદી તરફ ટળતો છે. ઉચ્ચ પ્રદેશ કરતાં આ ઢોળાવો વધારે ગરમ છે, અને પ્રિટોરિયાની આસપાસ મકાઈ, ફળ, કપાસ અને તમાકુ પુષ્કળ થાય છે. સિમ્પોપોવાળો ભાગ રોગિષ્ટ હવાવાળો છે. ટ્રાન્સવાલનાં મોટાં શહેર, જોહેનિસબર્ગ અને પ્રિટોરિયા, ખાણવાળા અને ખેતીના પ્રદેશનાં મુખ્ય મથક છે.

ઓરેન્જ ફ્રી સ્ટેટનું મુખ્ય શહેર બ્લુમફોન્ટેન છે. ટ્રાન્સવાલના વેપાર માટે પાસેમાં પાસે બહુ પોર્ટુગીઝ ક્રીટ આફ્રિકામાં આવેલું લોરેન્સો મારકિસ અમરા નાતાલમાં ઝર્યાન છે.

૫ રૂણ અને અર્ધ રૂણના પ્રદેશમાં ધણી આગી વસતી છે તેના દક્ષિણ આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશનો પશ્ચિમનો ભાગ અને પશ્ચિમ કિનારાનો ભાગ આવેલો છે. સા થોડું ધાસ જગે છે, અને વેગ જીઝરે છે આ પ્રદેશમાં આવેલા બેચુઆનાયેન્ડના વતનીઓ દોગ, ગ્રેટ અને બકગના ટોળા લઈને અહીંથી તહીં ભટકે છે. પશ્ચિમ કિનારે મુખ્ય બંદર વોલ્વિસ બે છે. આકૃતિ ૨૬૯ માં



આ ૨૬૯ દક્ષિણ આફ્રિકાના રેલવે માર્ગો

દર્શાવેલી રેલવે ધ્યાનપૂર્ક તપાસો, અને દરેક બંદરે ક્યા ક્યા પ્રદેશનો માવ આગી શકે તે બરાબર લક્ષમાં રાખો.

યુનિયન ઓફ સાઉથ આફ્રિકાનો વેપાર વધારેમાં વધારે અગત્યની નિકાસ મેનુ અને જાન છે. આકૃતિ ૩૦૦ આ યુનિયનની

આયાત નિકાસ દર્શાવે છે. મુખ્ય આયાતની યાદને લેવાનો સામાન અને કાપડ છે

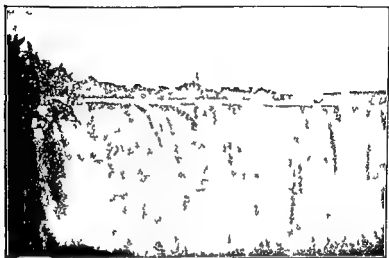
GOLD		WOOL		DIAMONDS	MAIZE	SKINS	COAL	OTHERS	
EXPORTS									
IRON & STEEL & MACHINES	CLOTHING COTTON & WOOLLEN GOODS		FOOD & DRINK	OIL	MOTORS	TIMBER	OTHERS		
IMPORTS									

આ. ૩૦૦. દક્ષિણ આફ્રિકાનો વેપાર. પહેલી આકૃતિમાં નિકાસ અને બીજી આકૃતિમાં આયાત બતાવી છે.

રોડીશિયા. ઉત્તર અને દક્ષિણ રોડીશિયાનાં બ્રિટિશ સંસ્થાન વિસ્તારમાં હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યથી ચોથા ભાગનાં છે. તે આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં આવ્યાં છે. પશ્ચિમ સિંધોપો અને ઝામ્બેઝિ નદીઓની ખાલુએ થોડી નીચી ભૂમિ છે. હાસમાં કસકતા અને તેનાં પરાંની વસ્તી કરતાં રોડીશિયાની વસ્તી ઓછી છે. આ દેશની જમીન ખેતી, ફળાકા, દોર અને ઘેટાં માટે ધણી અનુકૂળ છે, તેથી તે ઋષ્ટ્રથી આગળ વધવા લાગ્યો છે. બેલ્જિયમ કેન્ગોમાં કાટાંગાની કાસસાની ખાણોવાળા પરગણામાં ખોરાક અદ્વીથી જન્ય છે. દક્ષિણ રોડીશિયામાં દોર ઉછેરવાના મોટાં ખેતરો છે. 'સેટસે' નામની માખીના ડંખથી દોર અને થોડા મરી જન્ય છે તેથી દોરની સખ્યામાં વધારો થતો અટક્યો છે. દક્ષિણ રોડીશિયામાં કાસસા અને મોનું પણ છે. રોડીશિયાના પરદેશ સાથેના વેપાર માટે પોર્ટુગીઝ તાખાનું બેમ્બરા બંદર અનુકૂળ પડે છે.

કેપથી કેરો મુધીની રેલવે. ઘણા વર્ષ અગાઉ દક્ષિણ આફ્રિકાના એક મહાન પુરુષ સેમિલ રોડ્ઝે દક્ષિણમાં કેપ ટાઉનથી ઉત્તરમાં કેરો મુધીની

રેલવેની યોજના વડી હતી તે રેલવે હજી પૂરી બધાઈ નથી હાલમાં ઉત્તર શેડીશિયાથી કેપ ટાઉન સુધી સીધી રેલવે છે તેને માટે નિકટોરિયાના



આ ૩૦૧ નિકટોરિયા ધોધ

ધોધ આગળ ઝામ્બેઝિ નદી ઉપર દેરત પમાડે તેવો પુન બાધેનો છે ઉત્તર આફ્રિકામાં સુદાનની દક્ષિણ સરહદથી કેરે સુધી આગગાડી અને નદીમાં ફરતી આગબોટો માર્ગે જઈ શકાય છે પણ ઉત્તર શેડીશિયા અને સુદાન વચ્ચે કેટલાક લાગ એના રવા છે, કે જ્યાં રેલવે અથવા આગમોટનો માર્ગ નથી તે લાગમાં ત્યાંના વતની મજૂરોની મદદથી જગનોમાં થઈને પગવાટે મુસાફરી કરવી પડે છે

પ્રકરણ ૪૩-પશ્ચિમ આફ્રિકા

એન્ગોલા. આ દેશ હિંદુસ્તાનના સાન્થાલથી મોટા બન્યો છે, પણ તેની વસ્તી એઝીપ્તના પ્રાચી જંગલો જે ૨૬ મે ૧૫૭૫ થી તે



આ. ૩૦૨ એફ્રિકાન કોન્ગો.

પોર્ટુગીઝના તાબામાં છે. ઉચ્ચ પ્રદેશમાં માનં ધાસનાં મેગન છે ત્યાં ભરિંચમાં પ્રાઈ દિવમ દેર ઉછેરવાનો ઉદ્યોગ અગત્યનો અને એમ વજાગ્ય

ઝેમ્બિયાથી દેશની અંદરના ભાગ તરફ રેનવે બધાય છે, તેથી મધ્ય આફ્રિકામાં જ્યાં માટે આ બદર અગત્યનું થશે લોઆન્ડા બદર ઝેમ્બિયાની રાજધાની છે

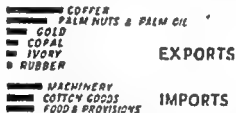
ઝેમ્બિયાન કોન્ગો. કોન્ગો નદીના જળપ્રદેશમાં ઝેમ્બિયાન કોન્ગો દેશ આવ્યો છે આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં રક્ષાથી જેવો નીચો ભાગ છે તે કોન્ગો નદીનો જળપ્રદેશ છે તે ગિયાની સખાગીથી આશરે ૧૦૦૦ ફુટ ઊંચો છે દક્ષિણ આફ્રિકાના ઊંચા ઉચ્ચ પ્રદેશમાંની કોન્ગો નદી અને તેની ગાખાઓ નીકળે છે આ નદીના માર્ગમાં પ્રથમ ધગુ ધોધ અથવા વેગરાળા વટોણુ આવે છે નીચા ભાગમાં આવ્યા પછી તે ઉત્તર તરફ વહે છે, અને ઝેમ્બિયાના ધોધ સુધી તેના માર્ગમાં ઠોડીઓ ફરી ગઈ છે ઝેમ્બિયાના ધોધથી આગળ તે પશ્ચિમ તરફ વહે છે, અને ઝેમ્બિયાન પુન સુધી તેના માર્ગમાં ઠોડીઓ ફરે છે સારપછી તે એકદમ કિનારા તરફ નીચે ઊતરે છે કોન્ગોના જળપ્રદેશમાં વિદુનદત્ત આવે છે તેથી તે ભાગમાં ગંગી ધણી હોય છે, અને વિદુનદત્તનો સખન વરસા પડે છે બંધી નીચી ભૂમિમાં સખત લીના જગનો છે આસપાસની ઉંચી ભૂમિ ઉપર ઝડ અને ધાસના મેદાનો છે જગનમાં વસ્તી આગ્રી છે, કારણ કે પાન ઊગાડી રામય તેના જગનો હજુ કપાવા નથી આ ધાડા જગનોમાં 'પિગ્મિ' નામના દીંગણા લોક રહે છે તે મનુષ્યવ્રતિમાં સૌથી વધારે પહાડ જાતના છે જગનમાં સખ્યામધ લાથી ભરકે છે, અને લાથીદાત અગત્યની પેદાશ છે આ



આ ૩૦૩ આફ્રિકાનું વિદુનદત્ત પાસેનું મેન્ડેન આ આફ્રિકાના કોન્ગો નદીનો રમણી જેવો જળપ્રદેશ દેખાશે

પ્રદેશમાં અગ્રતા યાદ છે, અને અનુગ્રીની જાનના પામ જમણી અણુ
 બનાવવાના ઉપયોગમાં આવે તે તે નીકળે છે. દેશીક જાનના યાદમાંથી
 “ કોપલ ” નામનો મળતો મળેલો નીકળે છે. કાન્ગો નદીના
 મુખ પાસે ઓમા શહેર નુધી દાન્ય ધરવું જે જાનના અણુ છે. ઉચ્ચ પ્રદેશના
 દક્ષિણ તરફના કાન્ગો નામના જાનના અણુ અનિર્ણય છે. કાન્ગો અણુથી
 પાસે તાણુ નીકળે છે. એ ખાલે ના કાન કાન્ગો અણુ માટે ખાલક
 કાન્ગો અણુથી આવે છે. આકૃતિ ૩૦૦ ખાન આપી તપાસના નાના
 જે ભાગમાં વેપારમાં રહેલું છે, ત્યાં તથા કાન્ગો ના અને કાન્ગોથી
 સરવેર વચ્ચે વેપારે જાણેલી છે.

વેપાર. બેલ્જિયમ કાન્ગોનો વેપાર વધતો જાય છે. ૧૯૦૦ માં
 વેપારેશ કરતા તેનો વેપાર વધારે હતો. લુગો આકૃતિ ૩૦૪.



આ ૩૦૪. બેલ્જિયમ કાન્ગોનો વેપાર. પહેલી આકૃતિ
 નિકામ અને ખીણ આકૃતિ આપાન બતાવે છે.

પશ્ચિમ આધવા ગિની કિનારો

ઉત્તર અક્ષાંશ ૧૫° ઉપર આવેલી કેપ હં બુરિરથી કાન્ગો નદીના મુખ
 પાસે દક્ષિણ અક્ષાંશ ૬° નુધીનું અનર જગલમ ૩૦૦૦ માઈલ છે.
 આ કિનારા પર ચાકો મિથિય અધ્યાનો, કાન્ગો મુખના અન લુદા લુદા
 ભાગ, એક પોર્ટુગીઝ અધ્યાન, એક અધેનનું અધ્યાન અને એક અધેની
 સ્વતંત્ર રાજ્ય છે. આ અધ્યા નાના દેશોની આગેદવા અને પ્રાકૃતિક
 રચના એક અધેની છે. આ દેશોના જે ભાગ પડી શકે છે. ૧ અધ્યન
 વરસાદમાં કિનારાનું મેદાન. ૨. થોડા વરસાદમાં ઉચ્ચ પ્રદેશ



आ ३०५ आफ्रिकानो पश्चिम दिनारो

૧. કિનારાનું મેદાન. વરસાદ મુખ્યત્વે ઉનાળામાં પડે છે, પણ આખું વરસ દરમિયાન અને બેંગ્લાળા રહે છે વધારે બીના ભાગમાં વિપુલ પાનના સનન લીના જંગલો અને સૂકા ભાગમાં પટોળા પાનના ઝાડના જંગલો છે. જંગલોમાં 'મેદોગનિ', મીસમ વગેરે ઝાડ થાય છે. રધાગે અગલનું પામ વૃક્ષ છે તેનું તેનું પરદેશ જન્ય છે જંગલી રમળના ઝાડમાંથી અગલ બેન કરનામાં આવે છે, અને રમળના મગીયા જતાનનાની શરૂઆત થઈ છે. ટ્રેવાક ભાગમાં અને ખાસ કરીને ગોંડ ઝાડમાં કોઈ વૃક્ષ થાય છે તેના વિષામાંથી કોઈ બને છે. દેશના વનનીઓનો મુખ્ય ખોગડ ચોખા અને મકાઈ છે હિંદુસ્તાનના મોખાની માફક વપગના કોપા નટ આ પ્રદેશમાં થાય છે.

૨. ઉચ્ચ પ્રદેશમાં થોડો વરસાદ પડે છે, અને જમીન હલકા પ્રકારની છે જમીનની ઊંચાઈને વીધે ઉષ્ણતામાન ઓછું હોય છે, અને કુદરતી વનસ્પતિ સાવેના પ્રકારની છે સાના વનનીઓના ખોરાકને માં મકાઈ, ડાંગર અને મિચે પકાવનામાં આવે છે ઉચ્ચ પ્રદેશના જૂતા સખત ખડકોમાં કોઈ કોઈ ઠંડાણે ખનિજે મળી આવે છે. નાઈટ્રિયામાં કનાઈ અને ગોંડ ઝાડમાં સોનું નીકળે છે.

ગેરિબયા નાનું ધિરિશ સરથાન છે ત્યાં મગફળી પુષ્કળ થાય છે અને પરદેશ ચડે છે સીએરાલીઓની ખીજી ધિરિશ સરથાન છે તેની રાજધાની ફ્રી ટાઉન સારું બંદર છે, અને તે આગમોટોને કેલસા લેવાનું મથક છે આ સરથાનમાં 'કોલાનટ' થાય છે ગોંડ ઝાડ અને આશાન્ટી પણ ધિરિશ સામ્રાજ્યમાં છે કિનારાથી કુમાંની સુધી રેલવે છે આ કિનારાનું ગોટામાં ગોટું ધિરિશ સરથાન નાઈટ્રિયા છે તેની રાજધાની લેગોસ બંદર છે આફ્રિકાની ખીજી નદીઓની માફક નાઈજર નદીના ઉપના ભાગમાં હોડીઓ ફરી ચડે છે, પણ તે ઉચ્ચ પ્રદેશથી નીચે ઊતરે છે ત્યાં વેગવળા વહેણ આવે છે લેગોસ બંદરથી કાનો સુધી રેલવે બાંધી છે આ સરથાનમાં કપાસ પુષ્કળ થાય છે કોકો, રબર અને પામ વૃક્ષ ઉછેરનામાં આવે છે.

લાઠબિરિયા. લાઠમરિયાનું પ્રખસત્તાક રાજ્ય અમેરિકામાથી છૂટા થયેના હમમી ગુનામોને માટે સ્થાપનામા આવ્યું છે તે ઘણું પઠત રાજ્ય છે

સાહરા

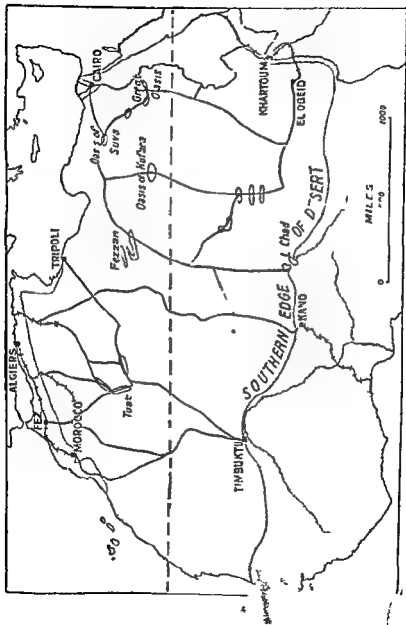
સાહરા. ઉત્તર આફ્રિકાનું મોટું રણ ક્રાન્સના તાબામા માન નામનુગ્ છે તેનો મોટો ભાગ ઝાડ અને વાસ વિનાનો રેતી અથવા ટેકરીઓનાજો વેરાન મુનક છે તે દુનિયામા મોટામા મોટું રણ છે રણમા નીચા ભાગમા કોઈ કોઈ ઠેનાણે ક્ષુદ્રુપ જમીન હોય છે તેને ઓએસિસ કહે છે જ્યા પાણી હોય છે ત્યા “ઓએસિસ” માનમ પડે છે કેટલાક ઓએસિસમા માન એક કુવા અથવા પાણીના ખામોચિયાની આસપાસ ખજૂરીના ઝાડ આવેના હોય છે કેટલેક ઠેનાણે જમીનના મોટા ટુકડા ઉપર ઘાસ અને કાટાનાગા છેડ થાય છે ત્યા એતી યઈ શકે છે, અને નાનું ગામ વસે છે

સાહરાના રણમાં મોટા ઓએસિસમા વરની માનમ પડે છે તે સિવાય આરબ વેપારીઓ ઊંઘની વણુગ્ લઈને હિંમતથી રણ ઓગ્ગે છે નિશાળ રણમા વણુગરના માર્ગ છે રણના ઉત્તર અને દક્ષિણ ભાગમા વેપારના મથક છે ત્યા આરબ વેપારીઓ સાવેના પ્રદેશ અને ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના રાજ્યો સાથે વેપાર ચનાવે છે દક્ષિણમા નાઈજિર નદી પાસે ટીબકટ્ટ અને ઉત્તર નાઈજિરિયામા કાનો વેપારના મથક છે ઉત્તરમા આવેના ઘણા મથકોથી ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારા સુધી રેલવે છે રણના ઈશાન કાણુમા ઈટિનિના તાબાનું લિબિયા અને પૂર્વ ભાગમા ઈજિપ્ટ છે

આફ્રિકાના દ્વીપો

મેડાગાસ્કરના મોટા દ્વીપની મધ્યમા ઉચ્ચ પ્રદેશ છે કિનારા ઉપર ઘાડા જગલો છે તે ક્રાન્સના તાબામા છે અહીથી ગ્રામડા પરદેશ જાય છે આ દ્વીપના ઉદ્યોગો ખીનેના નથી

હિંદી મહાસાગરમા મોરિશિયસ ટાપુ બ્રિટિશના તાબામા છે તેના પોર્ટ લુઈ બ્લેરે આગળોટો જમી રહે છે ત્યા શેરડી પાકે છે,



ଆ ୩୦୧. ଆଫ୍ରିକା ବ୍ୟୁତ୍ଥର ମାର୍ଗ

તેની ખાડ હિંદુસ્તાન આવે છે પાસે ક્રાન્સના તામાનો રીયુનિયન ટાપુ આવેલો છે

આટ્લાન્ટિક મહાસાગરમા સેન્ટ હેનિના અને એસે-શન ઓરિશના તામાના નાના જ્વાળામુખી પર્વતથી જનોના દ્વીપો છે કેનેરી ટાપુઓ સ્પેનના છે એઝોર્સ, મડીરા અને કેપરાં ટાપુઓ પોર્ટુગીઝના છે લ્યા કેગા અને ખીજા ક્ષણ થાય છે તે ઇઝેન્ડ અને જર્મની જાય છે

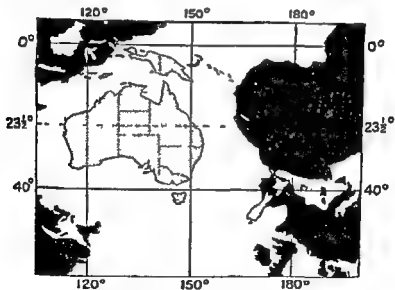
સવાલ

- ૧ કેન્ગો અને એમેઝોન નદીઓના પ્રદેશના સ્થાન, પ્રાકૃતિક સચના, આમોહના, વનસ્પતિ અને પેદાશની સરખામણી કરો
- ૨ આફ્રિકાના લોકનું વર્ણન કરો તેમા જુદી જુદી જાતો ક્યા ક્યા ભાગમા રહે છે તે જણાવો
- ૩ નાર્થન અને સિંધુનદીની ખીણની સરખામણી કરો
- ૪ પનના ઊંચે નીચે ખસનાનો શો અર્થ થાય છે ? તેની આફ્રિકાન આમોહના ઉપર કેની અસર થાય છે ?
- ૫ દક્ષિણ આફ્રિકાના હિમ્ય પ્રદેશનું વર્ણન કરો
- ૬ આફ્રિકાના ખનિજો વિષે નિગતનાર હખીકત લખો
- ૭ આફ્રિકામા આવેના મિગ્રિશ મુન્ક દર્શાવનારો નકશો દોરો અને તેમની પેદાશનું વર્ણન કરો

૮. હિંદુસ્તાનના ઘણા વતનીઓ શા કારણથી આફ્રિકા ગય છે ? તેઓ કયા ભાગમાં વધારે વસ્યા છે ? તેનું શું કારણ છે ?
 ૯. દક્ષિણ આફ્રિકાના ઘાસના મેદાનની દક્ષિણ અમેરિકાના ઘાસના મેદાન સાથે સરખામણી કરો. તે બંનેમાં શો તફાવત છે ? બેના પાક જીવ હોવાનું શું કારણ છે ?
 ૧૦. કેપથી કેરો સુધી રેલવે બાંધવાના લાભ જણાવો. તે પૂરી બધાઈ નથી તેનું શું કારણ છે ?
 ૧૧. આફ્રિકામાં કપાસનું વાવેતર કયા કયા ભાગમાં થાય છે ? કયા ભાગમાં ભવિષ્યમાં વધારે કપાસ થશે એમ તમને લાગે છે ?
 ૧૨. કોન્ગો નદીના મુખથી ડર્બન સુધીની મુસાફરીનું વર્ણન કરો, અને તમારા માર્ગનો નકશો દોરો.
-

પ્રકરણ ૪૪-ઓસ્ટ્રેલિયા.-સ્થાન અને કદ, પ્રાકૃતિક
 સ્થના, ખનિજ, આબોહવા, કુદરતી વિભાગ,
 વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ

૧. સ્થાન અને કદ. ન્યૂ ગિની, ન્યૂ ઝીલેન્ડ અને ટસ્મેનિયા, અને પાસિફિક મહાસાગરમાં આવેલા ધણા નાના ટાપુઓ સાથે લેતા પણ

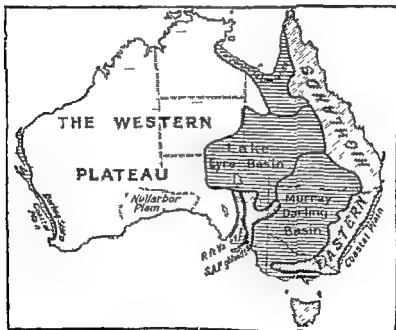


આ ૩૯૭ ઓસ્ટ્રેલિયા-સ્થાન અને કદ

ઓસ્ટ્રેલિયા નાનામાં નાનો ખડ છે ઓસ્ટ્રેલિયા અને ટસ્મેનિયાનો
 વિસ્તાર ૩૦,૦૦,૦૦૦ ચોરસ માઈલ છે કદમાં તેને લગભગ કેનેડાની સાથે

સરખાની શક્ય મહત્ત્વ ઓસ્ટ્રેલિયા ખડના લગભગ બે સરખા ભાગ પાડે છે, તેથી તેનો ઉત્તરાર્ધ ઉષ્ણકટિબંધમાં આવે છે, અને દક્ષિણાર્ધ દક્ષિણ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવે છે ૪૦° દ અક્ષારા લીટી ઓસ્ટ્રેલિયા અને ટેન્ગેનિયા વચ્ચેની વ્યાખની આમુદ્ધુનીમાં થઈને અને ન્યૂ ગ્રીનેન્ડમાં વેનિગ્ટનની ઉત્તરે થઈને જાય છે

૨. પ્રાકૃતિક રચના. પ્રાકૃતિક રચના પ્રમાણે ઓસ્ટ્રેલિયાના ત્રણ ભાગ પડે છે



આ ૩૦૮. ઓસ્ટ્રેલિયા-પ્રાકૃતિક રચના

૧ પશ્ચિમનો મોટો ઉચ્ચ પ્રદેશ તેની ઉંચાઈ મોટે ભાગે દરિયાની સપાટીથી ૬૦૦ થી ૧૫૦૦ ફુટ સુધી છે

૨. મધ્યની નીચી ભૂમિ. તેમાં મરે ડાલિંગ અને દેશના અંદરના ભાગમાં વહેતી કેટલીક નાની નદીઓનાં મેદાન આવેલાં છે. કેટલોક ભાગ દરિયાની સપાટીથી નીચે છે.

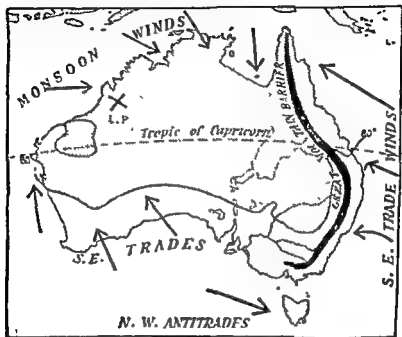
૩. પૂર્વના પર્વતો. આ પર્વતો પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ ઢળતા ઉચ્ચ પ્રદેશની પૂર્વની કાર છે. તેની આખી હારને ગ્રેટ ડિવાઈડિંગ રેન્જ કહે છે, પણ તે ન્યૂ સાઉથ વેલ્સમાં ખસ્યુ પર્વતો અને વિક્ટોરિયામાં ઓસ્ટ્રેલિયન આલ્પ્સ કહેવાય છે. પશ્ચિમ તરફના ટોળાવો મોટા ધાસનો પ્રદેશ છે, તેમાં ક્વીન્સલેન્ડનાં ડાલિંગ ડાઉન્સ (મેદાન) આવેલાં છે. પર્વતની કાર અને કિનારાની વચ્ચે ઘણું સાંકડું મેદાન છે, પણ તે સમૃદ્ધ અને અગલનો પ્રદેશ છે.

ઓસ્ટ્રેલિયાની અગલની નદી માત્ર મરે-ડાલિંગ છે. નાની નદીઓ ગ્રેટ ડિવાઈડિંગ રેન્જમાંથી નીકળી પશ્ચિમ તરફ વહે છે.

૩. ભૂસ્તર અને ખનિજ. એકંદરે ઓસ્ટ્રેલિયામાં ઘણાં ખનિજ છે. પશ્ચિમના ઉચ્ચ પ્રદેશનો મોટો ભાગ જૂના પાસાદાર ખડકોનો બનેલો છે, અને પશ્ચિમ ઓસ્ટ્રેલિયામાં સૂક્ષ્મ પ્રદેશની મધ્યમાં કેલગુર્લીની પ્રખ્યાત સોનાની ખાણો છે. વિક્ટોરિયામાં પણ બેલારેટની સોનાની ખાણો છે ક્વીન્સલેન્ડમાં તાંબુ નીકળે છે. સોનાની લાલચથી પ્રથમ યુરોપથી ઘણા લોક ઓસ્ટ્રેલિયામાં આવીને વસ્યા હતા સોનાની ખાણો ધીમે ધીમે બંધ થયા લાગી, સારે તે લોકો ખેતીના કામમાં બેગ્રપા. ન્યૂ સાઉથ વેલ્સમાં ઓકનહીલ નામની ટેકરીમાં દુનિયાની સમૃદ્ધમાં સમૃદ્ધ ચાંદી અને સીસાની ખાણો છે. આ પ્રાંતમાં ન્યૂકેસલ પાસે મોટું અને ઘણું અગલનુ કોલસાનું ક્ષેત્ર છે. આ કોલસાની ખાણો કિનારાની તક્ત પાસે છે, તેથી ઘણું થોડું ખર્ચ આગબોટોમાં કોલસો ચઢાવી શકાય છે. ઓસ્ટ્રેલિયામાં દર વર્ષે નીકળતા કોલસાની કિંમત તે દેશમાં નીકળતાં ખીજાં બધાં ખનિજોની કિંમતની લગભગ બરાબર થાય છે.

૪. આબોહવા. સૂર્યનાં કિરણુ જ્યારે મકરવૃત્ત ઉપર સીધાં પડે છે, સારે ઓસ્ટ્રેલિયાનો મધ્ય ભાગ ઘણો ગરમ થાય છે, અને તેથી પાછળથી

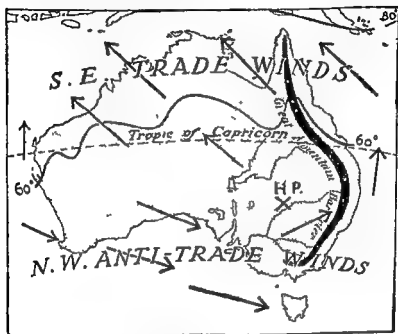
ચોમાસાના પવન થાય છે. હિંદુસ્તાનની માફક ઓસ્ટ્રેલિયાનો ઉત્તર કિનારો ચોમાસાનો પ્રદેશ છે, પણ તક્ષવત એટલો છે કે ચોમાસાના પવન



આ. ૩૦૯. ઓસ્ટ્રેલિયા-ગરમ ત્રાણ (નવેમ્બરથી એપ્રિલ) માં પવનો અને ઉષ્ણમાન.

વાયવ્ય કોણમાંથી આવે છે, (આકૃતિ ૩૦૯) અને વરસાદ નવેમ્બરથી એપ્રિલ સુધીમાં પડે છે. ઓસ્ટ્રેલિયાને પૂર્વ કિનારે અમિડોલુના બાપાર-વાયુ વાય છે. ગ્રેટ કિનાઈડિંગ રેન્જ આ પવનને દેશની અંદર જતા અટકાવે છે, તેથી ઓસ્ટ્રેલિયાના મધ્ય ભાગમાં ઘણાજ થોડા વરસાદ પડે છે. દુનિયાનો નકલો જોતાં જણાયે છે કે ઓસ્ટ્રેલિયાનો મધ્ય ભાગ, ક્ષત્કરિ અને આટાકામાનાં રજુ એકજ અક્ષાંશ ઉપર આવેલાં છે. ઓસ્ટ્રેલિયાના દક્ષિણ કટલાક ભાગમાં જૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા છે.

દુનિયાના ધીન ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળા પ્રદેશના અક્ષાંશ આ પ્રદેશના અક્ષાંશ સાથે સરખાવો ગરમ તટુમાં પૂર્વના સાંકડા કિનારાના ભાગમાં વ્યાપારી પવનને લીધે ઘણો વરસાદ પડે છે.

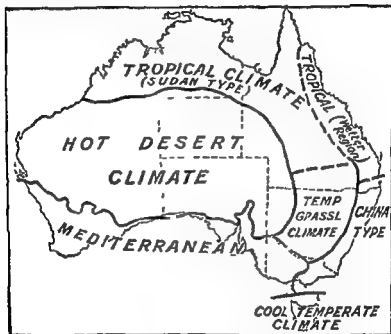


આ. ૩૧૦. ઓસ્ટ્રેલિયા-શિયાળા (મે થી ઓક્ટોબર) માં પવનો અને ઉષ્ણતામાન

૫. કુદરતી વિભાગો. ઓસ્ટ્રેલિયાની આકૃતિક રચના અને આબોહવા બંધનો વિચાર કરતાં તેના નીચે સુળ્બ કુદરતી વિભાગ પડે છે (આકૃતિ ૩૧૧)

૧. ઉષ્ણકટિબંધનો પ્રદેશ. ઉત્તર કિનારે "મેન્ગ્રોવ" જંગલો છે અંદરના ભાગમાં ચોમાસાનાં સતત લીલાં જંગલ અને તેની પાછળ ઘાસનો પ્રદેશ છે. ક્વીન્સલેન્ડના ઘાસના પ્રદેશમાં ઘેર ઉછેરવાનાં મોટાં ખેતરો છે.

૨ રણનો પ્રદેશ ઓસ્ટ્રેલિયાની મધ્યમા મોટું રણ આવેલું છે એ ભાગમા “રિપનિક્લેન્સ” નામનું કાયાનાળુ ધામ થાય છે અપાયર સરોવર પણ આ ભાગમા છે



આ ૩૧૧. ઓસ્ટ્રેલિયા-આષોહવાના વિભાગો

૩ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આષોહવા નૈર્ઋત્યમા અને દક્ષિણ કિનારાના કેટલાક ભાગમા માનમ પડે છે.

૪ સમશીનોષ્ણુ કટિબંધના ધાસના પ્રદેશમા મરુ-અર્ધગુભુ મેદાન આવેલું છે પરંતુની ટેવથી પશ્ચિમ તરફ ટોળાવો ધીમે ધીમે નીચે જતરતા ગય છે તે ભાગમા ધાસની જમીન છે પણ ત્યા વરસાદ ઘણો ઓછો પડે છે આ પ્રદેશમા પાતાળકુશ ખોદી શકાય છે, તેને લીધે ઘણા સૂકા ભાગમાં પણ ટોર અને ઘેટા જીછરી શકે છે

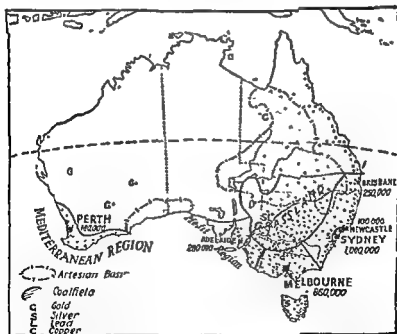
૫. ન્યૂ સાઉથ વેલ્સમાં વ્યાપારી પવનને લીધે વર્ષના ધણા માસમાં વરસાદ પડે છે, અને શિયાળામાં પશ્ચિમનાં પવનની અસર પણ લાગે છે. મુખ્ય વનસ્પતિ યુકેલિપ્ટસ ઝાડ છે.

૬. વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ. એમ માનવામાં આવે છે કે ઝોસ્ટ્રેલિયા ખંડ ખીજ ખંડોથી ધણા જૂના વખતમાં છૂટો પડ્યો હતો, અને તેથી તેની વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ જુદાજ પ્રકારનાં છે. યુકેલિપ્ટસ જાતનાં ઝાડ ઘણે ઠેકાણે થાય છે. તે સતત લીલાં હોય છે, અને તેમાંથી ગુંદર નીકળે છે. તેનું લાકડું ઘણું ઉપયોગી છે, કારણ કે તે ઘણું સખત છે, અને તેને ઉધેઈ લાગતી નથી. પશ્ચિમ ઝોસ્ટ્રેલિયાના જૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળાં ભાગમાં કાર્લી અને જનરા ઝાડનાં જંગલો ઘણાં કીમતી છે. ઝોસ્ટ્રેલિયાના પ્રાણીઓ પણ ખાસ જુદા જાતનાં છે. કાન્ગારૂ પ્રાણી તેનાં અવ્યનિ પેટ ઉપરની કાથળીમાં લઈને ફરે છે. એમું નામનું મોટું પક્ષી જમીન ઉપર દોડી શકે છે. થોડા વખતથી યુરોપનાં પ્રાણીઓ ઝોસ્ટ્રેલિયામાં દાખલ કરવામાં આવ્યાં છે. તેમની અને ખાસ કરીને સસલાંની સંખ્યા ઘણી વધી ગઈ છે. સસલાં પાકને ઘણું નુકસાન કરે છે.

પ્રકરણ ૪૫-ઓસ્ટ્રેલિયા-વસ્તી, રાજ્યપદ્ધતિ, વેપાર અને સંસ્થાને

૧-વસ્તી, રાજ્યપદ્ધતિ અને વેપાર

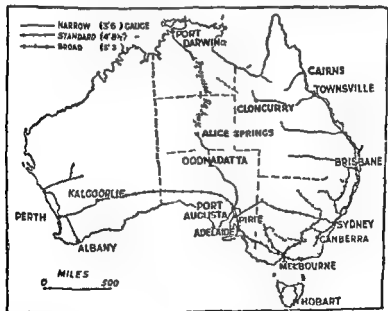
૧. વસ્તી. ૩૦૦ વર્ષ પહેલાં યુરોપિયન લોકોએ ઓસ્ટ્રેલિયા ખંડ શાધી કાઢ્યો તે વખતે ત્યાં જંગલી લોક વસતા હતા. તેઓ પથ્થરનાં



આ. ૩૧૨. ઓસ્ટ્રેલિયા—વસ્તી. દરેક ટપકું ૧૦,૦૦૦ માયુસ દર્શાવે છે.

હથિયાર વાપરતા હતા તેમની સખ્યા ઘણી થોડી હતી, અને દિન-સે દિન-સે તેમની સખ્યા ઘટતી જાય છે હાલમાં ઓસ્ટ્રેલિયાની વસ્તીનો લગભગ બધો ભાગ યુરોપથી આવી વસેના ગોરા લોકોનો છે ઓસ્ટ્રેલિયાની સરકાર તે દેશમાં માત્ર ગોરા લોકોને જ દાખલ થવા દે છે ઓસ્ટ્રેલિયાની વસ્તી ઘણી થોડી છે અને લોકો મુખ્યત્વે પૂર્વમાં સમશીતોષ્ણ કટિબંધના કિનારાના ભાગમાં રહે છે સિડનિ, મેલબોર્ન, ઓસ્ટ્રેલિયા, એડેલેડ અને પર્થ એ પાંચ શહેરોમાં દેશની વસ્તીનો અર્ધ ભાગ રહે છે

૨ રાજ્યપદ્ધતિ. ઓસ્ટ્રેલિયામાં “ઓસ્ટ્રેલિયન કોમનવેલ્થ ગવર્નમેન્ટ” છે આ દેશ બ્રિટિશ સામ્રાજ્યનું એક અંગ છે આખા દેશના નાના વિભાગ



આ ૩૧૩ ઓસ્ટ્રેલિયા-રેલવે માર્ગ

પાડનામાં આવ્યા છે, અને દરેક સ્થાનમાં ઘણી ખરી જાતના સ્વરાન્ય ચાલે છે સિડનિ પાસે સારી હવાવાળી ટેકરીઓમાં નાના વિસ્તારનો પ્રદેશ

ક્રામનવેલ્ય ગવર્મેન્ટના તાબામાં છે તેની રાજધાની કેન્ટબેરા છે. ૧૯૦૧ સુધી ઓસ્ટ્રેલિયાના સંસ્થાનો એક બીજાથી તદ્દન જુદાં હતાં. દરેક સંસ્થાને પોતાની રેલવે બાંધી હતી, અને તે રાજધાનીના શહેરથી શરૂ કરી હતી હાલમાં બધી રેલવે જોડી દેવામાં આવી છે, પણ તે જુદા જુદા માપની હોવાથી એક સરચાનમાથી બીજા સરચાનમાં ગાડી બદલ્યા સિવાય જઈ શકાતુ નથી.

૩ વેપાર. ઓસ્ટ્રેલિયા ધણો મોટો દેશ છે, પણ હાલમાં તેની વસ્તી ઘણી ઓછી છે ખેતી કરી શકાય તેવી ઘણી જમીન હાલમાં નકામી પડી

WOOL	WHEAT	SKINS	FLOUR	BUTTER	MEAT	LEAD	GOLO	OTHERS
------	-------	-------	-------	--------	------	------	------	--------

આ ૩૧૪. ઈ સ. ૧૯૨૩-૨૪ માં ઓસ્ટ્રેલિયાની નિકાસ

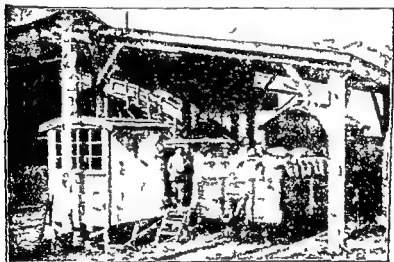
રહી છે. તે દેશમાં મુખ્યત્વે ખેતી થાય છે, અને ઘેર અને ઘેટાં બાંધે છે. દેશના ઉદ્યોગો ખેતી અને ઘેરની પેદાશને લગતાજ છે, તેથી તેની નિકાસનો મોટો ભાગ દેશની કુદરતી પેદાશ છે, અને કારખાનાંમાં બનેલો માત્ર દેશમાં આયાત થાય છે ઓસ્ટ્રેલિયામાં પુષ્કળ ખનિજો છે, તેથી સોનું, તાંબુ, ચાંદો અને સીસું પરદેશ જાય છે. ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળા પ્રદેશમાંથી નારંગી, દ્રાક્ષનો દારૂ, ઘઉં અને ડાબામાં ભરેલાં ફળ પરદેશ જાય છે, પણ ધાસની ભૂમિ ઓસ્ટ્રેલિયાનો સૌથી વધારે અગત્યનો ભાગ છે, અને ત્યાં પુષ્કળ ઊન, મટન, ચામડાં, ઘઉં અને બીજાં અનાજ થાય છે.

MOTORCARS	COTTON GOODS	MACHINERY	SILK GOODS	WOOLLEN GOODS	PETROLEUM	TIMBER	TEA	TOBACCO	OTHERS
-----------	--------------	-----------	------------	---------------	-----------	--------	-----	---------	--------

આ. ૩૧૫ ઓસ્ટ્રેલિયાની આયાત

આકૃતિ ૩૧૪ માં નિકાસ દર્શાવેલી છે. ઓસ્ટ્રેલિયાના વેપારનો અર્ધ ભાગ ગ્રેટ બ્રિટન સાથે છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને જાપાન પણ તેની સાથેના વેપારમાં મોટા ભાગ પકાવે છે. નિકાસનો ધણો ભાગ કાંસા, ઇટલિ, બેલિંગમ અને જર્મનિ જાય છે.

વહવારમાર્ગ. યુરોપ, આફ્રિકા અને એશિયાના દરિયાઈ માર્ગે પશ્ચિમ ઓસ્ટ્રેલિયામાં ફ્રીમન્ટલ આગળ ભેગા થાય છે. ત્યાંથી



આ ૩૧૬ ધર્તના કોથળા ભરેના આગળાડીના ડમાલુ ચિત્ર. આ ચિત્રની ખીજ ખાલુએ ડહો છે. ત્યાં આગમોટો ધર્તના કોથળા લઈ જવા આવે છે.

આગમોટો એડવેડ, મેલ્બોર્ન, ગ્રિડ્નિ અને પિલ્બેન જાય છે. ટપાન રેત્રવે માર્ગે ફ્રીમન્ટ નથી ખીજ સસ્થાનોમાં જાય છે. ક્વીન્સલેન્ડને કિનારે તેની સમાન પરવાળાના ખડક છે, તે “ગ્રેટ બેરીઅર રીફ” કહેવાય છે. તેની અને કિનારાની વચ્ચે દરિયો ખણો શાન છે, પણ અગમોટો ખડક મધે ન અથાય તે માટે તેમને ઘણી મગજ રાખવી પડે. વદ્રણો રાતે સફર કરી શકતા નથી. પનામાની નહેર બંધવથી.

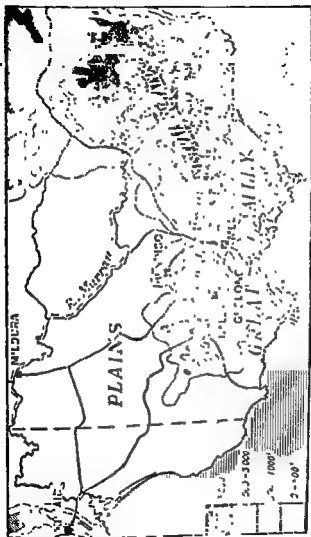
વહેવારમાર્ગમાં ધણો ફેર થયો છે ન્યૂ ઝીલેન્ડ અને યુરોપ વચ્ચેનો અડધો વેપાર હાલમાં પનામાની નહેર માર્ગે ચાલે છે. પનામાના માર્ગ માટે ઓસ્ટ્રેલિયાનું સિડ્ની બંદર વધારે અનુકૂળ છે.

૨. સંસ્થાનો

૧ પશ્ચિમ ઓસ્ટ્રેલિયા. પશ્ચિમ ઓસ્ટ્રેલિયા મોટામાં મોટું સરથાન છે, અને દેશનો ત્રીજો ભાગ રોકે છે, પણ તેનો ધણો ભાગ વેરાન છે. ઉત્તરમાં ચોમાસાની આબોહવાવાળા ફળદ્રુપ ભાગમાં હજી વસવાટ થયો નથી અને ધણા લોક નૈર્ઋત્યમાં બૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળા ભાગમાં રહે છે. આ સરથાનની રાજધાની પર્થ છે, અને મુખ્ય બંદર ફ્રીમિન્ટલ છે. કિનારો ખંડિત નથી, અને સારાં બારાં ધણાં થોડાં છે. માત્ર આલ્પનિનું બંદર સાફ છે. કેલગુલિ પાસે સોનાની ખાણો છે. ઓસ્ટ્રેલિયાની નૈર્ઋત્યમાં દ્રાક્ષ, ઘઉં, જવ અને ઓટ થાય છે, અને ઘેટાં ઊછરી શકે તેવી ધાસની ભૂમિ છે.

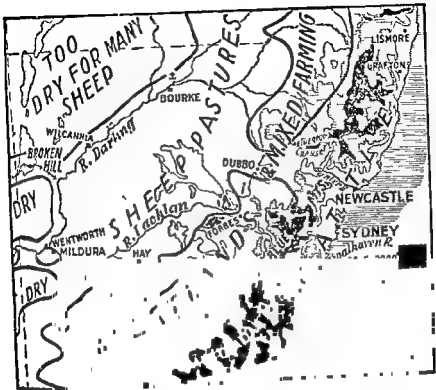
૨. ઉત્તર અને મધ્ય ઓસ્ટ્રેલિયા. આ બે સંસ્થાનોનો વહીવટ મધ્યની સરકાર પાસે છે. ત્યાં વસ્તી નહિ જેવી છે. ઉત્તર કિનારે મેન્ચોવની ઝાડી છે, પણ અંદરના ભાગમાં સાવેના પ્રદેશનો મોટો પાટો છે ત્યાં ઘેરને માટે ધણું સાફ ધાસ થાય છે. ઉત્તર ઓસ્ટ્રેલિયામાં પોર્ટ ડાર્વિન એકજ મોટું શહેર છે. ઉત્તરથી દક્ષિણ રેલવે બંધારો, ત્યારે આ શહેરની અગત્ય વધશે. હાલમાં પોર્ટ ડાર્વિનથી એડેલેડ સુધી તારનો સંબંધ છે. મધ્ય ઓસ્ટ્રેલિયાનું વહીવટનું સ્થળ એલિસ સ્પ્રિંગ્સ છે

૩. દક્ષિણ ઓસ્ટ્રેલિયા. દક્ષિણ ઓસ્ટ્રેલિયાનો ઉત્તર ભાગ સૂકો છે અને તેની નદીઓ દેશની અંદર વહે છે. નક્શામાં તે ભાગમાં આયર સરોવરને મળતી ધણી નદીઓ દેખાશે. પણ આ નદીઓમાં પાણી વર્ષમાં ફક્ત થોડા દિવસજ રહે છે, અને પછીથી તે સુકાઈ જાય છે. દક્ષિણનો બૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળો ભાગ વધારે અગત્યનો છે. એડેલેડની આસપાસ અને ન્યૂ સાઉથ વેલ્સ અને વિક્ટોરિયાની સરહદ પરના ભાગમાં વસ્તી છે. ખીજા ભાગમાં વસવાટ થયો નથી. મરે નદીનું



આ. ૩૧૭ વિહોરિયા-કુસ્તી પ્રદેશો

પાણી પહોંચી શકે, તે ભાગમાં દ્રાક્ષની વાડીઓ અને ફળના બગીચા છે. મેરે ડાર્લિંગ નદીના પ્રદેશનો ઘણો ભાગ પશ્ચિમ ઓસ્ટ્રેલિયામાં થઈને પરદેશ જાય છે.



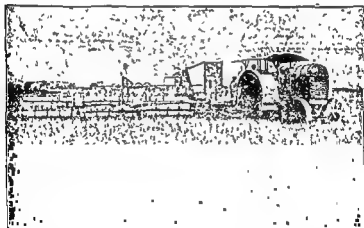
आ ३१८ न्यू साउथ वेल्स



आ ३१९ पश्चिमी पूर्वी सुधी न्यू साउथ वेल्सनु "सोशल".

બારે માસ ગરમ રહે છે. દિનારાના મેદાનમાં ઉષ્ણ કટિબંધની આબોહવા છે, અને વરસાદ સારો પડે છે. ત્યાં શેરડી, ચોખા, મકાઈ અને ઉષ્ણકટિબંધનાં ફળ પુષ્કળ અર્ધ શકે તેમ છે, પણ વસ્તીના અભાવે બહુજ થોડો પાક થાય છે. અગલનો પાક શેરડીનો છે. ગ્રેટ ડિવાઈડિંગ રેન્જમાં તાંબાની, સોનાની અને કૃષ્ણાઈની ખાણો છે. માઉન્ટ મોર્ગન, અને ચાર્ટર્સ ટાવર્સ અગલનાં ખાણનાં સ્થળ છે. પશ્ચિમના મેદાનમાં ઉત્તરના બીના ભાગમાં ઘેર બિહારે છે. પણ દક્ષિણના સૂકા પાતાળ કુવાવાળા ભાગમાં ઘેટાં વધારે બિહારે છે, અને કેટલાક ભાગમાં ઘઉં પાકે છે. ક્વીન્સલેન્ડનું મુખ્ય શહેર બ્રિસ્બેન છે. બીર્મ અગલનાં શહેર ટાઉન્સ્વીલ અને રોકહુમ્બટન કિનારે આવેલાં બંદરો છે. તે બંદરથી ખાણો અને ખેતીની પેદાશ પરદેશ જાય છે.

૭. ટસ્મેનિયા. ટસ્મેનિયાનો ટાપુ ઑસ્ટ્રેલિયાની દક્ષિણે છે, અને કદમાં તે લગભગ સ્કોટલેન્ડ જેટલો મોટો છે. તેમાં પર્વતો અને ટેકરીઓના



આ ૩૨૧. ધર્કની કાપણી.

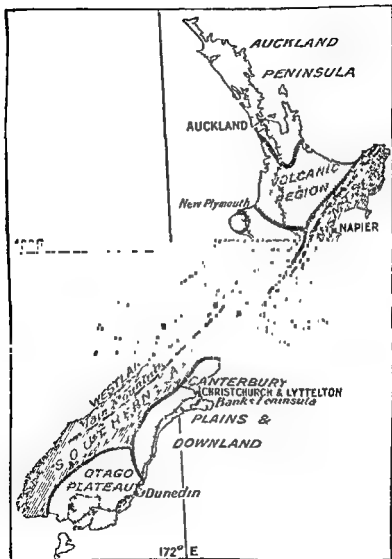
સમૂહ અને નાની કળદ્રુપ પીણો છે. વાયવ્યના ભિંચા પ્રદેશમાં તાંબુ, ચાંદી, સીસું, સોનું, કૃષ્ણાઈ વગેરે ખનિજ નીકળે છે. ટસ્મેનિયાની આબોહવા

પ્રકરણ ૪૬.—ન્યૂ ઝીલેન્ડ અને બીજા ટાપુઓ

૧. ન્યૂ ઝીલેન્ડ

પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવા. દક્ષિણ પાસિફિક મહાસાગરમાં આવેલા બે મોટા દ્વીપો અને ઘણા નાના ટાપુઓ મળીને ન્યૂ ઝીલેન્ડનું સંસ્થાન બન્યું છે તેનો વિસ્તાર ૧૦૩૨૮૫ ચો. મા. છે, એટલે તે બ્રિટિશ ટાપુઓ કરતાં જરા નાનું છે. બે મુખ્ય ટાપુઓમાં પર્વતો ખરડાની કરોડ સમાન આવેલા છે. દક્ષિણના ટાપુમાં પર્વતો પશ્ચિમ કિનારા પાસે છે, અને મેદાન પૂર્વમાં છે. ઉત્તરના ટાપુમાં પર્વતો પૂર્વ બાજુએ છે, અને મેદાનો પશ્ચિમમાં છે. આ રચનાની આબોહવા ઉપર ઘણી અસર થાય છે. દક્ષિણ ટાપુના પર્વતો ઘણા ઊંચા છે, તેથી તેના ઉપર હંમેશાં ખરડ રહે છે. ઉત્તરના ટાપુમાં મધ્યનો ભાગ જ્વાળામુખી પર્વતવાળો છે. છેલ્લે ઉત્તરના છેડા સિવાય ન્યૂ ઝીલેન્ડના બધા ભાગમાં પશ્ચિમના પવન વાય છે, તેથી ટાપુઓના પશ્ચિમ ભાગમાં સખન વરસાદ પડે છે, અને પૂર્વ ભાગમાં થોડો વરસાદ પડે છે.

દક્ષિણ ટાપુ. દક્ષિણ ટાપુના પહાડી ભાગમાં જંગલો છે. ઈશાન તરફના સૂકા ભાગમાં ઘેટાંને માફક આવે તેવું ઘાસ છે. પશ્ચિમ કિનારે વેસ્ટપોર્ટ પાસે કોલસો નીકળે છે. દક્ષિણમાં ઓટેજોના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ઘણાં ઘેટાં ઊછરે તેટલું ઘાસ ચાલુ છે. તે ભાગનું ગંદર ડ્યુનેડિન છે. પૂર્વ કિનારે કેન્ટરબરિનું મેદાન દક્ષિણ ટાપુનો સૌથી વધારે સમૃદ્ધ ભાગ છે. સાં પુષ્કળ ઘેટાં ઊછરે છે. પહેલાં ફક્ત ઘેટાંનું જીવ ઉપયોગમાં લેવાતું, પણ હાલમાં સાઈ જીવ અને મટન આપે તેવાં ઘેટાં ઉછેરવામાં આવે છે. મટનને ધરીને ઠંડી હવાવાળાં વહાણમાં લઈ



આ ઉપર ન્યૂ ઝીલેન્ડ-પ્રાકૃતિક રચના અને કુદરતી વિભાગો

જ્વાની શોષ થયાથી મટન પરદેશ મોકલવાની શરૂઆત થઈ છે. હાલમાં પુષ્કળ મટન ન્યૂ ઝીલેન્ડથી ઈંગ્લેન્ડ જાય છે. આ પ્રદેશમાં ઘઉં અને ફળ પણ થાય છે, અને તેનું મુખ્ય શહેર ક્રાઈસ્ટચર્ચ છે. સાથી આંધ્રની દૂર તેનું બહાર સિટલ્ડન છે ક્રાઈસ્ટ ચર્ચ પાસેના ફળદ્રુપ ભાગમાં માખણ અને પનીર પુષ્કળ થાય છે.



આ ઉરુ ન્યૂ ઝીલેન્ડના ઉત્તર દ્વીપ અને દક્ષિણ દ્વીપના "સેકશન"

ઉત્તરનો ટાપુ તેના પરતો વધારે નીચા છે અને તે ટાપુની સૂકી બાજુએ આવેલા છે તે ભાગનું બહાર નેપિથર છે ઓક્લેન્ડના સાંકડા દ્વીપ

કદમમાં ગરમ, હાલમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા છે, અને ત્યાં દ્રાક્ષ, નારંગી અને લીંછુ વગેરે થાય છે. કાઠિરી પાછનના જગલો આ ભાગમાં છે આ જાડો ગુદર બેગો કરવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે ન્યૂ ઝીલેન્ડનું મોટામાં મોટું શહેર ઓક્લેન્ડ દ્વીપકટપના ધણ સાંકડા ભાગમાં આવેલું છે સિડ્નીથી વાનકુવર જતી આમ્બોટો આ બહારે જીબી રહે છે. ઉત્તર ટાપુના મધ્ય ભાગમાં જિન્ના પાર્શીના ઝરા અને કુદસ્તી પુવારા છે તે ભાગમાં જ્વાળામુખી પર્વત કાટતા બધ થયાને બહુ લાખો સમય વીચો નથી ત્યાં ધરતીકંપ હજી પણ વખતો વખત થાય છે તેની દક્ષિણ તરફ વોલ્કેનના મેદાનમાં ડેરીનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. તે ભાગમાં ન્યૂ ઝીલેન્ડની રાજધાની વોલ્કેન છે

અંગ્રેજ લોક ન્યૂ ઝીલેન્ડમાં પ્રથમ ગયા તે વખતે ત્યાં માઓરી લોક રહેતા હતા તેઓ મનુષ્યાહારી હતા, પણ ઓસ્ટ્રેલિયાના વતનીઓ કરતા વધારે સુધરેલા હતા તે લોકો ખેતી કરતા હતા, અને જંગ કપડા બનાવતા હતા શરીરે છૂલ્લા પાડવાની તથા સાંકડાના કાતરકામની

કયા તેઓ જાણતા હતાં અંગ્રેજો અને માઓરી વચ્ચે લડાઈઓ થઈ હતી,

WOOL	BUTTER	MEAT	CHEESE	OTHERS
------	--------	------	--------	--------

IRON & STEEL & MACHINERY	CLOTHES & COTTON GOODS	PETROLEUM	SUGAR	OTHERS
--------------------------	------------------------	-----------	-------	--------

આ. ૩૨૪ ન્યૂ ઝીલેન્ડના વેપાર.

તેમાં ઘણા માઓરી ભાષાં ગયા હતા. હાલમાં તેઓ સુધરી ગયા છે અને તેમની વસ્તી વધે છે.

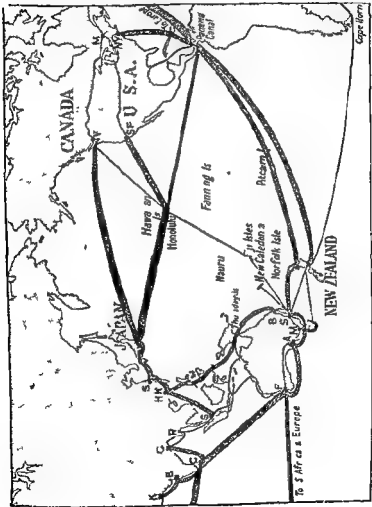
વેપાર અને વહુવારમાર્ગ. ઈંગ્લેન્ડમાં ન્યૂ ઝીલેન્ડનાં ઘેટાં, ઊન, માખણ અને પનીરની સારી માગણી થાય છે, અને તે દિશામાં ઉત્તમ પ્રકારનાં હોય છે. ઊન, મદન, માખણ અને પનીર એ ચાર મુખ્ય નિકાસની ચીજો છે. તેનો મોટો ભાગ પનામાને રસ્તે થઈને એટલિન્ટન જાય છે. આયાતના ૫૦ ટકા એટલિન્ટનથી આવે છે. આકૃતિ ૩૨૪ માં ન્યૂ ઝીલેન્ડની નિકાસ અને આયાત દર્શાવી છે.

૨. ન્યૂ ગિની અને પાસિફિકના નાના ટાપુઓ

ન્યૂ ગિની. ન્યૂ ગિનીનો મોટો ટાપુ વિષુવવૃત્તની પામે આવેલો છે. તેની નીચી ભૂમિમાં જરમ બેજવાળાં સતત લીલાં જંગલો છે. ત્યાંના વતનીઓ જંગલી મનુષ્યાહારી જ્ઞાના છે. આ ટાપુના અંદરના ભાગ વિષે બહુજ થોડી હકીકત મળેલી છે. તે ટાપુનો પૂર્વનો અર્ધ ભાગ બ્રિટિશના તાબામાં છે, અને પશ્ચિમનો ભાગ ડચના તાબાનાં ઈસ્ટ ઇન્ડીઝ સંસ્થાનમાં છે.

પાસિફિકના ટાપુઓ. પાસિફિક મહાસાગરમાં અસંખ્ય નાના ટાપુઓ છૂટા છવાયા આવેલા છે. તેમાંના ઘણા પરવાળાંના અથવા જ્વાળામુખી

પર્વતના ટાપુઓ છે લગભગ બધા ટાપુઓમા નાળિયેરી થાય છે, અને ઘણા ટાપુમા મોટા ઝાડમા એકલી નાળિયેરીજ હોય છે કેટલાક અગત્યના ટાપુના સમૂહો નીચે આપ્યા છે



આ રૂપ પશ્ચિમિક મહાસાગરમા ઓસ્ટ્રેલિયા અને ન્યૂ ઝીલેન્ડના વેપારમાર્ગો

ન્યૂ ઝીનેન્ડના તાપાના ટાપુઓ - જર્મનિના તાપાનો પશ્ચિમ સેમોઆ દાવમા ન્યૂ ઝીનેન્ડના વહીવટમા છે ત્યાથી કોપડ અને પ્રોકો પરદેશ જાય છે કુક ટાપુની નિકાસ પણ એજ પ્રકારની છે નાઉરૂ અથવા પ્લેઝન્ટ ટાપુમાંથી 'ફેરફેટ' નીકળે છે, તેથી તે અગલનો છે

હુવાઈ ટાપુઓ. હરાઈ ટાપુઓ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના તાપામા છે તેમજ મુખ્ય શહેર હોનોલુલુ હાલમા મોટુ શહેર બન્યુ છે તે પાસિફિક ઓગળની આગમોયેને જિભા રહેનાનુ અગલનુ બદર છે આ એજ અનનાસને માટે પ્રખ્યાત છે તેના ડગા ભરી પરદેશ મોકનનાનો મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે તેમાના એક ટાપુમા માઉના દ્વારમા નામનો પ્રખ્યાત બગીચો જ્વાળામુખી પરત છે તેની બાજુએ એક નાનો જ્વાળામુખી પરત છે તેના ઊંડાણમા પીગળેના લાવાનુ સરોવર છે તે લા જઈને જોઈ શકાય છે

ફીજી ટાપુઓ બ્રિટિશ રાજ્યમા છે તે એક બાજુએ ઓસ્ટ્રેલિયા અને ન્યૂ ઝીનેન્ડ, અને બીજી બાજુએ કેનેડા અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના વેપાર માર્ગની વચ્ચે છે

ન્યૂ કેલિડોનિયા ફ્રાન્સના તાપામા છે ત્યા નિકનની ખાણો છે

પાસિફિક મહાસાગરના કેટલાક નાના ટાપુઓમા 'વાયરલેસ' સ્ટેશનો જિભા કરવામા આવ્યા છે દરિયામા ફરતા વહાણો અમુક અંતર સુધી વાયરલેસ સંદેશ મોકલી શકે છે ટાપુપરના સ્ટેશનો તે સંદેશ આગળ પહોચાડે છે થર્સડે, નોર્ફોલક અને ફ્રેન્કિંગ ટાપુઓ આ પ્રકારના છે

એન્ટાર્કટિકા

વેરાન એન્ટાર્કટિક ખડમા ઉચ્ચ પ્રદેશ છે એમ માનવામા આવે છે, પણ તે બરફમા દટાઈ ગયેલો છે તેનો કેટલોક ભાગ ન્યૂ ઝીનેન્ડના તાપામા છે તે ભાગના દરિયામા બ્લેન માછલી પકડવાનો મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે, અને નોનજીવન ખનાસીઓ ન્યૂ ઝીનેન્ડની સરકારની રમથી બ્લેન પકડવાનુ કામ કરે છે

સવાલો

૧. ઓસ્ટ્રેલિયાના ખનિજોનું નકશો દોરી વર્ણન કરો
૨. ઓસ્ટ્રેલિયામાં ચોમાસાનો પ્રદેશ ક્યા ભાગમાં આવેલો છે ? તે ભાગને કેવી રીતે ખીત્રવી શકાય ?
૩. ઓસ્ટ્રેલિયાના કિનારાની આસપાસની મુસાફરીનું વર્ણન કરો.
૪. ઓસ્ટ્રેલિયાના ઘેટાં ઉછેરવાના ધંધા વિષે પૂરેપૂરું વર્ણન લખો.
૫. મરે ડાર્લિંગની ખીણ અને ગંગા જાહાપુત્રાની ખીણનો મુકાબલો કરો.
૬. મેલ્બોર્ન, ઓકલેન્ડ અને પોટ ડાર્લિંગની અગત્ય ખતાવનારા આકૃતિઓ દોરો.
૭. ઓસ્ટ્રેલિયામાં વસવાટ કેવી રીતે થયો અને તે દેશની ખીસવણી કેવી રીતે થઈ તેનું વર્ણન કરો.
૮. ન્યૂ ઝીલેન્ડને (અ) બ્રિટિશ ટાપુ અને (વ) જાપાન સાથે સરખાવો.
૯. પનામાની નહેર બંધાવાથી ઓસ્ટ્રેલિયા અને ન્યૂ ઝીલેન્ડના વેપાર ઉપર કેવી અસર થઈ છે ?
૧૦. ઓસ્ટ્રેલિયા દેશ ધણા મોટો છે, છતાં તે દેશમાં વરતી ઘણી થોડી હોવાનું શું કારણ છે ?
૧૧. ઓસ્ટ્રેલિયા અને હિંદુસ્તાન વચ્ચેના વહેવાર માર્ગ અને વેપારનું વર્ણન કરો.

APPENDIX A

EXAMINATION PAPERS AND GENERAL QUESTIONS

Mainly taken from Anglo-Vernacular (A. V) and English (E) High School and Middle Scholarship (H.S. or M.S.) Examinations of the

A PHYSICAL

1. Describe the climate of the equatorial region. Illustrate with a sketch.
2. Grasslands or the Equatorial Forests and indicate where the climate you describe is found (A. V., H. S., Bur 1925)
3. How are mountains formed? Give examples and diagrams where possible (A V, H S, Bur, 1925)
4. "Man's character and occupation have been decided by the geographical conditions under which he lives" Illustrate this with reference to Englishmen and Burmans (A V, H S, Bur, 1925)
5. Give a brief account of the main wind systems of the earth.
6. Describe the climate of the South American continent.
7. Describe the climate of the South American continent.
8. Describe the climate of the South American continent.
9. Describe the work of running water as an agent of denudation, transport, and deposition. Compare and contrast the work of a river

11. What is an isotherm? Explain how an annual isotherm chart is constructed, stating what observations have to be made. On such a chart of the world it is noticed that the isotherms run approximately in the direction of the parallels of latitude. Explain this fact, and state (with reasons) any marked exception to it that you know of. (A.V., H.S., Bur., 1924)

taking each one separately explain why desert conditions prevail. (A.V., H.S., Bur., 1924)

14. Describe fully the cause, nature, position, and effects of two ocean currents which have a marked influence on the climate of the countries whose shores they wash. (A.V., H.S., Bur., 1924)

B. GENERAL AND ECONOMIC

trade. (A.V., M.S., Bur., 1924.)

3. India is a part of the British Empire. Name some other parts of the British Empire. Point out how India helps them and is helped by them. (A.V., M.S., Bur., 1924.)

4. A traveller from Adelaide wants to go to England. By what different routes can he make that journey? Which route should he choose if he wants to reach England in the shortest time? (A.V., M.S., Bur., 1924.)

5. If you take a coastal route from Durban to London, what important ports will you pass? are engaged at each one. (A.V., M.S., Bur., 1924.)

6. Write an account of "Australia" using the headings—

- (1) Sheep-rearing—where it is carried on—the difficulties the people have to deal with—what products are obtained from the sheep and sold.
- (2) Crops grown—names of things grown and where they are grown.
- (3) Minerals—names of minerals—where they are found.

Illustrate your answer with a sketch map if you can. (A.V., M.S., Bur., 1925)

7. Describe the physical features, climate, and vegetation of the Ganges Basin. (A.V., H.S., Bur., 1925)

8 Compare and contrast Victoria and New South Wales with the Cape Province of the Union of South Africa (A V, H S, Bur, 1926)

9 Draw a sketch map showing the principal physical features of South America Put in at least one line of longitude and two of latitude (A.V, H S, Bur, 1926)

10 Write brief notes on each of the following cities, noting especially the reasons for their having become the capitals of their respective countries London, Paris Madrid, Vienna, Buenos Aires, and Canberra (A V H S, Bur, 1926)

11 Why is there an industrial region in the north eastern part of the United States? What are the chief industries carried on there? (A V, H S, Bur, 1926)

12 What food grains are grown in India and Burma? Show by

reference to ports in Burma how the richness and size of the hinterland influence the importance of the port (A.V, H S, Bur, 1925)

15 Give a description of the route taken by the Canadian Pacific Railway, mentioning the natural regions through which it passes Point out its commercial importance (A V H S, Bur, 1925)

16 Compare and contrast the position, size, climate and general physical structure of the British Isles and Japan (A V, H S, Bur, 1925)

17 What conditions generally determine a good harbour? How far do these conditions hold good in the case of Rangoon, Bombay, Madras and Dunedin? (A V, H S, Bur, 1925)

18 Describe the natural productions of the equatorial forests and give an account of their commercial exploitation (A V, H S, Bur 1925)

19 Say what you can of the foreign overland trade of India and Burma and illustrate your answer with a sketch map (A.V, H S, Bur, 1925)

20 Account for the position and importance of Constantinople, Riga, and Trieste (A.V, H S, Bur 1925)

21. Write an account of the productions of India, using these headings—

- (1) Crops used for food—where they are grown
- (2) Crops not used for food—where they are grown
- (3) " " " " " "
- (4) " " " " " "
- (5) " " " " " "

Illustrate your answer with a map if you can (A V, M S, Bur 1925)

22 Write an account of either the people who live in the cold forests of Russia and Northern Siberia or the Kaffirs who live in the grasslands of South Africa, using the headings—

- (1) Where they live—climatic and other conditions.
- (2) The houses they live in—their clothes—their food.
- (3) Their occupations—brief description of how they carry them on.
- (4) How they travel.

Illustrate your answer, if you can, with drawings of their houses, weapons, and anything else interesting. (A.V., M.S., Bur., 1923)

■ Draw a map of Tibet and write an account of the country under the headings: position and size, physical features, climate, people (life, work, and customs), exploration (A.V., H.S., 1924) Or,

Write a short note on the Panama Canal and its influence on the International Commerce, particularly with the East. (A.V., H.S., Bur., 1924)

- 24 Give an account of what is known as West Africa under the

25. Divide Australia into natural regions, and name the chief agricultural products of each of them. (A.V., H.S., Bur., 1924)

27. In certain parts of the world the people are engaged in only one occupation—stock-raising. Name these parts of the world, and explain why the rearing of cattle is the only occupation. Or,

Give a short account of the trade relationship between England and Burma, and estimate the commercial importance of India and Burma to the Empire. (A.V., H.S., Bur., 1924)

28. Towns spring up at—

- (a) The limit of ocean navigation.
- (b) The limit of river navigation.
- (c) At the confluence of two rivers.
- (d) At waterfalls.

Give two examples of each of these, drawing a small neat diagram for each town showing the advantages of its position. (A.V., H.S., Bur., 1924)

29. What is a natural region? Divide North America into major natural regions and give a brief description of any one. (U.R.I.A., 1926)

30. "In Monsoon lands the areas of densest population and heaviest rainfall frequently coincide." Show with the aid of sketch-maps how far this is true of India, and why. (U.R.I.A., 1926.)

31. Write a brief account of the economic development of the Argentine. (U.R.I.A., 1926)

32. How is coal formed? Say what you know of the disposition and importance of the coalfields of Great Britain. (U.R.I.A., 1926)

- 33 Describe briefly the mountain systems of Europe (U R I A 1926)
- 34 Compare and contrast the basin of the Murray Darling with that of the Congo (U R I A 1926)
- 35 Write a general account of the rivers of India with special reference to the Ganges and the Brahmaputra (U C R 1926)
- 37 Describe the character and causes of a Mediterranean climate and discuss its world distribution (U C R J I 1926)

APPENDIX B

BOMBAY UNIVERSITY MATRICULATION

EXAMINATION QUESTIONS 1927-1933

1 Draw a map of India and Burma and show on it the following, (a) the principal ports (b) the chief hill stations, and (c) the areas producing rice tea and coal

2 The average temperatures for the months of June and January for Bombay, Simla and Lahore are given below

Town	Mean Temperature June	Mean Temperature January
A	93° F	54° F
B	82° F	72° F
C	67° F	39° F

State which of these three towns the letters A, B, and C represent Give reasons for your answer

Explain how geographical conditions affect the life of the people of the world

the route passes.

8 Give reasons for the following :

- (i) Berar produces cotton.
- (ii) New Zealand exports meat.
- (iii) Switzerland manufactures watches and other small goods.
- (iv) The Amazon basin is thinly populated.
- (v) Sheffield manufactures cutlery.

9 What is the Mediterranean type of climate? Name the parts of the world which have this type of climate. What peculiar plants

or

Draw a diagram showing the wind systems of the world and explain how they are caused

12. The following statements can be made true by filling in the blanks with one of the words or figures given in brackets at the end of each sentence. Rewrite the statements with the blanks correctly filled in.

- (i) There are . . . mines in Burma, (copper, tin, gold).
- (ii) There are rock salt mines in . . . (Bengal, the Punjab, Mysore).
- (iii) Colombo is . . . miles from Aden. (2,100, 610, 7,600)
- (iv) Allahabad is to the . . . of Benares (East, North, West)
- (v) . . . is the seat of government of the United Provinces.

(vi)

(vii)

(viii)

North, etc).

(ix) The Kalahari is a . . . (forest, desert, mountain).

13. Draw a map of the Indian Empire and show thereon areas of (1) coal mining (2) iron works, (3) cotton manufacture, and (4) woollen manufacture.

the principal countries over which they are distributed.

16 Name any five raw products that are exported from this country to be manufactured into finished goods. Name the principal countries to which each is exported, and mention the form in which it

18 Mention the principal factors that affect the growth of towns and cities. Illustrate your answer with reference to the following Yokohama, Berlin, Glasgow, New Orleans and Canton.

19 Explain why

- (1) ...
- (2) ...
- (3) ...
- (4) Madras is darker in colour than Kashmir or Panjab.
- (5) The sun does not, at sunrise, appear at the same place in the sky all the year round.

20 Show how the geographical conditions of India have materially influenced its past history and its present position.

21 Divide Asia into its natural regions. Show how the vegetation in each depends upon its climatic conditions.

22 (a) The heights above sea level and the mean annual rainfall figures of Poona, Mount Abu, Allahabad, Karschi and Bombay are given below.

Town	Height in feet	Mean annual rainfall in inches
A	37	73
B	309	39
C	1 840	28
D	3 945	62
E	49	7

State which of these towns the letters A, B, C, D, E, stand for. Give reasons for your answer.

(b) How are the south-west and north-east monsoons caused? Name the countries affected by them. Describe their effect on each of them.

(c) Describe the conditions of climate and soil favourable to the growth of rice, cotton and tea. Name the chief countries that produce these crops.

24 Mention the different routes by which you can travel from Bombay to New York. Describe your journey by any one of these routes.

25 Draw a map of India, and show thereon how Bombay, Karachi, Quetta, Peshawar, Calcutta and Madras are connected by rail with Delhi.

26 Mention the principal desert areas in different parts of the world, and explain why they are where they are.

27 Name the principal industrial countries of the world and

the Yangtze, the Nile, and the fertility of the countries

29 Describe the natural regions into which South America or Africa can be divided; and describe the climatic conditions and natural vegetation of these regions.

30 Explain why:

- (1) If a ship is going east or west, her clock is put forward or put back each day, but if she is going due north or south, the clock is not changed
- (2) There are more irrigation canals in Sind and the Punjab than elsewhere in India
- (3) The day is longer in summer than in winter.
- (4) Eclipses do not occur every month
- (5) The time of the tides varies from day to day
- (6) The Gangetic Plain is more thickly populated than any other part of India

31 Describe the influence of the south west and north east monsoons on rainfall and agricultural produce in different parts of India

32 Describe how the geographical position of the following places has contributed to their importance Peshawar, Singapore, Port Said, Marseilles, Liverpool and San Francisco

33 Give an account of the physical features, climate, natural products, industries and manufactures, and peoples of one of the following countries - Afghanistan, Canada, Ceylon, and Belgium

34 Mention, in order of their importance, the countries which produce wheat, sugar, tobacco, and cotton, and describe the natural

at the following

Columbus, Ferdinand de

Lespey, and Captain Drake

Or

- (2) The Arctic, the Antarctic and the Himalayan Expedition

Or

- (3) The London Karachi air route

35 Mention the principal exports of Bombay, Calcutta, and Rangoon, and account for the difference in the nature of these exports

37. Draw a map of the Indian Empire, showing the areas of

ifference in the amount of

(a) As a general rule, the higher the latitude of a region, the lower is the temperature. How far is this true for the different regions of India?

(b) Isotherms generally run in an east to west direction, but in Great Britain they run almost north to south in winter. Why is this so?

(c) Quito, though on the equator, has a temperate climate. Why?

39 Examine how far geographical conditions have influenced the course of history and commercial development in India

40 Divide North America into its main natural regions and point out the characteristics of each of these regions

41 Describe the different methods in use for transporting commodities from one country to another and compare the advantages and disadvantages of these methods

42 Draw by the projection and account for the importance of any

Constantinople, Vienna,

mark on the sketches

- (i) The Ganges Basin, (ii) The Nile Valley,
(iii) The St Lawrence Basin, (iv) The Euphrates Tigris region

44 Explain how far geographical conditions account for the following

- (i) Flat roofs on houses in Sind
(ii) The necessity of woollen garments in England
(iii) Seal fishing as the principal occupation of the Eskimo
(iv) Nomadic habits of the Arabs
(v) Thrifty habits of the Marwaris

45 Explain the circumstances that favour the growth of

- (i) The cotton industry in Bombay
(ii) The jute industry in Calcutta
(iii) The woollen industry in Cawnpore
(iv) The iron and steel industry in Jamshedpur

46 Mention the chief countries that produce gold, petroleum, wool and rubber and explain the conditions that favour the production of wool and rubber in the countries specified by you

47 Describe the route proposed for the Cape to Cairo railway with special reference to the physical features of the lands through which the route passes

Explain why the completion of this trans continental railway has been so long delayed

48 Select any two towns in the Bombay Presidency more than 300 miles apart and describe the country between these two towns under the following heads Physical features, climate, density of population, occupations, and commercial products

49 Draw a map of the Indian Empire and show on it the following

- (i) Thickly populated areas
(ii) Thinly populated areas
(iii) Any ten cities with a population of more than a lakh

50 How are ocean currents caused? Explain their influence on the climate of the lands along the coasts of which they pass

Trace the course of any one important current

51 Give a geographical explanation of the following.

- (i) Panipat has been the scene of many decisive battles in Indian History.
(ii) Invasions by land on India have been from the North West
(iii) The Nile Valley has been the seat of early civilization

52 Mention the three railway routes from Bombay to Delhi and describe a journey along any one of these routes with special reference

to the physical features and crops of the lands through which the route passes

53 Mention the principal factors that affect the industrial development of countries. Illustrate the working of these factors in the case of India

54 Write a short geographical account of any one of the following countries: New Zealand, Holland, Kenya

55 Draw sketches of the basins of the Indus and the Ganges. Compare and contrast these basins as regards the climate, agricultural products and the life and occupations of the people

56 Divide the Bombay Presidency into its main natural regions and describe their chief features

57 Explain why

- (i) Australia observes Christmas in summer
- (ii) Press telegrams from England are generally received at Bombay at about 3 a.m.
- (iii) Every fourth year is a leap year but the century year is not
- (iv) There are high tides on full and new moon days

58 Where in the British Empire are the following largely produced? Wool, wheat, furs, rubber and cocoa

Mention the circumstances that favour the production of the commodities in these areas

59 Plan a tour round the world starting from Bombay. Mention the principal towns on your route and describe the exports and imports at any two of the ports you visit

60 Describe the situation and account for the importance of any five of the following: Hankow, Osaka, Los Angeles, Winnipeg, Leeds, Geneva, Genoa, Moscow

61 Draw a map of the Indian Empire and show on it the following —

- (i) The Tropic of Cancer
- (ii) Areas producing (a) cotton, (b) tea and (c) wheat
- (iii) Railway routes from Bombay to Calcutta and to Madras with two towns on each route

62 Explain why

- (i) The days at the Equator vary very little in length throughout the year but at the Poles they vary a great deal
- (ii) Desert areas are the most fertile
- (iii)
- (iv) Canal you observe the same day twice when crossing the date line

63 Describe a journey by land between any one of the following pairs of towns, mentioning the physical features, climate, crops and industries of the land along the route —

- (a) Sukkur and Bombay
- (b) Ahmedabad and Poona

(c) Bombay and Dharwar.

64. Name those parts of South America that are most developed and where the population is densest. Give geographical reasons for the development of these regions

65 Give a short geographical account of one of the following countries—Japan, Italy, Egypt.

66 Describe how the geographical position of the following towns has made them important:—

New York, Winnipeg, Durban, Liverpool, Delhi, Melbourne.

Illustrate your answer by drawing simple sketches

67 Draw a sketch map of Peninsular India and show on it the rivers of the Deccan plateau.

How do the climate and crops of the plateau differ from those of the coastal plains?

68 How would you travel overland from Paris to Yokohama? Mention the chief countries and cities passed and point out the changes in the natural vegetation along the route

69. (a) With what countries does India trade by land routes and in what commodities?

(b) Give the chief exports of Bombay, Calcutta and Karachi, and explain why they are different

70. Divide either Asia or North America into its natural regions and point out the characteristics of each of these regions.

71 Write short notes on any two of the following:—

(a) Modern methods of transport.

(b) Irrigation in India and Egypt.

(c) Life in Equatorial lands.

(d) How the height of the land can be shown on maps.

72. (a) The average temperatures for Karachi, Darjeeling, Lahore and Colombo for the months of June and December are given below:—

	June	December
A	80°F	79°F
B	93°F	54°F
C	87°F	67°F
D	60°F	42°F

State which of these four towns the letters A, B, C, D, represent. Give reasons for your answer.

(b) What are the chief factors that determine the temperature of a place?

Printed by R. S. Gupte at Bombay Valbhav Press,
Sandhurst Road, Girgaon, Bombay.

and

Published by A. W. Barker, Manager, Messrs Longmans,
Green & Co., Ltd., 53, Nicol Road, Bombay.