

gion, en la montaña de Estrella, por la cual sube á la region alpina. En ella, y principalmente en las localidades inferiores, no se cultiva sino centeno; este se da tambien en algunos parajes de la region montana. Su vegetacion es una mezcla de plantas correspondientes á diversos climas, pues, en la montaña de Gerez se crian brezos septentrionales con el gamon comun (*Asphodelus ramosus*) y otras plantas mediterráneas.

La REGION ALPINA ó sea REGION DE LOS PASTOS ALPINOS alcanza solo la sierra de Estrella y la sierra de Suazo desde las altitudes de 1.570, y 1.710 á 2.140 metros. Su temperatura media es de $+5^{\circ}$ á $+2^{\circ}$? El limite inferior de las nieves se halla en el Norte de Portugal á unos 740 metros y en el centro, montañas de la Terraza de Beira y sierra de Estrella, á unos 850. Solo los picos mas elevados del monte Gaviarra suelen estar nevados aun en lo mas rigoroso del verano. El deshielo principia generalmente en Abril ó Mayo y está terminado á principios de Julio. Caracterizan á esta region, como en Gredos y Guadarrama, varias plantas alpinas, endémicas y de la Europa central.

ZONA ORIENTAL.

La zona oriental ó mediterránea abraza la Terraza de Navarra, Alto Aragon y Cataluña, las llanuras ibéricas y la parte meridional del sistema ibérico hasta Mariola, Aitana y el Cabo de la Nao. En esta zona la temperatura media anual de la costa y de las localidades bajas se halla entre $+15^{\circ}$ y $+18^{\circ}$.

Distínguense en ella cinco regiones. Son iguales á sus análogos en la zona meridional la subalpina, la alpina y la nevada, pero la montana se asemeja á la de la fria templada, y la baja á la de la zona cálida templada. En Cataluña, donde esta division es muy perceptible, corre la region baja desde el nivel del mar hasta 420 metros: la montana hasta 1.000 metros; la subalpina hasta 1.570 y la alpina hasta 2.000 metros; en cuyos puntos principia la region nevada, esto es, la region de los ventisqueros permanentes, porque el limite de las nieves perpétuas está mucho mas arriba. No alcanza la region nevada sino á algunos picos de la cadena de los Pirineos, y abraza la alpina los picos y las cumbres de las montañas elevadas de Valéncia, á saber: Peñagolosa y Caroche. En la region subalpina se hallan la Peña de Oroel, Sierra de Sobrarbe, Monte de San Juan, Monte Seco, Monseni, Puig-de-Calm, Monserrat, y otros picos de la terraza cisibérica; además la Muela de Ares, el Bosc de la Espina, el Pico de Santa María, la Loma de los Ajos, el Caballon y otros picos del Norte y Centro de Valéncia. Corresponden á la region montana, además de la mayor parte de las montañas, las mesetas del Alto Aragon y Navarra, las mesetas y colinas, que limitan las llanuras ibéricas y el litoral. El clima de las mesetas, colinas y localidades inferiores de las montañas, limitrofes con las llanuras de la hoya de Teruel y la mesa central de Navarra, se parece mas á la zona cálida que á la fria templada. Faltan observaciones sobre la temperatura de estas regiones.

Se divide en tres distritos, á saber: 1.º, CUENCA DEL EBRO Y HOYA DE TERUEL; 2.º ALTO ARAGON Y CATALUÑA; y 3.º VALÉNCIA.

1.º CUENCA DEL EBRO Y HOYA DE TERUEL.

Este territorio presenta dos regiones, á saber: BAJA y MONTANA; es casi igual el clima en ambas, mas continental que litoral y muy parecido al de la planicie central; acaso se diferencie en algunos grados de temperatura. El verano es muy cálido en las llanuras del Ebro. Este hecho sorprende, si no se atiende mas que á la latitud geográfica; pero se explica con facilidad, cuando se examinan las formas y composicion del terreno. La mayor parte de la estensa cuenca del Ebro está desarbolada y tiene tierras blanquecinas, donde caen casi perpendicularmente los rayos del sol, obrando cual en un espejo ustorio. Además, el elevado muro de los Alpes resguarda todo este terreno de los vientos Norte y Nordeste. La temperatura desciende con mucha frecuencia hasta cero y sube de improviso hasta un punto que no alcanza en localidades situadas á igual latitud. Tambien se observan estas bruscas oscilaciones cuando estallan las tempestades de verano, las cuales suelen ir acompañadas de chubascos y

tal cual vez de grandes granizadas. Son raras las lluvias prolongadas, aun en los mismos equinoccios. Apenas nieva en la verdadera llanura; no así en las mesetas inmediatas donde nieva algo, aunque por poco tiempo. Los rocíos son insignificantes y las nieblas casi desconocidas. El aire es seco y alegre en verano; solo la calina enturbia el hermoso azul de este país. Reinan los vientos del cuarto cuadrante. Faltan noticias sobre la cuenca de Teruel.

REGION BAJA. La REGION BAJA ó sea REGION DEL OLIVO Y DE LA VID comprende las llanuras de la cuenca inferior del Ebro; se extiende desde 86 á 570 metros de altitud; su temperatura media es de $+ 15^{\circ}$ á $+ 14^{\circ}$. Se siega á mediados de Julio y se vendimia á mediados de Setiembre. Se parece mucho en la vegetación á la parte que coge la region baja en la planicie meridional ó sea en Castilla la Nueva. Además del olivo se cultivan la vid y el trigo; dánse tambien, aunque en menor escala, la morera, higuera, almendra, maíz, cáñamo, lino, muchas hortalizas, verduras y frutas; son tomillares casi todos los terrenos incultos.

La estepa ibérica es muy estensa; mide unos 170 kilómetros de largo y en algunos puntos de 60 á 70 de ancho. Principia en el desierto de Caparrosa y Valtierra, terreno desarbolado, seco, despoblado é inculto, fuera de las pequeñas vegas del Ebro y Aragon: por aquella parte únese esta cabecera con las Bardenas Reales, territorio inculto en lo general aunque no estepario y cubierto con algunos pinos achaparrados. El llano de Plasencia, situado á la orilla izquierda del Canal Imperial, principia en las colinas, que dividen la cuenca superior del Ebro de la cuenca inferior, y llega hasta las puertas de Zaragoza; tiene unos 21 kilómetros de ancho y está cortado por Jalon en dos partes casi iguales; se compone de yeso, arcillas salíferas y conglomerados con cemento tambien salífero: hállase cubierto de plantas halófilas, á saber: (*Gypsophila hispanica*, *Helianthemum stoechadifolium*) y otras: en las orillas de los rios se encuentran Plasencia, Magallon y algunos otros pueblos que utilizan con mucho arte los aluviones modernos. Al Sur de la Huerva principia el desierto de Lagota, el cual se extiende á los aluviones del río Martín, en cuya fértil vega los riegos de Albalate del Arzobispo é Híjar sostienen todo el lujo de una vegetación poderosa; es difícil hallar en otra parte maizales tan frondosos y lozanos. El desierto de Calanda corre desde el Martín al Guadalupe, en cuya fértil y amena cuenca se hallan los ricos cultivos de Alcañiz y Caspe. Son por esta tierra colosales los olivos, principalmente los empeltres. En el terreno de secano, ó sea de monte, se cultiva mucha barrilla. La llanura de Santa Lucía está casi despoblada y tiene algunas lagunas saladas como las de Bujaraloz; abunda en ella el albardín (*Lygeum Spartum*). El feraz valle de Gallego divide la estepa de Castejon del Plano de Violada; y estos términos están poblados de labiadas y singularmente de ondina (*Artemisia aragonensis*). Zaragoza se halla sobre yesos salíferos, y solo siglos de perseverante trabajo, de continuos abonos y de riegos oportunos han logrado convertir sus estériles margas en tierras feracísimas.

La vegetación halófila de la estepa ibérica consta de unas 39 especies; dominan en ella las plantas rizocárpicas y caulocárpicas, así como las peninsulares, africanas y del Norte de Asia.

La REGION MONTANA ó sea REGION DE LA COSCOJA Y ENCINA se extiende desde 570 metros á 740: su temperatura media anual estará acaso entre $+ 14^{\circ}$ á $+ 12^{\circ}$. Se siega en ella á mediados de Agosto y se vendimia á mediados de Setiembre.

En la region montana cubren grandes espacios la coscoja (*Q. coccifera*) y abundan los chaparrales de encina (*Q. Ilex*) y de melojo (*Q. Tozza*), en union con las jaras (*Cistus laurifolius*), el romero (*Rosmarinus officinalis*), espino negro (*Rhamnus lycioides*), torbisco (*Daphne Gnidium*) y otros arbustos mediterráneos y siempre verdes. Esta vegetación recuerda los jarales de la planicie central, pero es menos monótona por la variedad de su composición; sin embargo, no estando los arbustos tan espesos, los pastos crecen mejor.

Los principales ramos del cultivo son el trigo y la vid; además se dan bien los frutales, principalmente la nuez. El maíz, cáñamo, lino, frutas verdes y mucha parte de los plantíos no se sostienen sino con riego en toda la cuenca del Ebro.

2.º ALTO ARAGON Y CATALUÑA.

REGION BAJA. La REGION BAJA ó SEA REGION DEL OLIVO, VID Y ÁRBOLES FORESTALES SIEMPRE VERDES corresponde á la zona cálida templada; se extiende desde 0. á 420 metros de altitud; su temperatura media anual está entre $+ 17^{\circ}$ á $+ 14^{\circ}$. La siega se verifica á mediados de Junio y la vendimia se hace á principios de Octubre.

El clima es muy parecido al del Mediodía de Francia; sin embargo, es algo mas cálido y sobre todo decididamente mediterráneo. En Barcelona la temperatura media anual es 17° , 22; la del invierno 9° , 80; la de primavera 15° , 60; la de verano 25° , 10; la de otoño 18° , 40; la del mes mas frio 9° , 30; la del mes mas cálido 26° : la diferencia por consiguiente 16° , 70, segun el término medio de 66 años de observaciones.

Las pluviométricas son muy modernas; sin embargo, se cree que el máximo de lluvia cae en otoño, sigue despues invierno y primavera; en verano llueve pocas veces. Son raras las tempestades y únicamente las hay en estío y otoño. No es frecuente el granizo. Las nieblas reinan principalmente con viento Nordeste en primavera y otoño, pero en general no son comunes. La atmósfera se halla casi siempre despejada en verano, jamás la turba la calina. El invierno es benigno y ameno. Asoma la primavera á principios de Marzo, cuya temperatura media asciende generalmente á 12° , 8. En Abril, en que el calor medio sube hasta 15° , 5 y aun 18° , hay cambios de 6° y 7° , consecuencia de los temporales de nieves, que por esta época estallan en las elevadas montañas de lo interior. A últimos de Mayo, cuya temperatura media es de 19° , 4, terminan estos cambios y con ellos la primavera. El verano es ya muy cálido en Junio, porque en este mes la temperatura media asciende á 23° , 7, y llega al máximo en Agosto. En esta estacion la vegetacion desaparece, no hay humedad y algunas veces cuando corren vientos del Poniente, que vienen de la ardiente planicie central, se deshojan repentinamente los árboles; este viento produce el máximo de temperatura, el cual raras veces pasa de 32° ; en el espacio de 66 años solo se ha observado el máximo de 35° . Las lluvias del equinocio traen una segunda primavera, la cual termina con las heladas de Noviembre. La temperatura media de Setiembre asciende á 22° , 7; hay años que es mayor la de Octubre 18° , 2; la de Noviembre es 13° , 3. El invierno es borrascoso pero no lluvioso; la temperatura media de Diciembre asciende á 10° , 2; la de Enero á 9° , 3, y la de Febrero á 10° , 8.

Los vientos modifican mucho el clima de la costa catalana. El viento Nordeste, (Gregal ó Gargal) que corre de Febrero á Junio, es húmedo, cálido y lluvioso. Análogo es Levante, que reina desde fines de Setiembre á Mayo. El Sudeste (Xaloch, Vent de fora) trae lluvias en invierno y tempestades en verano. El Mediodía (Mitjorn), es húmedo y cálido en verano, frio en invierno y anuncia nevadas; no es frecuente. El Sudoeste (Lleveg, Garbi), algo frio y bastante seco, corre mucho desde la mitad de Febrero hasta últimos de Agosto, y en verano es viento de mar, y modera la accion solar. El Poniente es seco, cálido en invierno y sofocante en verano; corre pocas veces. El Noroeste (Mestral, Mistral, Sagarrench) es de otoño ó invierno, y aun de primavera hasta el mes de Abril; corre con mucha violencia en periodos de tres á cuatro días, siempre es seco, frio en invierno y nuncio de la minima de temperatura; es fresco y frecuente en verano. El viento Norte (Tramontana) es frio en invierno y fresco en verano; en cuya estacion es de tierra y corre desde las diez de la noche hasta la salida del sol.

La region baja es el verdadero departamento mediterráneo de la Península; su vegetacion se parece mucho á la del Sur de Francia y á la de todos los paises que baña el Mediterráneo. Son subespontáneas la pita (*Agave americana*) y la higuera chumba (*Opuntia vulgaris*); tambien se encuentra el palmito (*Chamerops humilis*), pero no en abundancia. Prosperan el naranjo y el algarrobo, aunque únicamente en localidades abrigadas; la palma comun oceasea y no se halla sino tal cual ejemplar en los jardines y sobre todo en el Mediodía de Barcelona. Los ramos principales del cultivo son el olivo, la vid, y además el trigo, y de regadio el maiz frutas y frutos verdes. Aparece en la region baja el máximo de cultivos.

Forman el vuelo de los montes de esta region: 1.º un matorral muy variado que puebla las playas, las colinas y las laderas de los cerros; 2.º el pino piñonero, el alcornoque y la encina, y 3.º

una infinidad de especies, correspondientes principalmente á las Compuestas, Leguminosas, Gramíneas, Escrofulariáceas, Umbelíferas, Crucíferas, y Cariofileas. Abunda en la maraña de las playas la cambroñera (*Lycium europæum*), aladierna (*Rhamnus Alaternus*), paliuro (*Paliurus aculeatus*), roldon (*Coriaria myrtifolia*), granado (*Punica Granatum*), lentisco (*Pistacia Lentiscus*), retama de flor (*Spartium junceum*), aliaga (*Cytisus spinosus*), agavanzo (*Rosa canina*) y (*R. rubiginosa*); estas dos últimas suelen formar los setos. En los cerros y en las montañas, tierra adentro, se encuentra la coscoja (*Quercus coccifera*), las aulagas (*Ulex europæus*), retama macho (*Spartium junceum*), (*Cytisus triflorus*), aliaga (*Cytisus spinosus*) y jaras (*Cistus albidus*, *salvifolius*, *monspeliensis*, *crispus*, &c.)

REGION MONTANA. La REGION MONTANA ó SEA REGION DE LOS ÁRBOLES FORESTALES DE HOJAS CAEDIZAS se estiende desde 420 á 1.000 metros de altitud. La solana de la terraza aragonesa catalana llega en esta region hasta la altitud de 1.000 metros; y por su vegetacion se parece mas al Mediterráneo que al centro de Europa. Distintas son estas relaciones en las umbrias de las cadenas, principalmente en los puntos mas elevados del Alto Aragon. En la meseta de Jaca, por ejemplo, y en muchos otros sitios desde los 570 metros de altitud para arriba, la vegetacion se asemeja mas al centro de Europa que al Mediodia. El invierno dura allí desde Noviembre á Marzo y es bastante frio; las nevadas de tres á cuatro piés se conservan muchas semanas: en el verano son cálidos los dias, frescas las noches y frecuentes los cambios bruscos de temperatura, efecto de las tempestades á que suelen acompañar sendos chubascos. Jaca se parece á la Europa central en clima y vegetacion, en sus cercanías prosperan las espeltas, plantas que se acomodan perfectamente al destemple y vicisitudes atmosféricas de las grandes alturas; pero la claridad de la luz y el azul del cielo despiertan el recuerdo de la zona mediterránea.

Se encuentran en esta region bosques de pino carrasco (*Pinus Laricio*), pino negral (*P. Pinaster*) y pino carrasqueño (*P. halepensis*), así como hácia los límites superiores roble (*Quercus pubescens*), roble comun (*Q. pedunculata*) y haya (*Fagus sylvatica*). Su maraña se compone en Cataluña de cornillo (*Amelanchier vulgaris*), espino albar (*Crataegus Oxyacantha*), endrino (*Prunus spinosa*), coronilla (*Coronilla Emerus*), (*Cytisus sessilifolius*), espantalobos (*Colutea arborescens*), cornicabra (*Pistacia Terebinthus*), espino cervical (*Rhamnus catharticus*), barbadejo (*Viburnum Lantana*), torbiseo (*Daphne Gnidium*), boj (*Buxus sempervirens*), principalmente hácia los límites superiores, coscoja (*Quercus coccifera*), enebro de la miera (*Juniperus Oxycedrus*), enebro comun (*J. communis*) y sabina roma (*J. phænicea*). En Aragon dominan entre una maraña análoga la coscoja (*Quercus coccifera*) y los arbustos anteriormente indicados de las leguminosas, á las cuales hay que agregar la *Genista Scorpius*. Limitase el cultivo á cereales, particularmente trigo y cebada, frutales de la Europa media, nogal y algo de vid y olivo. Es difícil dar un nombre propio á esta region bajo el punto de vista vegetal; será acaso el mejor la region de los bosques de hojas caedizas en oposicion á la region de los bosques siempre verdes con que puede llamarse la region baja; pues, además de las especies de los géneros *Quercus* y *Fagus* ya citados, se presentan tambien en sus bosques alisos, arces, fresnos, abedules y otras especies propias de la Europa septentrional y media.

REGION SUBALPINA. La REGION SUBALPINA ó SEA REGION DE LOS PINOS Y PINABETES se estiende desde 1.000 á 1.570 metros. Su temperatura media está entre $+ 11^{\circ}$ y $+ 7^{\circ}$. Esta region se parece á la zona fria. Casi coinciden sus temperaturas medias con las del pueblecillo Mont-Louis, situado en la umbria de los Pirineos orientales, y con las de Bergen en Noruega, porque la temperatura media anual y las de invierno, primavera, verano y otoño son en Mont-Louis $+ 6^{\circ},52$; $-0^{\circ},27$; $+ 5^{\circ},65$; $+ 13^{\circ},92$; y $+ 6^{\circ},64$; y en Bergen son respectivamente $+ 6^{\circ},67$; $-0^{\circ},79$; $+ 5^{\circ},38$; $+ 13^{\circ},21$; y $+ 7^{\circ},19$.

En la region subalpina hay prados empastizados con plantas pirenaicas y montanas de la Europa central. Encuéntranse tambien hácia los límites superiores bosques de pino silvestre y de pinabete; descuellan entre las principales especies subordinadas el boj (*Buxus sempervirens*), y muchos de los picos de esta region se hallan enteramente calvos. Se cultivan centeno, avena y patatas.

REGION ALPINA. LA REGION ALPINA ó sea REGION DE LOS ARBUSTOS Y PRADOS ALPINOS se estiende desde 1.570 á 2.000 metros. El clima de las regiones alpina y nevada de los Pirineos orientales se parece al de la zona ártica.

REGION NEVADA. LA REGION NEVADA ó sea REGION DE LOS PASTOS ALPINOS principia á unos 2.000 metros de altitud; su clima se parece al de la zona polar. Coincide con los Pirineos centrales en el curso y estension de las nevadas; sin embargo, el deshielo se adelanta algunas semanas.

La vegetacion de la region nevada de los Pirineos orientales es la misma que la de los Pirineos centrales.

3.º VALENCIA.

Comprende el Mediodia de Cataluña y el Norte y Centro de Valencia. El clima y vegetacion de este distrito representan el tránsito de la zona oriental á la meridional.

REGION INFERIOR. LA REGION INFERIOR ó sea REGION DE LAS PALMAS, NARANJOS Y ARROZ corre de 0 á 85 y 110 metros: la temperatura media anual está entre + 18° y + 17°.

El clima de Valencia es muy benigno: son casi desconocidas en él la nieve y las heladas; las oscilaciones de la temperatura son insignificantes, y las tempestades raras. El cielo está casi siempre despejado en verano y aun en las otras estaciones del año; aire puro y moderadamente húmedo, sol abrasador, luz clarísima. En la primavera y particularmente en otoño llueve mucho, en invierno poco, en verano casi nada. Los vientos dominantes son Levante, Sudeste y Sudoeste: el Mediodia, cúmulo del solano de los andaluces, es raro; pero siempre muy seco y perjudicial. La primavera principia á últimos de Febrero, el verano á fines de Mayo, el otoño en Octubre, el invierno en Diciembre; otoño y primavera son las estaciones agradables; el viento de mar, que en verano suele correr de nueve ó diez de la mañana hasta la puesta del sol, modera el calor. El clima es uno de los mas agradables de Europa; sin embargo, es algo mas vario y no tan uniforme como el de Lisboa.

La costa de Levante tiene muchas y hermosas playas; hay en ellas arenales y en varios puntos, como en la desembocadura del Ebro, por ejemplo, grandes depósitos de légamo. Algunos trozos carecen de playas ó estas son muy estrechas, bañándose tal cual vez los peñascos en el mismo mar; tales son las últimas estribaciones de las montañas valencianas y catalanas: las rocas situadas al Norte y Mediodia del Cabo de la Nao, Peñíscola y la base de los Pirineos orientales entre el Golfo de Rosas y el Llano de Perpignan. La vegetacion halófila se compone de unas 120 especies, á saber: 44 monocárpicas anuales, 6 monocárpicas bienales, 47 rhizocárpicas y 23 caulocárpicas, pertenecen á 37 familias, dominando: 18 Compuestas, 16 Gramíneas, 14 Salsoláceas, 6 Crucíferas y Plumbagináceas, 5 Leguminosas, &c. Hay 94 Dicotiledóneas y 26 Monocotiledóneas; de aquellas resultan 16 Talamifloras, 35 Calicifloras, 21 Corolifloras y 22 Monoclamídeas. Bajo el punto de vista geográfico resultan 13 peninsulares, 54 mediterráneas, 33 mediterráneas en general, 4 del Sudoeste del Mediterráneo, 7 africanas, 6 orientales, 1 asiática y 2 trópicas aclimatadas.

La fisonomía agrícola y vegetal de la costa de Levante es tambien muy variada; pero no presenta ni tantos ni tan vivos contrastes como la del Mediodia. En la costa de Murcia y en el Sur de Valencia alternan los desiertos y oasis como en la parte oriental de la costa meridional. Su carácter es ya africano; al Norte del Cabo de San Antonio, el cultivo y la vegetacion recuerdan mas al tipo del Sur de Europa que al italiano; la mayor parte de las playas están muy bien cultivadas, abundan de arbolado y contrastan agradablemente con los campos áridos, secos y abrasadores de la costa murciana y del Sur de Valencia. Las localidades mas amenas son las Huertas de Gandía, Valencia, la Plana, Benicarló, Tortosa, Tarragona y Barcelona. Las montañas que rodean las elevadas y fragosas costas de Cataluña están pobladas de encinas y de pino marítimo y el llano del Ampurdan se halla vestido con grandes y espesos olivares.