

M-125
F-122

ARL
157

MUSEO PEDAGÓGICO NACIONAL



ENSAYO

ACERCA DE LAS

REGIONES NATURALES DE ESPAÑA

POR

J. DANTIN CERECEDA

Catedrático del Instituto de San Isidro.

TOMO I

CON CUATRO GRABADOS

NO SE VENDE

MADRID —J. COSANO.—1922.

III. REGIÓN VASCO-CÁNTABRA.

El país vasco-cántabro—de Peña Labra a Roncesvalles—es una depresión en la cadena montañosa del norte de la Península; sus culminaciones son aquí mucho más bajas que en el resto de la cordillera. De oriente a occidente pueden citarse la Sierra de Aralar (Irumugarrieta, 1.427 m.), Sierra de San Adrián (Monte Aitugarri, 1.548 metros), Sierra de Elguea (Peña Gorbea, 1.538 m.), Sierra Salvada (Peña de Igaña, 1.256 m.), Montes de Ordunta (1 309 m.). Más al sur, y en dirección paralela a las citadas, Sierra de Andía (Beriaín, 1.495 m.), Sierra de Urbasa y Montes de Vitoria.

La región queda limitada por la extensión y posición de los terrenos secundarios, principalmente cretáceos, que la componen y separan, ya del paleozoico de la astur-leonesa, ya del neógeno de las regiones castellana y aragonesa, el cual es, a un tiempo mismo, límite entre la montaña y el país de páramos. Por el oriente, y en el seno mismo del cretáceo circunstante—de Tolosa a Roncesvalles—, hay un macizo paleozoico, que en gran parte forma los Bajos Pirineos.

Tectónicamente, el país vasco-cántabro está constituido por formaciones principalmente secundarias y paleógenas depositadas en la geosinclinal, cuyo eje se prolonga a lo largo del valle del Ebro. Los materiales depositados en la geosinclinal fueron plegados hacia fines del eoceno, con ocasión del movimiento orogénico a que deben los Pirineos su relieve principal.

El país es campo de conflicto entre dos alineaciones que interfieren; unos pliegues quedan arrumbados en dirección sudeste a noroeste—paralelos al sistema Ibérico, o al borde nordeste de la Meseta—; otros plegamientos se alinean en dirección este a oeste, como los de los Pirineos, pero con evidente dominio de los primeros. Numerosas fa-

llas y pliegues—fallas complican la estructura del país. Macpherson ha reconocido hasta tres fallas longitudinales—desde la costa al puerto de la Palombera—, paralelas a la alineación de la cordillera cantábrica, fallas en escalones que se repiten en la opuesta vertiente meridional.

La complicada tectónica del país—geológicamente estudiado por Adán de Yarza—, en suma con la erosión pertinaz de un país lluvioso, explican su extremada accidentación, contribuyendo en amplia medida al aislamiento del pueblo vasco y al crecido número de valles con individualidad propia, no sólo desde el punto de vista natural, sino desde el mismo político. La *cendea* no es sino su expresión.

El enorme predominio del cretáceo es el rasgo sobresaliente de la región. Aparte del wealdico (véase Villacarriedo y Cabuérniga), un mar cretáceo ocupó la mayor parte del territorio, desde el barremiense—eocretáceo— hasta el final del mesozoico, constituyendo hoy su potente conjunto la serie cretácea más completa de toda la Península, y uno de los de mayor espesor que alcanza la formación en el globo.

El paleógeno (nummulítico) constituye afloramientos, situados unos en la costa (Santander, San Vicente de la Barquera), y otros, mucho más extensos, al sur de la región (Sierra de Andía, Sierra de Urbasa); este último, prolongación del eoceno que por el sur bordea el Pirineo. El oligoceno, francamente de origen lacustre (conglomerados, molasas, calizas).

Dan a la región carácter propio las erupciones ofíticas, extensas y numerosas, principalmente en el triásico occidental (Villacarriedo, Entrambasaguas, Reinosa, etc.).

Serie de temperaturas y de precipitaciones que, manejadas nos ofrezcan datos de valor, no hay sino de estaciones marítimas (Santander, Bilbao, San Sebastián), con ausencia de las del interior. En la plataforma rasa, anteli-

toral, la temperatura media queda inferior a 10°, de diciembre a febrero, y su máxima se mantiene en torno a los 20°. Tanto su oscilación media anual (20°), cuanto la diurna (7°), revelan la suave uniformidad térmica.

El valor de la media de la precipitación anual es considerable (San Sebastián, 1.335 mm.; Bilbao, 1.216 milímetros).

Queda, por su carácter esencial, el que, en la doble oscilación anual, los máximos y mínimos son casi iguales. El máximo principal tiene lugar en otoño (San Sebastián, 161 mm., en octubre), y el secundario se ofrece en primavera, siendo igual al principal (San Sebastián, 161 mm.). Los mínimos se ofrecen con ocasión de los solsticios, ya en el de invierno (San Sebastián, 73), ya en el de verano (San Sebastián, 78 mm.). No hay, pues, mes seco. País de clima marítimo—suave de temple, brumoso—, afiligranado por la erosión, de formas opulentas, con paisaje de penetrante hondura espiritual.

La vegetación es, como en toda la España lluviosa, la de los bosques boreales. Los robles—*Quercus pedunculata*, Ehrh, principalmente en la porción baja y llana (hasta los 800 ó 1.000 m., y no más); *Quercus sessiliflora*, que prefiere lugares más altos (de 1.000 a 1.500 m.), hasta tocar la región del haya; *Quercus tozza*, roble negral o tocio—, hayas, castaños, abedules, fresnos (*Fraxinus excelsior*), espinos blancos o elorrizuriya, *Crataegus Oxyacantha*, L. (Alava, Navarra, Sierra de Andía), el acebo o gorostiya, etc., son los árboles principales. El matorral que al bosque viene subordinado, brezos, argañas, gorbizas o gorbiza, tojos, árgomas (Santander), ota u otea (Vascongadas), semejante, en su composición, al de toda la orla cantábrica. La papilionácea *Sarothamnus commutatus*, Wk., en matorrales y colinas, queda por planta propia.

La fauna extendida por nuestra región vasco-cánta-

bra es, en gran parte, igual a la astur-leonesa, y en el resto, a la de la pirenaica. Con todo, podrán citarse como propios los ortópteros *Ephippigera Ramburi*, Bol., y *Platycleis Saussureana*, F. Ges.

Para Aranzadi (1), el actual pueblo vascongado está compuesto por la unión de un pueblo ibero o afín al berberisco, y otro boreal—afín al lapón o finés—, con mezcla posterior de otro tercer pueblo, kimri o germano. En las Vascongadas, la braquicefalia—coincidente con la talla baja—se concentra en el oeste y sur de Guipúzcoa; el resto de la provincia aparece más alto y dolicocefalo.

Dominan aquí los mesaticéfalos—verdadera unidad, foco de este carácter en España—, platicéfalos en Vizcaya, la de relación vértico-modular más baja de España, con 84,8; la cara larga, estrecha, triangular, de más bajas relaciones transverso-cigomáticas y gonio-cigomáticas (78 en el vivo); leptorrino. Piel clara; ojos claros, 40 por 100; 35 por 100 los azules y 27 por 100 los garzos. Talla, peso y robustez ventajosas, aun cuando variables en toda la región.

La línea de máximas culminaciones separa en el occidente de la región la porción costera, sede del cántabro braquicéfalo—con índice de 80—, de la interior castellana—leonés dolicoide, con índice de 76—. Los valles, distintas y permanentes unidades naturales, son fijos elementos de etnogenia; el Besaya, Nansa, Deva son otras tantas unidades de estirpe celta—como en la región astur-leonesa lo son el Sella y el Nalón—, y especialmente el Deva es puro braquicéfalo, con índice de 85.

Entre las numerosas regiones naturales que en la re-

(1) Aranzadi Unamuno (T. de): *El pueblo euskalduna. Estudio de antropología vascongada*. (XV + 46 págs., 2 dib., 11 gráficas., 5 mapas y 26 fototipias. San Sebastián, 1889.)

gión vasco-cántabra pueden determinarse, citaremos las siguientes:

- a) Busturia.
- b) Encartaciones.
- c) Araquil.
- d) Burunda.
- e) Campóo.
- f) Vilga o Virga.
- g) La Losa.
- h) Alfoz Nuevo de Aguilar.
- i) Alfoz Viejo de Aguilar.
- j) Alfoz de Paredes Rubias.
- k) Aibar (Valle de).
- l) Valle de Onsella.
- ll) Valle de Mena.
- m) Valle de Pas.
- n) Valle de Liendo.
- o) Valle de Toranzo.
- p) Valle de Lamasón.
- q) Valle de Olio.
- r) Valle de Olaibar.
- s) Valle de Longuida.
- t) Valle de Odleta.
- u) Valle de Lizoain.

a) *Busturia.*

Ayuntamiento.		Habitantes.
Mundaca.....	Mundaca (con grupos).....	1.862
Pedernales.....	Canala.....	145
	Pedernales (con grupos).....	279
		424
Axpe.....	Axpe.....	250
	Marzana.....	61
	Olazábal.....	86
	Santiago.....	104
		500

Ayuntamiento.		Habitantes.
Murueta	Flores	5
	Murueta (con grupos).....	400
		405
Forua	Armocherri.....	97
	San Martín de Forua.....	161
	Uberoaga (con grupos).....	406
		664
Guernica y Luno	Arana.....	231
	Guernica y Luno.....	2.726
	San Pedro.....	243
	Zallo (con grupos).....	351
		3.551
Múgica	Abiango.....	78
	Astelarra.....	138
	Besanguiz.....	205
	Ordorica.....	83
	Ugarte de Múgica.....	126
	Zubieta (con grupos).....	732
		1.362
Arrieta	Goiria.....	82
	Libano de Arrieta (con grupos).....	1.054
		1.136
Mendata	Álbiz-goicoa.....	62
	Marmiz.....	158
	Mendata-uri.....	103
	Olave.....	85
	San Miguel de Mendata.....	56
	Zarra (con grupos).....	590
		1.054
Arrazua	Barroeta.....	61
	Barrutia.....	125
	Elejalde.....	82
	Gorocica.....	57
	Loyola.....	118
	Marca.....	89
	Monte.....	84

Ayuntamiento.		Habitantes.
Arrazua.....	Zabala.....	86
	Zubiate.....	72
		774
Ajánguiz.....	Ajánguiz.....	22
	Rentería (La) (con grupos).....	963
		985
Ereño.....	Acorda.....	63
	Basecheas.....	107
	Bollar.....	57
	Ceas.....	68
	Ereño.....	60
	Gabica.....	77
	Garayeta (con grupos).....	118
		550
Ibarranguelua.....	Acorda.....	116
	Angoza.....	99
	Apráiz.....	80
	Arbóiz.....	129
	Durúguiz.....	66
	Gamecho.....	43
	Garteiz.....	68
	Guendica.....	94
	Ibaeta.....	140
	Ibarranguelua o Elejalde.....	224
	Ibinaga.....	207
	Lastarria.....	71
		1.337
Arteaga.....	Aguirretas.....	112
	Arteaga-Urtas.....	137
	Basechetas.....	144
	Canala.....	118
	Celayeta.....	101
	Errecalde.....	116
	Isla-becoa.....	94
	Isla-goicoa.....	93

Ayuntamiento.		Habitantes.
Arteaga.....	Mendialdúa.....	127
	Muniategui.....	117
	Orueta.....	70
		1.229
Cortézubi.....	Barrutia.....	120
	Basondo.....	60
	Cortézubi.....	150
	Elorriaga.....	92
	Idoguñiz.....	100
	Oma.....	58
	Santa Ana.....	68
	Terlégui.....	135
		783
Ispáster.....	Arrupain.....	69
	Gardata.....	73
	Ispáster.....	186
	Larrinaga (con grupos).....	728
		1.056
Ea.....	Bedarona.....	84
	Ea.....	573
	Nachitua (con grupos).....	658
		1.265
Murélagu.....	Aulestia.....	328
	Malax.....	74
	Narea.....	92
	Urriola.....	64
	Zubero.....	245
		803
Navárniz.....	Icázurietas.....	81
	Incháurragas.....	83
	Lequerica.....	78
	Merica.....	88
	Navárniz.....	191
		521
Guizaburuaga.....	Guizaburuaga (con grupos).....	844

Ayuntamiento.		Habitantes.
Amoroto	Amoroto.....	138
	Olaeta (con grupos).....	489
		627
	Celaya o San Pedro de Mendeja..	125
Mendeja	Iturrate.....	110
	Leaqui.....	79
	Licona.....	96
		410
	Asterriica.....	262
Berriatúa	Berriatúa.....	325
	Magdalena (La).....	316
	Mereludi.....	251
		1.154
	Arta.....	64
	Bolibar.....	104
Cenarruza	Cenarruza.....	47
	Céniga.....	80
	Ciárregui (con grupos).....	530
		825
	Arbácegui.....	161
	Berreño.....	244
Arbácegui y Guerricáiz	Guerrica.....	105
	Munditibar.....	126
	Guerricáiz.....	115
	Totorica (con grupos).....	171
		922

BUSTURIA (región núm. 25 del Mapa). Extensión superficial, 299,25 Km².

Población ... { Absoluta, 24.703 habitantes.
Relativa, 82 por kilómetro cuadrado.

b) *Encartaciones*.—Se componen de los valles de Somorrostro, Carranza, Gordejuelas, Trucios y Arcentales, y los Concejos de Gúñes—complejo de varias cuadrillas—, Zalla, Sopuerta y Gál-dames.

El país está cubierto por el bosque (hayas, robles, castaños, acebos) y el matorral boreales (árgomas u *otacas*). Produce maíz, chacolí, patatas y alubias, con los frutales de la Europa nord-occidental (guindo, cerezo, ciruelo, peral y manzano).

Ayuntamiento.	Habitantes.
Abanto.....	60
Balastrera (La).....	530
Barga (La).....	500
Cabrito (El).....	113
Calizas (Las).....	283
Campillo (El).....	415
Cardedo.....	112
Carreras (Las).....	749
Castañes (Los).....	244
Ciérvana.....	239
Concha (La).....	500
Cotarro.....	178
Cotorrio.....	438
Florida (La).....	160
Gallarta.....	2.839
Loreda.....	109
Murrieta.....	127
Picón y Triana.....	429
Pucheta.....	776
Puerto (El).....	182
Sanfuentes.....	281
San Lorenzo.....	133
San Mamés.....	109
San Pedro Abanto.....	60
Valle (El) (con grupos).....	282
	9.848
Arbol (El).....	58
Cableces.....	175
Cotillo.....	51
Mello.....	36
Repólega.....	145
Rivas.....	101
Santurce Antiguo.....	2.448
Villar.....	356
	3.370

Ayuntamiento.	Habitantes.
Santurce-Ortuella (Vizcaya).....	Cadegal..... 590
	Cerrada (La)..... 270
	Golifar..... 312
	Granada..... 208
	Nocedal..... 231
	Orconera (La)..... 406
	Ortuella..... 2.689
	Triano..... 322
	Urioste..... 441
	5.469
Sestao (Vizcaya).....	Sestao..... 11.820
	Arboleda (La)..... 3.124
	Arcocha..... 85
	Durañona..... 71
	Elguero..... 101
	Escontrilla (La)..... 441
	Gallido..... 71
	Juncal (El)..... 142
San Salvador del Valle (Vizcaya).....	Llano (El)..... 140
	Matamoras..... 339
	Parcocha (La)..... 299
	Reineta (La)..... 577
	Salcedillo..... 63
	San Andrés..... 279
	Trápaga-Causo..... 117
	Ugarte..... 289
	Zaballa..... 252
	6.890
	Ahedo..... 82
	Aldeacueva..... 183
	Ambasaguas..... 75
	Bárcenas (Las)..... 77
	Bernaies..... 90
	Biáñez..... 189
	Bollain..... 96
Carranza (Vizcaya).....	Bustillo..... 26
	Cadena (La)..... 90
	Calera (La)..... 104
	Callejo (El)..... 208
	Cezura..... 96
	Concha (La)..... 224
	Herrán (La)..... 93
	Lama (La)..... 40

Ayuntamiento.	Habitantes.
Lanzas Agudas.....	140
Lombanos (Los).....	56
Llano.....	57
Manzanedo de Biáñez.....	108
Manzanedo de Sierra.....	44
Matienzo.....	115
Molinar.....	113
Montañán.....	36
Pando.....	126
Paúles.....	121
Presá.....	72
Ranero.....	106
Revilla (La).....	53
Carranza (Vizcaya).... Salviejo.....	104
San Cipriano.....	33
San Esteban.....	170
San Grices.....	159
Santecilla.....	101
Sierra.....	94
Soscaño.....	146
Suceso (El).....	59
Tejera (La).....	110
Trespacios.....	40
Treto.....	56
Valnera.....	69
Villanueva de Presá (con grupos).....	504
	4.463
Artecona.....	60
Azcaray.....	46
Ibarra.....	59
Llanas (Las).....	86
Llano (El).....	124
Gordejuela (Vizcaya).. Molinar.....	238
Pontón (El).....	143
Rodayega.....	55
San Juan de Berbiquez.....	40
Verdugal (El) o Galíndez de San Pedro.....	96
Zubiete (con grupos).....	719
	1.676
Trucios (Vizcaya).....	68
Calera (La).....	47

Ayuntamiento.	Habitantes.
	Cueto..... 150
	Gordón..... 61
	Iglesia (La)..... 83
Trucios (Vizcaya).....	Loredó..... 44
	Pando..... 118
	Puente (El)..... 206
	Recueto..... 59
	Romaña (con grupos)..... 160
	996
	Gerelagua..... 66
	Górgolas..... 49
	Mina Federico..... 258
	Quintana..... 79
Arcentales (Vizcaya)...	Rebollar..... 88
	San Miguel de Linares..... 22
	Santa Cruz..... 144
	Santelices..... 60
	Traslaviña..... 153
	Tras los Heros (con grupos)..... 624
	1.643
	Cuadra (La)..... 264
	Güeñes..... 507
	Sanchósolo..... 74
	San Pedro de Golcouria..... 77
Güeñes (Vizcaya).....	Saracho..... 64
	Sodupe..... 507
	Saloguchi..... 83
	Yorquí..... 160
	Zaramillo (con grupos)..... 923
	2.659
	Aranguren..... 594
	Aréchaga..... 80
	Corrillo (El)..... 197
	Ibarra..... 104
Zalla (Vizcaya).....	Lusa..... 70
	Llantada..... 125
	Ocharán de Abajo..... 57
	Puente (El)..... 127

Ayuntamiento.		Habitantes.
Zalla (Vizcaya).....	San Pedro	118
	Sollano.	139
	Vecindad (La) (con grupos).	1.231
		2.842
Galdames	La Aceña	347
	Avellanal y Sollurtina.	61
	Campo y Soberrón	73
	Las Casas.	186
	Cerco (El).	238
	Chovarri.	66
	Goray	32
	Laiseica	61
	Laya	65
	Ledo	125
	Portal (El).	100
	San Esteban y Llano.	218
	San Pedro de Galdames.	367
	Sanco (El).	257
	Urálaga.	120
	Vallejas	83
	Villa	51
	Vitrubar y Laciguta (con grupos).	1.729
		4.179
Sopuerta (Vizcaya)....	Alen.	432
	Arenas	319
	Avellaneda.	47
	Barrietas Altas	185
	Barrietas Bajas	289
	Beci.	174
	Capetillo	211
	Carral.	239
	Castafío (El).	620
	Castafíos (Los).	80
	Cubería (La)	61
	Jarralita	380
	Linde (La).	283
	Llano (El).	155
	Mercadillo.	207
	Mufecas (Las).	343
	Obécuri.	157
	Ribas (Las).	58

Ayuntamiento.		Habitantes.
Sopuerta (Vizcaya)....	Rojadillo.....	191
	Sel (El).....	71
	Venta (La).....	122
	Zangarro (El) (con grupos).....	443
		5.067

ENCARTACIONES (región núm. 22 del Mapa). Extensión superficial, 450 Km².

Población ... { Absoluta, 60.322 habitantes.
Relativa, 134 por kilómetro cuadrado.

c) *Araquil (Valle de) (Navarra).*

Ayuntamiento.		Habitantes.
Araquil.....	Aizcorbe.....	74
	Ecaí.....	134
	Echarren.....	154
	Echeverri.....	82
	Eguiarreta.....	142
	Erroz.....	139
	Estación de Irurzun..	65
	Irurzun.....	414
	Izurdiaga.....	134
	Murguindueta.....	74
	Santiago-Ichasperri.....	7
	Satrústegui.....	150
	Urrizola.....	74
	Villánueva de Araquil.....	264
	Yábar.....	208
	Zuazu (con grupos).....	155
		2.360

ARAQUIL (región núm. 27 del Mapa). Extensión superficial, 54 Km².

Población ... { Absoluta, 2.360 habitantes.
Relativa, 43 por kilómetro cuadrado.

d) *Burunda (Valle de La)*.—La Burunda o Borunda es un valle longitudinal—por el que discurre el río Borunda o Araquil—originado por una falla que separó parte del cretáceo y del nummulítico de la Sierra de Andía del cretáceo de la de Aralar. Valle húmedo, abunda en hayas y robles, maillos, avellanos, tilos y fresnos. Lugar, en tiempos, de extensos y famosos linares.

Ayuntamiento.		Habitantes.
Alsasua.....	Alsasua.....	2.009
Bacaicoa.....	Bacaicoa.....	448
Ciordia.....	Ciordia (con grupos).....	467
Iturmendi.....	Iturmendi (con grupos).....	424
Olazagutia.....	Olazagutia (con grupos).....	1.035
Urdiain.....	Urdiain (con grupos).....	666

BURUNDA (región núm. 26 del Mapa). Extensión superficial, 83,25 Km².

Población ... { Absoluta, 5.049 habitantes.
 Relativa, 60 por kilómetro cuadrado.

e) *Campóo*.—Abarca las seis hermandades de Campóo de Suso, Campóo de Yuso, Campóo de Enmedio, Valdeolea, Los Carabeos, Cinco Villas.

Según Hoyos Sáinz (1) es evidente la dualidad etnológica de los campurrianos (comprendiendo con este dictado los habitantes del alto valle del Ebro, uniendo los tres valles de Campóo y los Ayuntamientos de Valdeolea, Valdeprado y Valderredible al sur, y Pesquera, Santiurde y San Miguel de Aguayo al norte). La braquicefalia y platirrinia combinadas—dominantes en Campóo de Suso—

(1) Hoyos Sáinz (L. de): *Los campurrianos. Ensayo de antropometría*. (Act. de la Soc. Esp. de Hist. Nat., 2.ª serie, tomo II, (XXII), 1893.)

dan el factor general más importante, pero hay otro elemento dolocéfalo y leptorrino.

Ayuntamiento.	Habitantes.
Campóo de Yuso.....	Bustamante. 181 Corconte 126 Costana (La)..... 80 Lanchares, 189 Monegro..... 269 Orzales..... 271 Población (La).... 310 Quintana 107 Quintanamanil..... 75 Riba (La). 87 Servillas..... 96 Servillejas..... 27 Villapaderne..... 119 Villasuso 279
	2.215
Hermandad de Campóo de Suso....	Abiada 242 Argüeso..... 209 Barrio..... 167 Camino..... 114 Celada de los Calderones..... 122 Entrambasaguas..... 142 Espinilla 97 Fontibre. 147 Hormas..... 96 Hoz de Abiada..... 134 Izara 263 Lomba (La)..... 72 Mazandrero 107 Miña (La)..... 82 Naveda..... 187 Paracuelles..... 107 Población de Suso 47 Proañó 130 Salces 267 Serna (La)..... 33 Soto... 274 Suano 183 Villacantiel..... 248 Villar (con grupos)..... 202
	3.651

Ayuntamiento.	Habitantes.
Valdeprado	Aldea de Ebro..... 146
	Arcera..... 206
	Aroco..... 68
	Bustidoño..... 135
	Hormiguera..... 204
	Malataja..... 88
	Sotillo..... 119
	Valdeprado..... 282
	Otros lugares y aldeas..... 1.291
	2.534
Valdeolea.....	Barriopalacio..... 76
	Bercedo..... 86
	Camesa..... 86
	Casasola..... »
	Castrillo del Haya..... 162
	Cuena..... 185
	Espinosa..... 34
	Haya (La)..... 81
	Henestrosa de las Quintanillas..... 82
	Hoyos..... 90
	Loma (La)..... 56
	Mata de Hoz..... 123
	Mataporquera..... 443
	Matarrepudio..... 201
	Olea..... 256
	Quintana (La)..... 116
	Quintanillas (Las)..... 76
	Rebolledo..... 56
	Reinosilla..... 141
	San Martín de Hoyos..... 108
	Santa Olalla (con grupos)..... 145
	2.600
Rozas (Las).....	Aguilera (La)..... 141
	Bustasur..... 154
	Arroyo..... 396
	Bimón..... 131
	Llano..... 293
	Magdalena (La)..... 101
	Quintanilla de Valdearroyo..... 93
	Renedo..... 153

Ayuntamiento.		Habitantes.
Rozas (Las)	{ Medianedo	244
	{ Rozas (Las)	280
	{ Villanueva	187
		2.173

CAMPÓO (región núm. 18 del Mapa). Extensión superficial, 496 Km².

Población ... { Absoluta, 13.178 habitantes.
 Relativa, 26 por kilómetro cuadrado.

f) *Vilga o Virga, o Hermandad de Ribera*.—Muy reducida.

Ayuntamiento.		Habitantes.
Valle de Valdebezana.	Argomedo	222
	Castrillo de Bezana	122
	Comunero	62
	Herbosa	199
	Montoto	106
	Quintanaentello	99
	Riaño	100
	San Cibrián	35
	San Vicente de Villamezán	88
	Soucillo	569
	Villabáscones de Bezana	161
	Virtus (con grupos)	272
		2.034
Valle de Hoz de Arriba	Arnedo	68
	Arriba	171
	Bezana	241
	Ciudad de Ebro	94
	Cilleruela de Bezana	297
	Crespos	52
	Hoz de Arriba	132
	Landraves	57
	Munilla	179
	Perros	48
	Población de Arriba	150
	Pradilla de Hoz de Arriba	140

Ayuntamiento.		Habitantes.
Valle de Hoz de Arreba	Quintanilla de San Román.....	114
	Torres de Abajo.....	114
	Torres de Arriba.....	52
	Vallejo.....	79
	Villamediana de San Román o Villamediana de Hoz de Arreba.	93
		<u>2.089</u>

VILGA (región núm. 21 del Mapa). Extensión superficial, 105,75 kilómetros cuadrados.

Población ... { Absoluta, 4.123 habitantes.
 { Relativa, 39 por kilómetro cuadrado.

g) *La Losa* (Villarcayo, Burgos).—País montuoso, de angostos valles, de lugarejos, dividido en Losa Mayor y Losa Menor. Compónese de las seis juntas de Aforados, la Cerca, Oteo, Rioseira o de Río de Losa, San Martín de Losa y Traslaloma.

Ayuntamiento.		Habitantes.
Junta de Oteo.....	Baró.....	54
	Cabañas de Oteo.....	25
	Calzada.....	53
	Castresana.....	147
	Castriciones.....	47
	Gobantes.....	76
	Lastras de la Torre.....	179
	Momediano.....	134
	Návagos.....	127
	Oteo.....	180
	Paresotas.....	88
	Perex.....	149
	Quincoces de Yuso.....	379
	Relloso.....	94
	Robredo de Losa.....	53
	San Miguel de Relloso.....	33
	Vescolides.....	35
	Villabasil.....	181
	Villafra de Losa (con grupos)...	76
		<u>2.115</u>

Ayuntamiento.	Habitantes.	
Junta de Traslaloma ..	Castrobarito	252
	Colina.	83
	Cubillos de Losa.	84
	Eras (Las)	65
	Lastras de las Eras.	143
	Muga.	50
	Tabliega.	70
	Villalacre.	111
	Villatarás.	81
Villaventín.	175	
	<u>1.114</u>	
Junta de la Cerca	Angosto ..	69
	Betarres.	61
	Bóveda de la Ribera.	153
	Cerca (La)	130
	Criales	257
	Quintanamacé.	58
	Recuenco	56
	Riba (La).	76
	Rosales.	127
	Rosio.	91
	Salinas de Rosio.	251
	San Martín de Mancobo.	44
	Santurde.	128
	Torres	120
	Villamor.	34
Villanueva de Rosales.	43	
Villate.	83	
Villatomil.	103	
Villota (con grupos).	60	
	<u>1.949</u>	
Junta de Río de Losa. .	Quintanilla la Ojada.	63
	Río de Losa.	155
	San Llorente.	181
	San Pantaleón de Losa.	106
	Villaluenga (con grupos)	100
	<u>605</u>	
Junta de San Martín de Losa.	Aostri.	40
	Freano de Losa.	76

Ayuntamiento.		Habitantes.
Junta de San Martín de Losa.....	Hozalla.....	55
	Llorenzo.....	76
	Mambliga.....	90
	San Martín de Losa.....	200
	Villalambús.....	37
	Vilaño (con grupos).....	143
		717

LA LOSA (región núm. 24 del Mapa). Extensión superficial, 474,75 Km².

Población ... { Absoluta, 6.500 habitantes.
Relativa, 14 por kilómetro cuadrado.

h) *Alfoz Nuevo de Aguilar* (Palencia, junto a Cervera de Río Pisuerga).

Ayuntamiento.		Habitantes.
Pomar de Valdivia....	Báscones de Valdivia.....	83
	Cezura.....	70
	Elecha de Valdivia.....	133
	Lastrilla.....	60
	Pomar de Valdivia.....	297
	Porquera de los Infantes.....	216
	Quintanilla de las Torres.....	206
	Rebolledo de la Inera.....	51
	Respenda de Aguilar.....	106
	Revilla de Pomar.....	252
	Villaescusa de las Torres.....	187
	Villallano.....	193
	Villarén (con grupos).....	237
		2.091
Nestar.....	Menaza.....	118
Valdegama.....	Pozancos.....	155

Ayuntamiento.		Habitantes.
Valoria de Agullar	Lomilla.....	166
	Olleros de Pisuega.....	173
	Valoria de Aguilar.....	174
		513

i) *Alfoz Viejo de Aguilar* (Cervera de Río Pisuega, Palencia).

Ayuntamiento.		Habitantes.
Cenera de Zalima.....	Cenera de Zalima.....	200
	Corvio.....	126
	Matalbaniega.....	60
	Matamorisca.....	159
	Villanueva de Pisuega (con grupos).....	229
		624
Salinas de Pisuega ...	Renedo de Zalima.....	52
	Salinas de Pisuega.....	444
	San Mamés de Zalima.....	48
		544
Castrillo de Villavega.	Castrillo de Villavega.....	761
	Villavega.....	163
		924

j) *Alfoz de Paredes Rubias* (Cervera de Río Pisuergra, Palencia).

Ayuntamiento.		Habitantes.
	Báscones de Ebro.....	124
	Berzosilla.....	172
Berzosilla.....	Cuillas del Valle.....	69
	Olleros de Paredes Rubias (con grupos).....	145
		510

k) *Aibar (Valle de).*

Ayuntamiento.		Habitantes.
Lerga.....	Abaiz.....	29
	Lerga.....	402
		431
Aibar.....	Aibar.....	1.507
Olo.....	Arteta.....	143
	Ayesa.....	161
	Gardalain.....	44
Ezprogui.....	Guetádar.....	46
	Moriones.....	109
	Sabaiza (con grupos).....	118
		478
Cáseda.....	Cáseda (con grupos).....	1.660
Eslava.....	Eslava (con grupos).....	543
Gallipienzo.....	Gallipienzo (con grupos).....	747
Leache.....	Leache.....	236
Lumbier.....	Lumbier (con grupos).....	2.011

Ayuntamiento.		Habitantes.
Ansoain	Loza.....	114
Javier	Javier	216
	Peña (con grupos).....	119
		335
Sangüesa.....	Navas (Las)	82
	Rocaforte	213
	Sangüesa	2.848
	Saso (con grupos)	199
		3.342
Sada... ..	Sada.....	728
Ibargoiti.....	Izco.....	83

1) *Onsella (Valle de).*

Ayuntamiento.		Habitantes.
Longás	Longás (con grupos).....	488
Lobera	Lobera.....	513
Isuerre	Isuerre.....	346
Urries	Urries.....	458
Navardún.....	Gordués	26
	Gordún.....	113
	Navardún (con grupos)	292
		431

II) Mena (Valle de) (Villarcayo, Burgos).

Ayuntamiento.	Habl- tantes.
Haedillo.....	13
Santecilla.....	117
Ungo.....	69
Gijano.....	131
Río de Mena.....	41
Viérgol.....	74
Menamayor.....	89
Mercadillo.....	43
Medianas.....	89
Ribota de Ordunte.....	49
Campillo de Mena.....	37
Arceo.....	39
Taranco.....	59
Leciñana de Mena.....	145
Lezana de Mena.....	133
Villasuso de Mena.....	135
Cadagua.....	71
Siones.....	139
Villasana de Mena.....	473
Ovilla.....	72
Santa Cruz de Mena.....	51
Llano de Mená.....	13
Angulo.....	267
Ayega.....	109
Orrantia.....	43
Vallejo.....	221
Vallejuelo.....	64
Otros lugares, barrios y caseríos.	•
Valle de Mena.....	5.972

MENA (VALLE DE) (región núm. 23 del Mapa). Extensión superficial, 258,75 Km².

Población ... { Absoluta, 5.972 habitantes.
 { Relativa, 23 por kilómetro cuadrado.

m) *Pas (Valle de).*

Ayuntamiento.	Habitantes.
	Aldano 234
	Bustalegín .. . 142
	Bustiyerro 65
	Ornedillo..... 27
San Pedro del Romeral.	Peredilla (La) 56
	Ronquillo..... 56
	San Pedro del Romeral..... 177
	Sota (La)..... 189
	Vegaloscorrales..... 122
	Vegalosvados..... 64
	1.132
	Ocejo. 147
	Entrambasmestas. 225
	San Andrés . . . 104
	Carrascal del Concejón..... 61
Lueva (Santander)	Carrascal de San Miguel . . . 79
	San Miguel de Lueva 242
	Resconorio..... 170
	Llano. 71
	Otros lugares y caseríos 1.728
	2.827
	Candolias..... 308
	Gurueba..... 216
	Gusparras..... 126
Vega de Pas.....	Pandillo 375
	Vega de Pas..... 391
	Viaña 324
	Yera 277
	2.015

PAS (VALLE DE) (región núm. 20 del Mapa). Extensión superficial, 283 Km².

Población ... { Absoluta, 5.974 habitantes.
 { Relativa, 20 por kilómetro cuadrado.

n) *Liendo (Valle de)* (Laredo, Santander).—El río Rolveras recorre el valle. Cultívase maíz, pavías y aun la vid (mediano *chacolí*).

Ayuntamiento.		Habitantes.
	Hazas	112
	Iseca Nueva	72
	Iseca Vieja	163
	Isequilla	89
	Llatazos	135
	Mendina	39
Liendo (Santander) ...	Mollaneda	116
	Noval	101
	Portilla (La)	74
	Rocillo	51
	Sopeña	79
	Villanueva	94
	Villaviad	94
		1.209

o) *Toranzo (Valle de)* (Villacarriedo, Santander).

Ayuntamiento.		Habitantes.
	Acereda	62
	Bárcena	393
	Iruz	426
	Pando	113
Santiurde de Toranzo..	Penilla	72
	San Martín	282
	Santiurde de Toranzo	150
	Vejorís	290
	Villasevil	380
		2.168
Puenteviesgo	Aés	189
	Corrobárceno	101
	Hijas	353
	Presillas (Las)	391

Ayuntamiento.		Habitantes.
Puentevesgo.....	Puentevesgo.....	363
	Vargas (con grupos).....	601
		2.003
Corvera.....	Alceda-Cañaneda.....	926
	Borleña.....	176
	Castillo Pedroso.....	201
	Cillero-Lasino.....	127
	Corvera.....	260
	Esponzues.....	129
	Prases.....	82
	Quiatara.....	168
	Salcedillo.....	49
	San Vicente del Toranzo.....	462
Castañeda.....	Sel del Tojo.....	113
	Villegar (con grupos).....	250
		2.943
	Cueva (La).....	188

TORANZO (VALLE DE) (región núm. 19 del Mapa). Extensión superficial, 157,50 Km².

Población ... { Absoluta, 7.302 habitantes.
 { Relativa, 46 por kilómetro cuadrado.

p) Lamasón (Valle de) (Santander).

Ayuntamiento.		Habitantes.
Lamasón.....	Cires.....	114
	Lafuente.....	400
	Quintaxilla.....	257
	Río.....	87
	Sobrelapeña (con grupos).....	102
		960

q) *Olo (Valle de)* (Navarra).

Ayuntamiento.		Habitantes.
Olo	Anoz	79
	Arteta	143
	Beasoain	56
	Eguillor	51
	Iizarbe	110
	Olo	188
	Saldisea	47
	Senosiain	118
	Ulzurrun	168
		960

r) *Olaibar (Valle de)* (Pamplona, Navarra).—Le recorre el río Mediano.

Ayuntamiento.		Habitantes.
Oláibar	Endériz	60
	Escuela (La)	4
	Olaiz	38
	Olave	66
	Osacain	52
	Zandio (con grupos)	65
		285

s) *Lónguida (Valle de)* (Navarra).—El río Irati la recorre de norte a sur, y el Erro, de este a oeste.

Ayuntamiento.		Habitantes.
Lónguida	Aos o Agos	106
	Artajo	171
	Ecay	64
	Erdozain	68
	Ezcay	30
	Itoiz	34
	Javerri	37

Ayuntamiento.		Habitantes.
	Larrángoiz.....	19
	Mecz.....	65
	Murillo de Lónguida.....	106
	Olaverri.....	30
Lónguida.....	Orbaiz.....	74
	Uli Bajo.....	31
	Villanneva de Lónguida.....	50
	Villaveta.....	79
	Zuza (con grupos).....	180
		1.144
Leoz.....	Olleta.....	233
Iza.....	Zuasti (con grupos).....	239

t) *Odieta (Valle de) (Navarra).*

Ayuntamiento.		Habitantes.
	Anocibar.....	94
	Ciaurriz.....	137
	Cofradía (La).....	11
Odieta.....	Gascue.....	100
	Guelbenzu.....	51
	Latasá.....	57
	Ripa (con grupos).....	125
		575
Ostiz.....	Ostiz (con grupos).....	143
Esteribar.....	Guendulain.....	22

u) *Lizoain (Valle de). (Aoiz, Navarra).*

Parroquias:		Habitantes.
	Beortegui.....	65
Lizoain.....	Lérruz.....	116
	Lizoain.....	87

Ayuntamiento.	Habitantes.
	Mendióroz
	Ozcáriz
Lizoain	Redín
	Uroz
	Yelz (con grupos)
	701

En el ámbito de la España lluviosa es la región vasco-cántabra aquella en que las montañas—por motivos de tectónica y de erosión—aislan y separan mayor número de pequeñas regiones, haciendo de los valles verdaderas unidades naturales. El valle es aquí, como en ninguna otra parte de España, el elemento director, especialmente la unidad natural decisiva en la consecuencia antropogeográfica, al punto de que los grupos étnicos suelen localizarse en el alto, medio y bajo valle (Aranzadi). Entiéndase que tenemos al valle por el complejo en que intervienen con su cantidad, calidad, especial posición y mutuas relaciones de sus topografía, geología, clima y biogeografía, es decir, como tal realidad compleja, y que deliberadamente hufmos de la concepción de *cuenca*, sobre arbitraria, dislocadora de la realidad, la cual, por fortuna, ningún geógrafo serio sigue ya (1).

En la relación de las pequeñas regiones naturales comprendidas en la vasco-cántabra se han citado ya varios valles. Sin pretender citarlos todos, la siguiente enumeración da a conocer los más interesantes:

En la provincia de Santander, los valles de *Carriedo*, *Cayón*, *Aras*, *Buelna*, *Cabuérniga*, *Camargo*, *Guriezo*, *Polaciones*, *Samano*, *Trasmiera*, y el conjunto de vallejos en la plataforma rasa litoral (2) *Ribamontana al Mar* y *Ribamontana al Monte*; en la de Burgos, los

(1) La concepción de la *cuenca*—hierba maligna de la geografía—se debe a las arbitrarias teorías de Buache («Essai de Géographie physique, etc.» *Hist. Acad. roy. des Sciences*, 1752), ha tiempo ya sin crédito alguno.

(2) Dantín Cereceda (J.): *Evolución morfológica de la bahía de Santander*. (Trab. del Mus. Nac. de Cienc. Nat., núm. 20, serie geológica, 1916).

de Zamanzas, Sotoscueva, etc.; en la de Alava, Vallegovia, Arras-taria, Arana, Aramayona; en los de Vizcaya los de Orozco, Ceberio, etcétera; en la de Guipúzcoa citemos los de Oyarzun y Areria, entre otros muchos más de que no se hace mérito, y en la de Navarra, los de Echauri, Ega, Goñi, Berrueza o de La Berrueza, Justapeña, Etxebarri, Basaburua Mayor, Basaburua Menor, Ater, Oroz-Betelu, Bertizarana, Arce o Arcibar, Araiz, Anué (valle o cendea), Larraun, Amescoa (Alta y Baja), Allin o Lin, Yerri, Ulzama y el de Baztan, que tiene a Elizondo por lugar céntrico, en que se halla la Casa del valle, y a Arizcun, por sede de los agotac o cascarotac (agotes), los cuales son (1) de talla bastante elevada, ángulo facial abierto, tez blanca y coloreada, ojos azules y vivos, órbitas pequeñas, pelo rubio—a veces color de lino—, nariz prominente, de alas anchas y aplastadas, frente abombada, gran cabeza, cuello corto; extremidades inferiores cortas, a menudo encorvadas.

Todos estos valles suelen ser comunidades forestales o de pastos, con organización política propia.

En resumen: la región vasco-cántabra queda compuesta por un extenso manchón de terrenos plegados—de fecha secundaria—, principalmente cretáceos, dispuestos al este de los Picos de Europa, junto a los cuales forman un bajo país. El modo de yacer de los terrenos, la erosión honda y afiligranada—corren los ríos por hondos y verdes escobios—han contribuido al aislamiento y particularismo de los valles del país. El valle es, en la región, la prima unidad natural. El clima marítimo, suave, brumoso, da cuenta de la vegetación de bosque boreal (1), de la hondura sutil de su paisaje. Región poblada (95 habitantes por kilómetro cuadrado), de muy original carácter.

IV. REGIÓN PIRENAICA.

La región pirenaica comprende todo el istmo montañoso (418 Km.) de la Península ibérica, del Cabo de Creus hasta las altas cuencas del Bidasoa y Urumea. La región limita al oeste con la vasco-cántabra; al este, con la catalana—sirviendo de lindes el eje del Fluviá y el

(1) Aranzadi Unamuno (T. de): *El pueblo euskalduna. Estudio de antropología vascongada*. (XV + 46 págs., 2 dib., 11 gráf., 5 mapas y 26 fotot. San Sebastián, 1889).

(2) El árbol de Guernica es un roble.

curso del Ter, hasta alcanzar por Berga y Solsona el curso del Segre y contactos del eoceno con el oligoceno horizontal del fondo de la fosa tectónica del Ebro—; por el norte, allí en donde la base de la montaña da en las llanuras miocenas y aluviales francesas, y por el sur, la línea que separa la región montañosa pirenaica y la llana aragonesa, señalada por el contacto del eoceno con el oligoceno, que ocupa el fondo de la depresión del Ebro, coincidente con las lindes topográficas entre el llano y la montaña.

Los Pirineos se dividen en tres porciones naturales: a) *Pirineos orientales* (Canigó, 2.785 m.; Pico del Gigante, 2.881 m.; Puigmal, 2.909), hasta la Sierra del Cadí (2.638 m. de altitud máxima), banda oriental de la depresión de la Cerdaña (1); b) *Pirineos centrales*—por su posición—o *Altos Pirineos*—por su altitud—, región de altas cumbres, que alcanzan su máximo en La Maladeta (Pico de Aneto, 3.404 m.), hasta el Pico del Midi d'Ossau (2.881 m.), y c) *Pirineos occidentales* o *Bajos Pirineos*, el resto de la cadena hasta Cabo Higuer.

La estructura de estas montañas es, en explicación muy simplista, la siguiente: los terrenos más antiguos, enérgicamente metamorfizados en su base por batolitos graníticos y los movimientos orogénicos hercinianos—aquí retrasados hasta el pérmico—, forman el eje de la cordillera—*zona axial agnosto-paleozoica*—, que adquiere su máxima anchura e importancia en los Pirineos centrales (2), y a una y otra banda de esta zona axial, paralelamente al eje, se disponen terrenos mesozoicos, tanto

(1) Para las relaciones geológicas y tectónicas de estos Pirineos con la *cadena litoral catalana*, véase la región catalana.

(2) Faura Sans (M.): *Síntesis estratigráfica de los terrenos primarios de Cataluña*. (Memor. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., tomo IX, Mem. 1.^a, 194 págs., con 9 láms., 19 grab. y 3 cuadros.)—Madrid, 1913.

más modernos cuanto más exteriores o distantes del eje. Anchas fajas—de mayor anchura la española—de terrenos eocenos ciñen la cordillera de una y otra vertiente, hasta dar, del lado francés, en las llanuras aquitanienses, y del lado español, en los páramos oligocenos de la fosa tectónica del Ebro. Fallas y pliegues—fallas, paralelas a la dirección general de la cadena de este a oeste—, erupciones ofíticas en el triásico, fracturan y dislocan el conjunto de los potentes depósitos mesozoicos exteriores y originan los sucesivos escalones de las fallas en gradería, que descienden de la vertiente sur pirenaica hasta la depresión aragonesa, dando lugar a sierras paralelas entre sí y a la alineación principal (Montsech, Sierra Guara, con altitudes hasta de 2.071 metros, Sierra de la Peña, etcétera) (1).

La juventud de esta cordillera, levantada en fecha geológicamente reciente—entre el mesopaleógeno y el neopaleógeno—, incluida por Suess en el grupo de los Altares póstumos, explica sus formas topográficas y el carácter, junto con el clima, de su erosión. Tan solo y principalmente en el macizo de la Maladeta, la región cubierta por los heleros actuales (*cheleros*, *geleros* en el país), abarca, próximamente, unos 40 Km² de extensión, no sin advertir que el glaciario actual de la vertiente meridional pirenaica está todavía muy poco estudiado. Según Schrader—sin que del lado meridional español se hayan hecho trabajos especiales para determinar—, el límite medio de las nieves perpetuas pasa por la curva de nivel de 2.900 m. (2). En las más altas cum-

(1) H. Pacheco (E.): *Ensayo de síntesis geológica del norte de la Península ibérica*, páginas 75-133. (Trab. del Mus. de Cienc. Nat. de Madrid). Núm. 7, 1912.

(2) Obermaier (H.) y Carandell (J.): «Datos para la climatología cuaternaria en España». (*Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* Tomo XV, págs. 402-411, con 2 figuras). Madrid, 1915.

bres del Pirineo (1), en el macizo de La Maladeta (2), hay dos glaciares: el de Aneto (Pico de Aneto, 3.404 m.) y el de la Maladeta (Pico de la Maladeta, 3.312), que descienden hasta los 2.700 m., y son vestigios de un glaciario local cuaternario más extenso, hoy revelado por su antiguo aparato (valles suspendidos de Querigüena y de Malbibierna, lagos de origen glaciar, en el país llamados *livones*, depósitos morrénicos, etc.).

Los ríos que de uno y otro lado descienden por las pinas vertientes tajan los estratos—plegados y fallados—por estrechos congostos y gargantas (altos cursos del Segre, Noguera-Pallaresa, Noguera-Ribagorzana, Isabena, Esera, Cinca, Ara, Gállego, Aragón, etc., de la vertiente meridional). Casi en el contacto de la región pirenaica (la región de las hoces angostas) con la aragonesa (la llana región en que los ríos abren su curso encajado y serenar sus aguas), el hombre represa los caudales para el regadío, homenaje que la geografía humana rinde a la física (Pantano de Mediano, ídem de Calcón, ídem de Santa María de Belsué, ídem de Arquis, ídem de la Sotonera, ídem de la Peña, ídem de Biel, ídem de San Bartolomé, ídem de Sádaba, ídem de Yesa, ídem de Gaimoain) (3).

De la región pirenaica propiamente dicha se carecen hasta la fecha de series meteorológicas que pudieran darnos alguna indicación positiva de su clima. Únicamente en la porción occidental de la comarca se poseen datos de tres estaciones (Pamplona, Jaca y Huesca). La

(1) Gómez de Llerena Pou (J.): «Excursión por el Esera y el Valle de Arán. (*Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* Tomo XV, páginas 443-446, con 2 láms.). Madrid, 1915.

(2) Se escribe Maladeta en alto aragonés, y no Maladetta, y en el país, la gente comarcana jamás dice Montes Malditos.

(3) *Primer Congreso Nacional de Riegos*. Zaragoza, octubre, 1913. Tres tomos (el tomo III, compuesto por gráficos y láminas; los tomos I y II, de ponencias).

media inferior a 10° se extiende de noviembre a abril; sólo de junio a septiembre es superior a 20° (23° máxima media en agosto, Huesca). La oscilación anual, de 33°, y la diurna, de 5° a 15°. Aplicando a la región la distribución de las zonas de Köppen, se ofrecen claramente la *polar* (de los 2.700 m. para arriba); la *ártica* (en plano inferior a la primera, hasta los 2.000 m., teniendo como temperatura media de 0° a 3°); la *fría* (que en los *pacos*, *aubagas* o umbrías desciende hasta los 1.000 m., con temperatura media anual de 4° a 8°), etc., distribuidas en la vertical.

Con la excepción de las altas cumbres, de cuyo régimen tenemos escasas indicaciones, insuficientes todavía, la región pirenaica, frente a la depresión aragonesa, no es ya, como las tres anteriores citadas, región de máxima nebulosidad. La isonefa 5 pasa por su vertiente septentrional, y deja en 5 y 3 toda la meridional española. Del mismo modo pocos son nuestros datos sobre la lluvia, y positivamente no podemos establecer la distribución y el régimen pluviométrico en estas montañas. Huesca, estación de que se poseen datos positivos, está situada en la linde crítica entre la región montañosa—lluviosa—y la llana, una de las más extremadamente secas de la Península. Sus datos tienen el valor que les da el emplazamiento de la estación, pero no nos dicen nada de las lluvias pirenaicas. La media anual de Huesca es de 543 milímetros. Los máximos equinociales (septiembre, 69 milímetros; mayo, 66) son casi iguales, así como los mínimos solsticiales son absolutamente iguales (julio, diciembre, 28 mm.). Los Pirineos centrales y occidentales reciben más precipitaciones que los orientales, y en zonas paralelas con las curvas de nivel, cuya lluvia va creciendo con la altitud, se distribuyen las precipitaciones de 800 a 1.000 mm., de 1.000 a 1.500 mm. y superiores a 1.500 milímetros. Apenas si hay datos de la cantidad y régimen

de las precipitaciones nivosas—las *lurtes* o *aludes* son fenómeno no muy frecuente—, lo que sería tan interesante.

Los bosques que, en gran parte, cubren el país están constituidos principalmente por abetos, pinos, hayas, robles y abedules. Los abetos (*abet*, *abete*, *abeto*, *pinabete* y *abetunas* a los jóvenes en el alto Pirineo aragonés), *Abies pectinata*, D. C., se extienden por los Pirineos, sierra de Guara, etc, con preferencia en los *pacos* o *umbrías*, por las regiones montana y subalpina. Se halla en mezcla—como en los Alpes—, especialmente en el Pirineo aragonés, con el pino negro (*Pinus montana*, Duroi), que, por su parte, se halla también solo o asociado con abetos y pino albar (1) o silvestre (*Pinus sylvestris*, L.) hasta los 2.400 m. de altitud. Hasta la zona de ambos pinos, y entre ellos disperso, se halla el abedul (*Betula verrucosa*, Ehrh); hayas y castaños forman rodales, como los mismos robles, *Quercus sessiliflora*, Salisb, o *cassa* del Valle de Arán, de los 1.000 a los 1.500 m. hasta tocar la región del haya, y que en el nordeste de España sustituye al *Q. pedunculata*, más propio del noroeste. Acebos (*hereu*, en el Valle de Arán; *cardonera*, en el Pirineo aragonés) y serbales (*Sorbus chamaespilus*, Crantz), no menos frecuentes. Aparte plantas del matorral o de las arbóreas que se han citado subordinadas, otras que, en el nordeste de España, se ofrecen en sustitución de las del noroeste, dan singular carácter al Pirineo, entre las cuales el *Sambucus racemosa*, L., en hayedos y abetares, de la región montana a la subalpina; la madreselva *Lonicera nigra*, abetares; los arándanos *Vaccinium Myrtillus*, L. (*anajús*, *ganecho*) y *V. uliginosum*, en las zonas alpina y subalpina; el *Empetrum nigrum*, L., en las zonas alpina y subalpina; los erizones, *Genista horrida*, D. C., de las regiones montana y subalpina; el *Rhododendron ferrugineum*, L. o bujo for-

(1) El pino rojo del Pirineo aragonés.

mando rodales en las zonas alpina y subalpina, en lugares superiores a los 1.200 m., y, finalmente, las *Thymelaea dioica*, *Th. calycina*, exclusiva española, y la *Th. tinctoria*, Endl. var. *nivalis*, de la región alpina pirenaica. En las fisuras de las rocas de umbria la ornamental *Ramondia* (1) *pyrenaica* Rich.

Por cuanto se refiere a la fauna, aparte de muchas especies de mamíferos comunes con el resto de la Península—que no hay por qué enumerar ahora—, gran número de especies pirenaicas son comunes—como ya se advirtió en los preliminares de la España lluviosa—, con toda la faja septentrional peninsular, húmeda y lluviosa, en tantos respectos semejante a la Europa noroeste y central. Entre ellas no se excusarán el oso, *Ursus arctos pyrenaicus*, Fischer; la marta, *Martes martes*, L.; el turón, hediondo o veso, *Putorius putorius*, L.; el armiño o paniquesa blanca del Pirineo aragonés, *Mustela erminea*, L.; el gato montés, *Felis sylvestris*, Schreber; la ardilla, paniquesa de Aragón o esquirol catalana, *Sciurus vulgaris alpinus*, F. Cuvier, huésped de hayedos y abetales; el *Glis glis pyrenaicus* o lirón, y el *Apodemus sylvaticus callipides*. Pirenaicas propiamente dichas son especies como la almizclera (*Galemys pyrenaiacus*, Geoffr.); el *Neomys fodiens*, Schreber; *Sorex araneus pyrenaicus*, Fischer; el *Pitymys pyrenaicus*, Selys, que laxa de las costumbres subterráneas de sus congéneres, habita los grandes bosques de los Pirineos centrales (en altitudes superiores a 1.200 m.); una forma de liebre, llebre (en catalán), *erbiá* (en vascuence), propia de la región (*Lepus europæus pyrenaicus*); una forma regional de la cabra montés, el bucardo o yerp (*Capra pyrenaica*, Schim), y el rebeco, gamuza, *isarzo* o sarrio (*Rupicapra pyrenaica*, Bonaparte).

(1) Así llamada en honor de Ramond, botánico francés, que recorrió y estudió gran parte de los Pirineos.

Quedan reducidos a cuatro los ortópteros regionales: *Anechura bipunctata*, *Chelidura dilatata*, Latr., *Pezotettix alpinus*, Koll., y *Gomphocerus brevipennis*, Bris., este último en praderas elevadas, entre los 1.500 y los 2.000 metros.

La región es, como la vasco-cántabra, dominio de los valles que evidentes unidades naturales rigen la distribución de la población. Detenernos en su detalle, excedería de las dimensiones de este libro, y tan sólo, como ejemplo, se ha podido detallar uno de ellos (Valle de Arán). De los demás se dice lo puramente inexcusable, y los siguientes bastará con enumerarlos:

Aibar, Ansoáin, Aranguren, Arriagoiti, Egues, Elorz, Erro, Esteribar, Guesalaz, Ibargoiti, Izarbe, Izagaondoa, Orba, Salazar, en Navarra; Onsella, en Zaragoza, y Bardají, en Huesca, etc. En su mayor parte, de acuerdo con la unidad física natural, son, en lo político, mancomunidades, y, en lo económico, comunidades de pastos y aprovechamientos forestales.

Los valles de la vertiente española en la región pirenaica, orientados en general de N. a S., transversos, en su mayor parte, al arrumbamiento de la cadena, se disponen de W. a E. en el orden siguiente: los navarros, Urraul (alto y bajo), Salazar, Roncal; los aragoneses, Onsella, Ansó, Hecho, Aragües del Puerto, Aisa, Borau o Borau, Canfranc, Tena, Broto, Sarralbo o Serralbo, Vio, Bielsa, Gistain, La Fueva, Fovea o Faya, Benasque; los catalanes, de Arán, Bohí, Aneto o Aneu, etc.

Entre tanta unidad natural—valle o región—nos limitaremos a citar los interesantes:

a) *Valles de Urraul (alto y bajo)*. — El primero situado al norte del segundo, al nordeste de Navarra y oeste del valle de Languida. Ambos Urraul tienen, en total, 1.934 habitantes.

b) *Valle del Roncal*. — Al oeste del Valle de Salazar y este del de Ansó. Le recorre el río Esca o Ezca. A señalar la trashumancia con las Bardenas Reales (de la región aragonesa) del numeroso ganado lanar del valle. Es ya uno de los grandes valles pirenaicos.

Ayuntamiento.		Habitantes.
Burqui.....	Burqui.....	707
Garde.....	Garde.....	413
Isaba.....	Isaba.....	1.008
Roncal.....	Roncal.....	500
	Molino de Garde.....	8
Urrainqui.....	Urrainqui.....	280
Ustárrroz.....	Ustárrroz.....	648
Vidángoz.....	Vidángoz.....	324
		3.888

c) *Ansó (Valle de)*.—Alto valle pirenaico aragonés, a lo largo del que corre el río Veral. Comprende solamente Ansó (1.136 habitantes) y Fago (244 habitantes); en total, 1.380 habitantes.

d) *Valle de Hecho*.—Le recorre el río Suberdan. En su recinto se hallan Hecho (1.083 habitantes), Santa Lucía (20 habitantes), Siresa (311 habitantes) y Urdúes 278 habitantes); en total, 1.692 habitantes.

e) *Aragüés del Puerto (Valle de)*.—En su recinto únicamente Aragüés del Puerto (492 habitantes) y Jara (401 habitantes); en total, 893.

f) *Aisa (Valle de)*.—Compónenle Aisa (356 habitantes), Esposa (138 habitantes) y Sinués (172 habitantes); en total, 666 habitantes.

g) *Borao o Borau (Valle de)*.—Le recorre el río Lumbier, y comprende sólo Borau (381 habitantes).

h) *Canfranc (Valle de)*.—Le recorre el alto curso del río Aragón. Comprende Canfranc (1.007 habitantes), y Los Arañones (469 habitantes); 1.476 habitantes.

i) *Tena (Valle de)*.—Le recorre el alto Gállego.

Ayuntamiento.		Habitantes.
Escarrilla.....	Escarrilla.....	100
	Sandiniés.....	76
		176
Lanuzá.....	Lanuzá.....	157
El Pueyo.....	El Pueyo.....	145
Sallent.....	Sallent.....	620
		922



Ayuntamientos.		Habitantes.
Panticosa.....	Panticosa.....	533
	Bano.....	6
		539
Hoz de Jaca.....	Hoz de Jaca.....	116
Piedrafita.....	Búbal.....	92
	Piedrafita.....	118
	Polituara.....	16
	Saqués.....	65
		290

En total, 1.927 habitantes.

j) *Broto (Valle de)*. — Le recorre el alto Ara.

Ayuntamientos.		Habitantes.
Broto.....	Broto.....	321
Bergua.....	Ayerbe de Broto.....	60
	Bergua.....	158
		218
Linás de Broto.....	Linás de Broto.....	283
	Viu.....	45
		323
Torla.....	Frajén.....	108
	Torla.....	410
		518
Sarvisé.....	Asín de Broto.....	150
	Buesa.....	147
	Sarvisé.....	123
		420
Oto.....	Oto.....	187
	Yosa.....	59
		246

Son, en total, 2.196 habitantes.