

Geografía de Europa y Oceanía

POR

EDUARDO ACEVEDO DIAZ

NUEVO PROGRAMA

LIBRERIA "EL ATENEO"

*Duplicado del
Nº 26713*

L. 14.

Geografía de Europa y Oceanía

POR EL

doctor EDUARDO ACEVEDO DÍAZ

PROFESOR DEL COLEGIO NACIONAL "NICOLAS AVELLANEDA" DE LA CAPITAL FEDERAL

QUINTA EDICION

(NUEVO PROGRAMA)

Sección Infantil

LIBRERIA "EL ATENEO"

PEDRO GARCÍA

Florida 344 — Buenos Aires

1939

145X195

BIBLIOTECA NACIONAL
DE MAESTROS

TEXTOS DEL AUTOR

Nociones de geografía astronómica y general. Asia y Africa.

Geografía de Europa y Oceanía.

La República Argentina. Su escenario, su raza y su riqueza.

Geografía de América. Tierras árticas. Antártida.

OTRAS OBRAS DEL AUTOR

donde está relacionado el paisaje geográfico argentino.

Ramón Hazaña, novela. Primer premio municipal de 1932. (Paisaje de la pampa tandileña).

Argentina te llamas, novela. (Paisaje de la pampa arenosa de la comarca del río Quinto, en el sur de Córdoba).

Eternidad, novela. (Paisaje de las sierras de Córdoba).

Ha sido registrada la propiedad del autor. Prohibida la reproducción del texto del libro, de sus grabados, de sus frases y estilo didáctico. (Ley 11.723).

Estudiante. Conserve su libro. Le servirá en cursos superiores.

INDICE

	<u>Pág.</u>
Pequeño atlas	1
EUROPA EN GENERAL	
Situación, superficie y límites. Indicaciones para el trabajo práctico	1
Nociones sobre orogenia	10
Relieve e hidrografía. Indicaciones para construir el esquema del relieve y sus relaciones con la hidrografía	17
Estudio particular de la orografía	23
Consecuencias del relieve. Relación entre el relieve y la hidrografía. Pendientes hidrográficas. Origen, dirección general y desembocadura de los principales ríos. Características de los ríos de las diferentes cuencas	65
Consecuencias del relieve sobre las comunicaciones. Su relación con la historia y economía de Europa. Indicaciones para el trabajo práctico de las comunicaciones	70
Mares y costas. Relación entre el tipo de costa, las mareas y el movimiento portuario. Relación entre el tipo de costa y la industria pesquera. Indicaciones para el trabajo práctico	72
Clima e hidrografía. Temperatura. Interpretación de las isothermas. Determinación de la zona en que nieva en invierno. Zona de los puertos bloqueados por el hielo ...	89
Presión atmosférica y vientos. Diferencias entre las presiones de verano y de invierno. Influencia de los vientos sobre la temperatura. Líneas isobáricas de enero. Líneas isobáricas de julio	94
Precipitaciones. Interpretación del mapa de las precipitaciones. Consecuencias del clima. Los regímenes de los ríos de Europa. Lista de los países que reciben la precipitación máxima en invierno y en verano	100
Climas de Rusia, Italia y península escandinava, deducidos del estudio de los mapas de la temperatura, vientos y precipitaciones. Diferencias entre el clima de las islas británicas y el sur de Rusia. Clima de la zona atlántica, de la continental, del Mediterráneo, de la alpina y de la ártica	105
Estudio particular del clima de Europa	108
Hidrografía. Estudio de conjunto	116
Biogeografía. Fitogeografía	127
Zoogeografía	133
Regiones naturales	136

GEOGRAFIA ECONOMICA

Pág.

Producción agrícola-ganadera, mineral, industrias. Relación entre las zonas de producción y los centros de manufactura	139
Comercio	146
Las comunicaciones	147

GEOGRAFIA POLITICA Y HUMANA

Distribución de la población de Europa	149
Razas, lenguas y religiones	155
División política	160

ESTUDIO SOMERO DE LAS NACIONES DE EUROPA

	Pág.		Pág.
Gran Bretaña y Estado Libre de Irlanda	161	Alemania	240
Noruega	176	Suiza	253
Suecia	180	Liechtenstein	258
Dinamarca	185	Checoslovaquia	258
Islandia	188	Hungría	261
España	191	Polonia	263
Andorra y Gibraltar ...	198	Los países del Báltico. Finlandia	268
Portugal	199	Estonia, Letonia, Lituania	270
Italia	201	Danzig	274
Estado de la Ciudad del Vaticano	211	Unión de las Repúblicas Soviéticas Socialistas ..	274
San Marino y Malta ...	213	Yugoeslavia	284
Grecia	214	Albania	287
Francia	217	Bulgaria	289
Mónaco	228	Turquía	291
Luxemburgo	228	Rumania	294
Bélgica	229		
Holanda	235		

OCEANIA

Oceania en general	296
Australia, Nueva Zelanda y Nueva Guinea	298
Estudio particular de Oceanía. Australia	305
Nueva Zelanda	316
Nueva Guinea	323
Las Tierras Oceánicas	323
Melanesia, Micronesia y Polinesia	324

BIBLIOTECA NACIONAL
DE MAESTROS

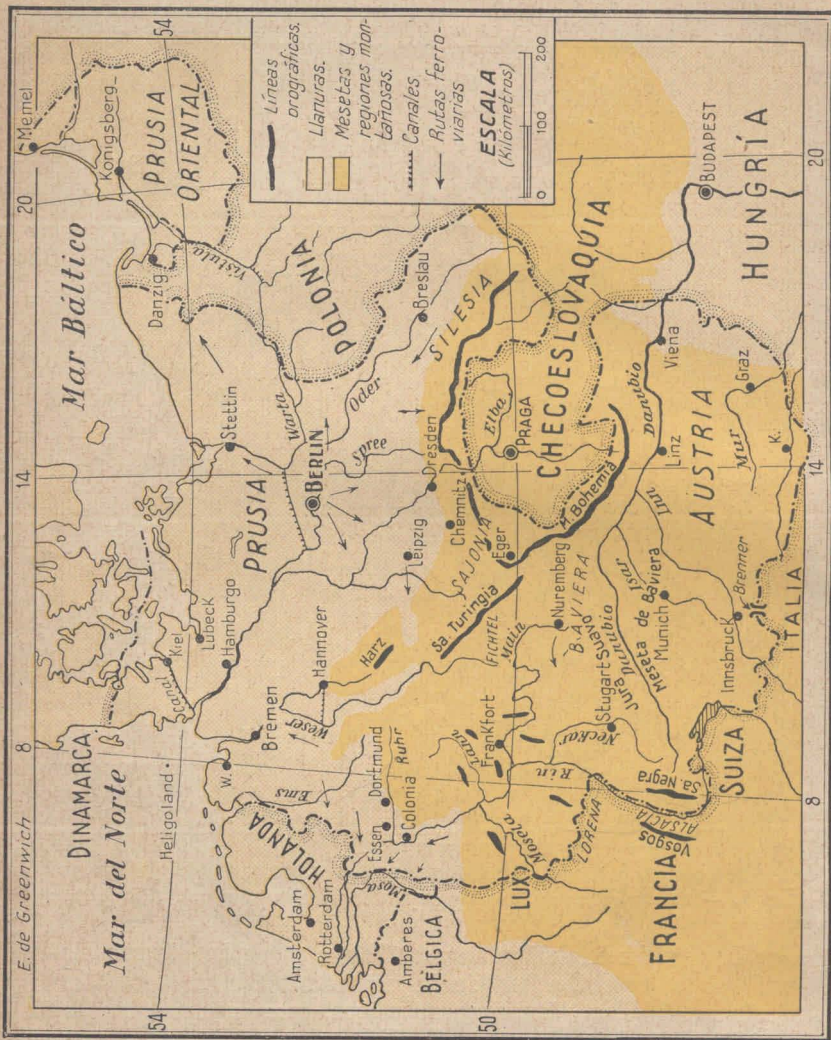


Fig. 2. — Alemania.

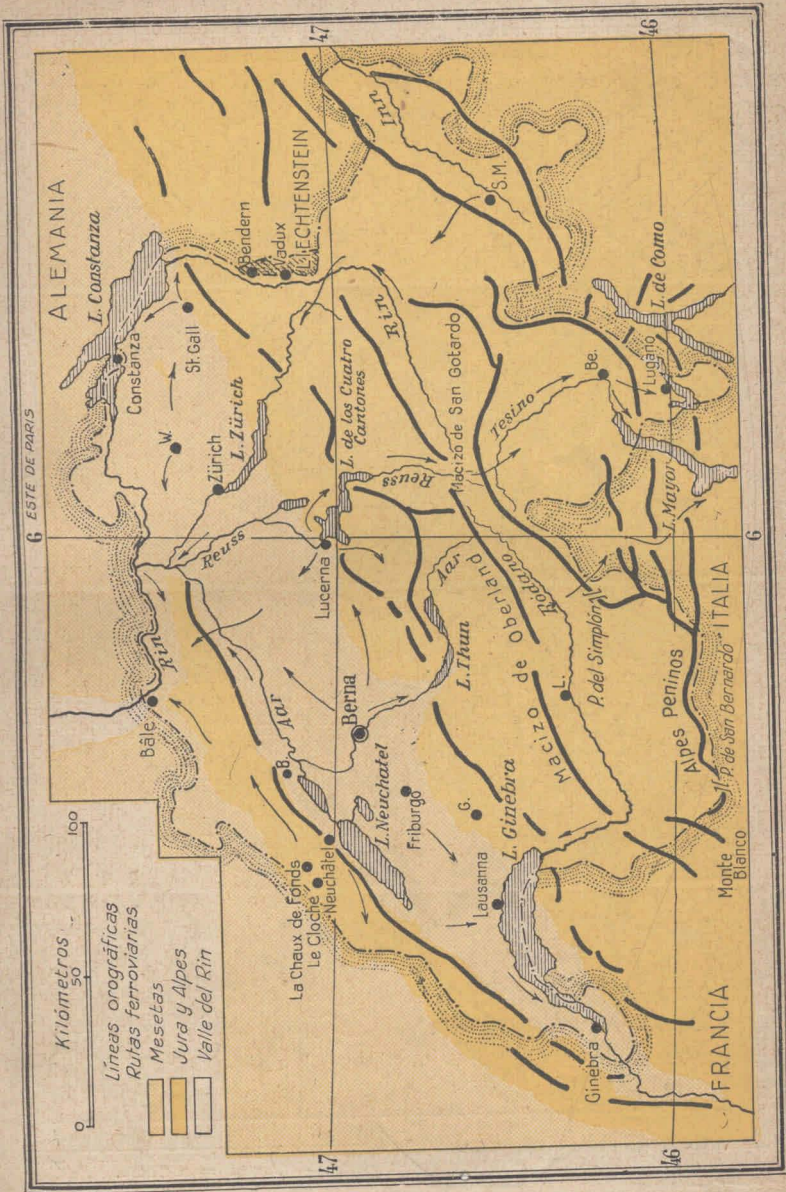


Fig. 3. — Suiza.

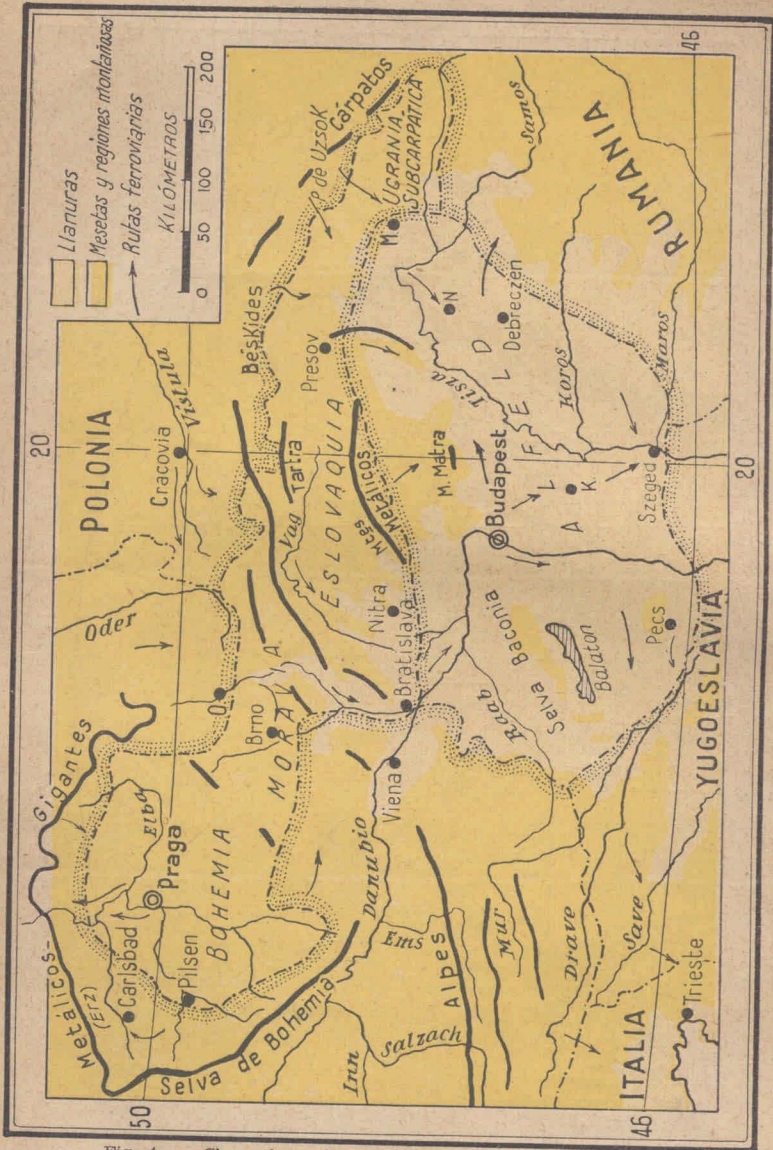


Fig. 4. — Checoslovaquia y Hungría. — Tartra = a Tatra.

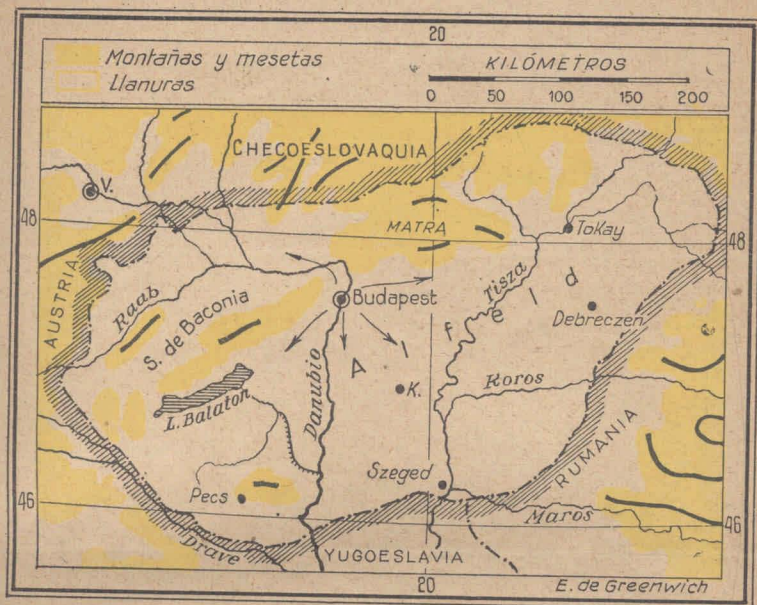


Fig. 5. — Hungría. K., Keskemet.

La llanura húngara es un antiguo mar relleno. Está interrumpida al N. O. por las montañas de *Baconia*, a cuyo pie está el lago de Balaton o Platten, resto de una mayor extensión de agua. La parte del país situada al N. O. de estas montañas es la *Pequeña Llanura*; el resto, la *Gran Llanura*, al norte de la cual se levantan los montes *Matra* y al sur los *Mecsek*. El *Alfold*, al oriente del Danubio, es la parte más fértil, es una pradera; las *Puztas* entre el Danubio y el Tisza son llanuras arenosas, con pequeños médanos y lagunas saladas.

El Danubio y el Tisza son los grandes ríos de la llanura húngara. El primero separa en dos partes la capital del país, y así, en una orilla está Buda y en la otra Pest. Su afluente, el Tisza, recoge las aguas de los Cárpatos, de la meseta de Transilvania, y aun de los Alpes de Transilvania.

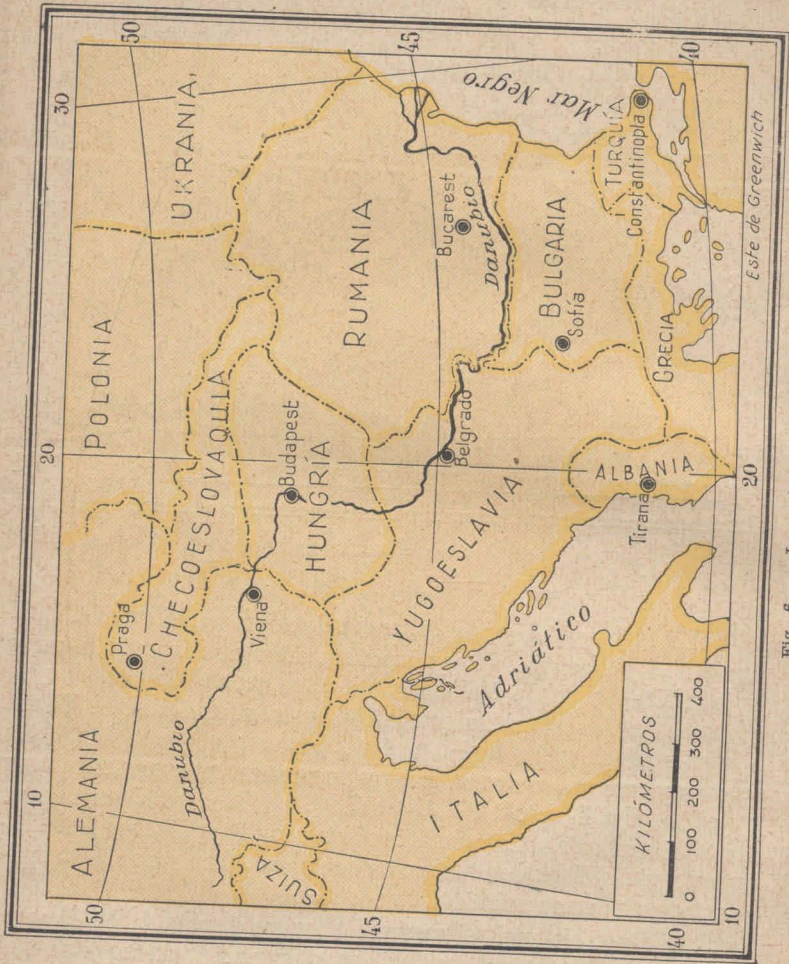


Fig. 6. — Los estados danubianos.

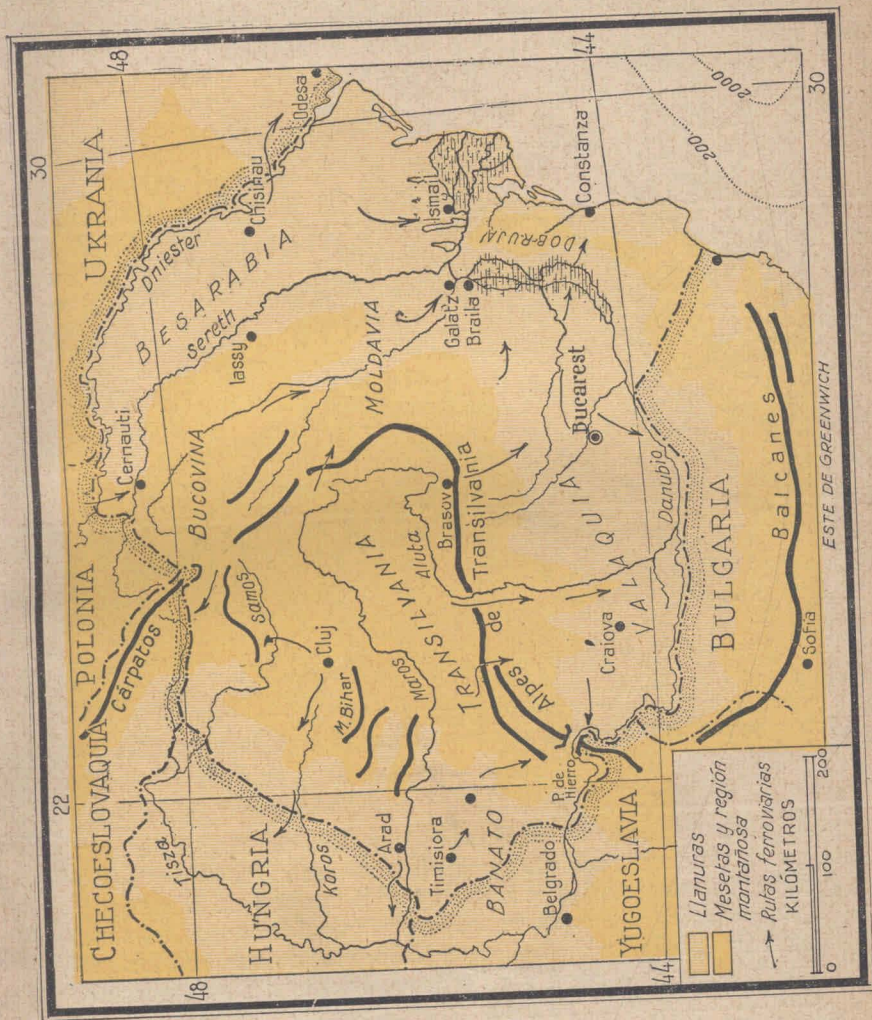


Fig. 7. — Rumania.



Fig. 8. — Yugo eslavía.

Las regiones naturales de Yugo eslavía son: la alpina, que se encuentra al O. y está formada por los Alpes Dináricos; la macedónica, cubierta por el macizo de Macedonia (Serbia); las llanuras danubianas, que forman el extremo meridional de la gran llanura húngara, con montañas aisladas, recorrida por los ríos Save, Drave y Tisza, afluente del Danubio. A la zona situada a orilla izquierda del Tisza se le llama Banato. La región macedónica es un país de ásperas montañas, dividida en compartimentos, en las que se encuentran altas llanuras o cuencas, llamadas *polje*.

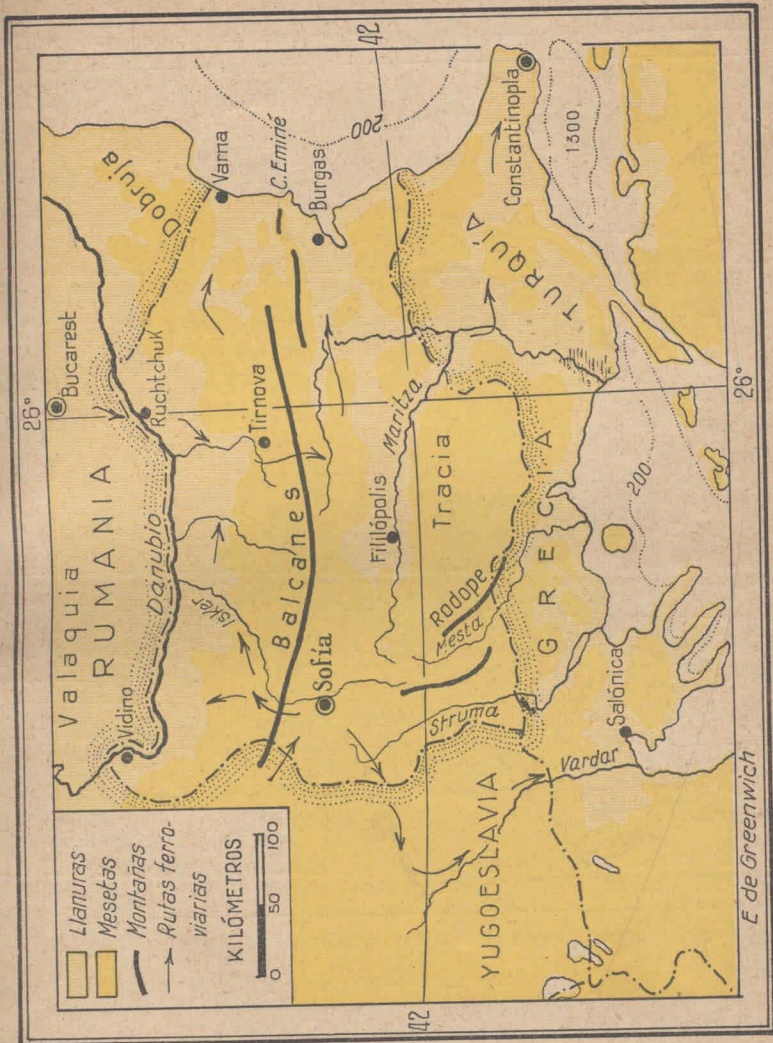


Fig. 9. — Bulgaria.

Vemos las siguientes regiones: 1º La meseta de Sofia. 2º La región balcánica (cordillera de los Balcanes). 3º La depresión de la Tracia (río Maritza). 4º La región macedónica (al sur y oeste).

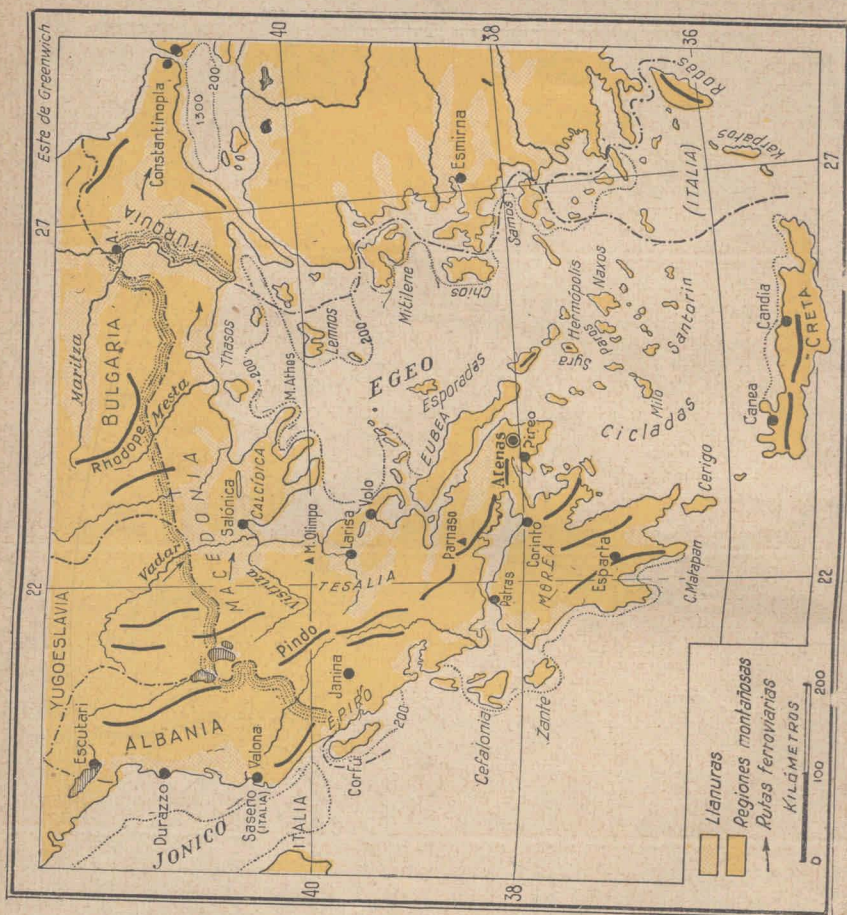


Fig. 10. — Grecia.

Vemos las siguientes regiones: *La macedónica*, bordeando el Egeo. *La de las cordilleras*, al occidente, que termina en el cabo Matapan. La región macedónica comprende la zona cubierta por el macizo de Macedonia, viejas montañas gastadas por la erosión y en medio de las cuales se encuentran altas y encerradas llanuras llamadas *poljé*. (Vadar = Vardar).

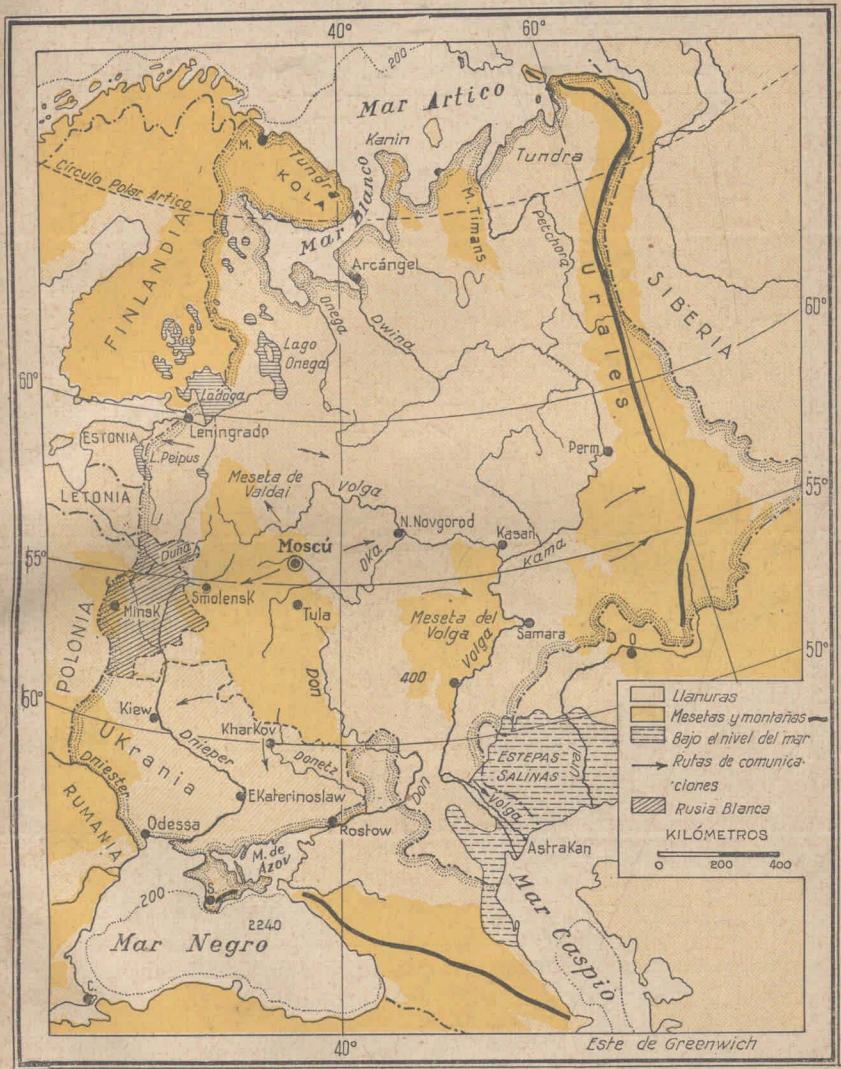


Fig. 11. — Rusia. I., Rusia Blanca. O., Oremburg. S., Saratov. S., Sebastopol.



Fig. 12. — Polonia.

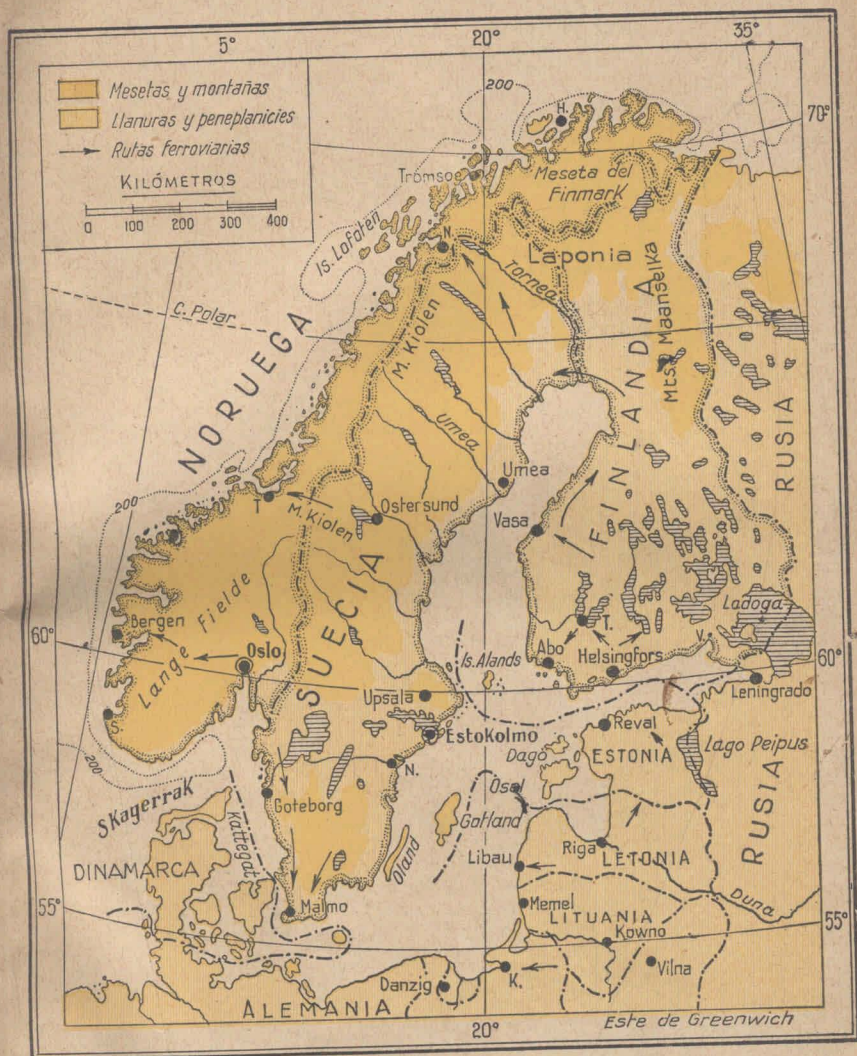
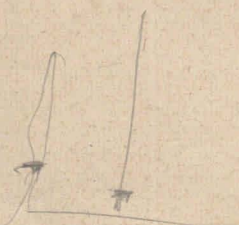


Fig. 13. — Noruega y Suecia. N., Norrköping. N. (en el Atlántico), Narvik. V., Viborg. T., Tempere. S., Stavanger.

BIBLIOTECA NACIONAL
DE MAESTROS



EUROPA

PRIMERA PARTE

SITUACION, SUPERFICIE Y LIMITES

1. **Situación.** — *Eurasia* es el continente que se extiende desde el mar Glacial Artico hasta el océano Indico; y del océano Atlántico hasta el Pacífico. La parte occidental y comprendida entre el Atlántico y los montes Urales, es llamada *Europa*, y la oriental, hasta el Pacífico, *Asia*. Los montes Urales y los Cáucosos dividen las aguas. Véase el grabado 15.

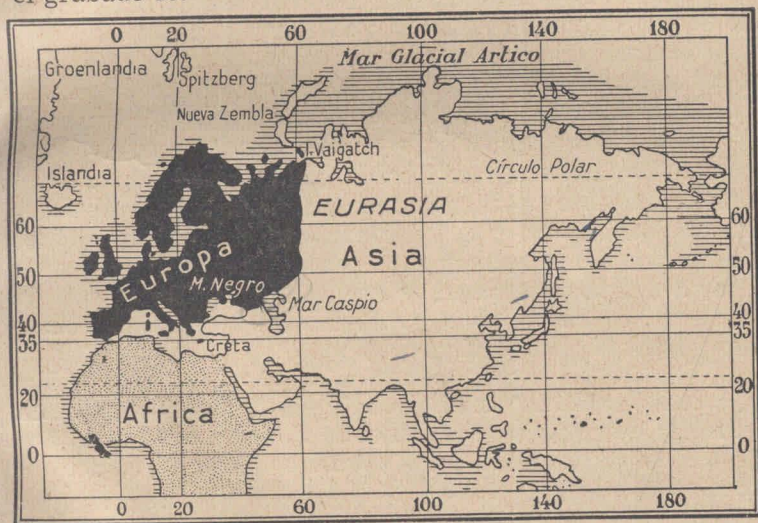


Fig. 15. — Posición de Europa en Eurasia. El rayado señala la plataforma submarina

Europa se extiende desde la zona templada, paralelo 35° de latitud norte, isla de Creta, hasta la zona ártica, más allá de los 70°, cabo Norte, en Escandinavia.

América y Asia tienen mayor “tamaño astronómico”. Sus territorios se extienden desde la zona donde los rayos solares son más perpendiculares y calientes (zona ecuatorial) hasta donde son más oblicuos y menos calientes (zona polar). En Europa no hay zona ecuatorial ni zona tropical.

La República Argentina penetra menos en la zona fría que Europa.

Su borde austral está a la misma distancia del polo sur que la que media, entre el borde norte de Irlanda y el polo norte. En cambio avanza más hacia el Ecuador: su borde norte está en la zona tropical.

Los diferentes “tamaños astronómicos” tienen importantes consecuencias climáticas.

2. Límites — Limita al norte con el mar Glacial Artico; al O. con el océano Atlántico; al S. con el Africa y Asia. Las tierras africanas se aproximan en el estrecho de Gibraltar que comunica el Atlántico con el Mediterráneo. Sicilia está a poco más de 100 kilómetros de Túnez: es el canal de Túnez, que divide el Mediterráneo en dos partes: el Occidental o mar Latino, y el Oriental o mar Griego. Las tierras asiáticas se aproximan en los estrechos de los Dardanelos y del Bósforo, que comunican el mar de Mármara, respectivamente, con el Archipiélago, dependencia del Mediterráneo, y con el Negro. En el oriente el límite es impreciso, y generalmente lo señala el encañamiento de los Urales.

3. Indicaciones para el trabajo práctico. — Sombrear en el mapa de contornos de Eurasia, la parte correspondiente a Europa. Tirar la línea divisoria desde el Artico inmediatamente al este del meridiano 60° (isla de Vainigatch) hasta su intersección con el círculo polar. Seguir el trazo sobre dicho meridiano (es la posición de los montes Urales) hacia el sur hasta su intersección con el paralelo 50° , y de allí tirar una línea oblicua hasta la costa septentrional del mar Caspio. Trazar una línea, de oeste a este, entre los mares Negro y Caspio, un poco más al

norte del paralelo 40°. Esta línea sigue el encumbramiento de los montes Cáucaso. Ver figura 15.

4. Superficie y demostración gráfica comparativa de las superficies de Europa, Asia, Africa, América y República Argentina. — La superficie es de 10.000.000 de kilómetros cuadrados. Europa es menos extensa que América, que Africa, y más extensa que la República Argentina (más de tres veces su extensión). Ver figura 16.

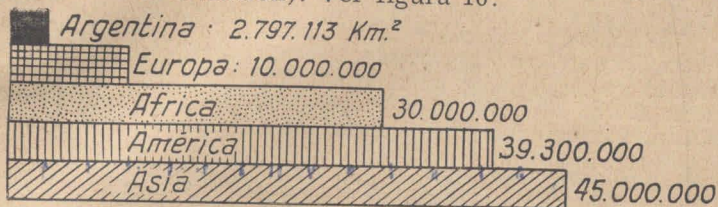


Fig. 16. — Superficies comparadas de Europa, Asia, Africa, América y República Argentina

5. Nociones sobre la plataforma continental. (Para repasar a indicación del profesor). — *Plataforma continental* es la masa de los continentes comprendida entre la línea que prolonga la del nivel del mar y la que corresponde a su profundidad de 200 metros. El *continente* es la masa que emerge de las aguas del

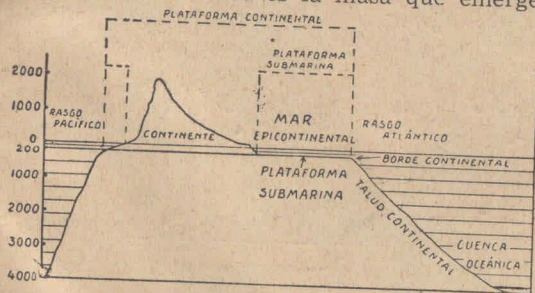


Fig. 17. — Esquema que muestra los elementos que forman la plataforma continental.

mar; *plataforma submarina* es la prolongación del terreno continental bajo las aguas de un mar poco profundo, cuyo fondo por regla general no excede de 200 metros, mar llamado *epicontinental*, cuando es extenso (epi = sobre, sobre el terreno continental); el *borde continental* es el punto de la plataforma submarina en el que comienza el descenso hacia las grandes profundidades oceánicas, fondos llamados *abysales* o *cuencas oceánicas*. Este descenso del continente es el *talud continental*.

mar; *plataforma submarina* es la prolongación del terreno continental bajo las aguas de un mar poco profundo, cuyo fondo por regla general no excede de 200 metros, mar llamado *epicontinental*, cuando es extenso (epi =

6. Posición de Europa en la plataforma continental eurasiática. — Ocupa su parte occidental. La plataforma submarina está muy desarrollada frente a las llanuras: ellas penetran muchos kilómetros bajo las aguas del mar Glacial Artico, y por el occidente se prolongan hasta el mar del Norte y el Báltico (fig. 18), bajo cuyas aguas se han hundido. Su desarrollo es escaso frente a la península Ibérica (España y Portugal) y en el Mediterráneo.

7. Para leer a indicación del profesor. — Es de escaso desarrollo en Noruega, en el golfo de Gascuña, frente a los montes Cantábricos de España; en el Mediterráneo cercado por cordilleras: Sierra Nevada, Alpes, Apeninos, Alpes Dináricos, Pindo, Líbano, Tauro, Atlas. En el mar Negro, la zona septentrional



Fig. 18. — El blanco señala los fondos de menos de 200 metros de profundidad (plataforma submarina), según Brookes, y muestra el área del continente sumergido bajo las aguas de los mares Báltico, del Norte, de Irlanda y parte del Atlántico.

está frente a la llanura rusa, y ella penetra bajo las aguas formando plataforma muy desarrollada, apenas cubierta por las de la dependencia llamada mar de Azov. Ella es reducida frente a las costas montañosas orientales, donde se levanta el Cáucaso, y meridionales, bordeadas por las montañas del Asia Menor.

Frente a estas montañas marginales se encuentran las grandes profundidades: golfo de Gascuña y las del Mediterráneo, de más de 4000 metros.

NOCIONES DE GEOGRAFIA FISICA GENERAL

(De indispensable repaso para facilitar el conocimiento de la geografía física de Europa)

8. La Tierra está formada por diferentes materiales. Estos materiales están distribuidos en capas o cubiertas concéntricas. Se les da el nombre de esferas, aunque, en realidad, sólo lo es la más profunda, o mejor dicho, el núcleo envuelto por las demás cubiertas o capas, núcleo que llamaremos *barisfera* (*bary*, profundo; *esfera*).

Estas supuestas esferas son, enumeradas desde el núcleo o parte central, hacia el exterior o periferia:

1. — *Barisfera*.
2. — *Litósfera* (*lito*, piedra; *esfera*).
3. — *Atmósfera* (*atmo*, aire; *esfera*).

La zona de la litósfera ocupada por las aguas lleva el nombre de *hidrósfera* (*hidro*, agua; *esfera*). La litósfera es la cubierta exterior, la cáscara, la corteza. Se le llama, generalmente, superficie terrestre.

Las rocas son los materiales que constituyen la litósfera. Se han formado en distintas épocas: unos son antiguos; otros, nuevos; son de diferente origen, de diferente composición, de diferente estructura. En cuanto a la edad, las rocas son llamadas arcaicas, paleozoicas, mesozoicas, neozoicas, cuaternarias, cuando han tenido origen en cada una de esas eras. Han sido clasificadas en la siguiente forma:

1. — *Rocas sedimentarias*.
2. — *Rocas eruptivas o magmáticas*.
3. — *Rocas metamórficas*.

Las *rocas sedimentarias* están formadas por la unión del material suelto que procede de la destrucción de la corteza. Las aguas y los vientos lo transportan, lo acumulan en determinada área: esta acumulación se llama *sedimentación*. Este material llega a formar un todo compacto y generalmente está dispuesto en capas o estratos paralelos, porque consecutivamente se han depositado sedimentos de distinta naturaleza. Es lo que podemos observar en el agua de un recipiente mezclada

con arcilla. Esta se acumulará en el fondo, y si agregamos sucesivamente al líquido arena gruesa y arena fina, veremos que a su turno formarán en el fondo dos estratos más. Evaporada el agua, quedarán en seco. Falta solamente el material que haga las veces de cemento, como la argamasa que une los ladrillos de un edificio. Si lo hubiese, quedaría formada una roca sedimentaria compacta.

También son rocas sedimentarias las que resultan de la acumulación de los despojos orgánicos, como las calcáreas provenientes de los corales. Los sedimentos que componen las rocas sedimentarias, pueden tener origen marino (mares retirados, que los acumularon en eras remotas, como los encontramos dentro del loess pampeano); origen continental (el loess pampeano, por ejemplo); origen lacustre (residuos de antiguos lagos y lagunas que también encontramos dentro del loess pampeano).

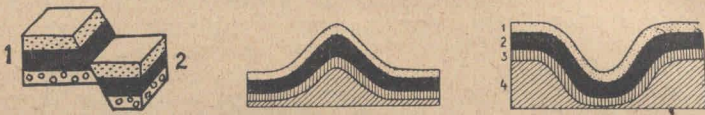


Fig. 19. —

A Falla o fractura

B. Pliegue anticlinal

C. Pliegue sinclinal

El bloque 2 del grabado A, ha descendido y sus estratos han perdido el contacto con los del número 1. En el grabado B, los estratos horizontales han sido plegados hacia arriba y lo contrario sucede en el grabado C, donde la estratificación horizontal ha sido plegada hacia abajo. Los números indican los distintos estratos.

Las rocas son *eruptivas* o *magmáticas*, cuando el material que las forma es el *magma*. El magma es la materia o roca flúido-ígneas que forma parte de la barisfera y que asciende a la superficie en las erupciones. De ahí el nombre de roca *eruptiva* o *magmática*. Una vez que se enfría se cristaliza. Por eso es que también se le llama *cristalina*.

Las rocas *metamórficas* (*metamórfosis* = *transformación*) o *esquistos cristalinos*, han sido antiguas rocas sedimentarias, que, a consecuencia de presiones muy grandes, o al sufrir la temperatura elevada de las erupciones de rocas magmáticas, han experimentado una transformación en su estructura física y en su composición química. Son cristalinas y están dispuestas en estratos como las sedimentarias. Por eso se les llama *esquistos cristalinos*, (*esquistos*, del griego, dividido).

Las eras geológicas. — La Geología ha determinado la edad relativa de los terrenos o los años que han transcurrido desde su formación. Ha determinado, no solamente la edad de los te-

renos, sino también la cronología o historia de la Tierra. La ha dividido en grandes espacios llamados *eras*. La era se divide en *períodos*, éstos en *épocas* y éstas en *edades*.

La división corriente más simple de las eras, es la siguiente: 1. —*Arcaica*. 2. —*Primaria* o *paleozoica*. 3. —*Secundaria* o *mesozoica*. 4. —*Terciaria* o *neozoica*. 5. —*Cuaternaria* o *antropozoica*.

La formación del relieve. — En nuestro estudio encontramos a menudo usada la palabra “relieve”. El relieve es la forma vertical del terreno. Hemos visto que las rocas forman los materiales de la corteza. Con estos materiales se ha construido el relieve. La construcción ha sido hecha por dos clases de factores:

1. — *Los que proceden del interior de la Tierra.*
2. — *Los exteriores.*

Ambas fuerzas destruyen para construir; en una palabra, transforman constantemente el relieve, dan la forma.

Acción de los factores internos. Movimientos orogénicos. — Observemos que la corteza no es una superficie lisa como la de un mármol pulido. Las montañas son gigantescas arrugas: los valles, cavidades profundas. Estas desigualdades han sido originadas por los movimientos de la corteza, verticales de ascenso y descenso y laterales llamados *orogénicos* (*oro*, montaña; *génesis*, origen). Fig. 19. Estos movimientos encorvan la corteza y construyen las montañas; en otras partes ocasionan su hundimiento. Los encorvamientos se llaman *pliegues* o *plegamientos*; los hundimientos, *fallas* o *fracturas* (*fracturar* = *quebrar*, *romper*). Estos terrenos sacados de su lugar son llamados *terrenos dislocados* (*dislocar*, sacar de su lugar).

Los movimientos muy lentos que abarcan una extensa región que asciende o desciende como el platillo de una balanza, sin producir pliegues y fracturas, se llaman *epirogénicos*, tales los de ascenso de las mesetas patagónicas.

Los volcanes. — Los movimientos orogénicos levantan las rocas profundas y las colocan en la superficie o muy cerca de ella. El magma, o materia fluido-ígneas, aprovecha las aberturas que dejan las fallas para salir a la superficie. Cada boca de erupción es un volcán. Esta actividad de la litósfera se llama *vulcanismo*. (*Vulcano*, nombre del dios del fuego de los romanos). El cono del volcán o montaña (no todos los volcanes son montañas), es formado por la acumulación de los materiales líquidos de la erupción al solidificarse. Su boca se llama *cráter* y el tubo de erupción, *chimenea*.

En la actualidad, las erupciones dan salida al magma que ha quedado encerrado en cavidades de la corteza, y que, debido a compresiones que actúan sobre el recipiente, asciende a la superficie.

El producto volcánico por excelencia es la *lava*, materia

flúida, que luego se solidifica y cristaliza formando la roca eruptiva (traquita, basalto).

A los volcanes que han pasado por todas las fases de su actividad, se les denomina *volcanes apagados*. Las últimas manifestaciones del volcán son, en orden progresivo: las *solfataras*, emanaciones de gases sulfurosos; las *fumarolas*, de vapor de agua; las *mofetas*, de anhídrido carbónico.

Los volcanes construyen el relieve depositando inmensos mantos de lava, que en la Patagonia miden miles de kilómetros: son las mesetas basálticas.

Terremotos. — Los movimientos bruscos de la corteza son llamados *sísmicos*: son los terremotos o *sismos*. Tienen lugar en las zonas recientemente plegadas y dislocadas.

Acción de los factores externos. — Ya tenemos el edificio terrestre a medio construir. Van a completar la obra, la *erosión* y la *acumulación*. La erosión es la destrucción del material edificado. Este material es destruido por el desgaste. El material resultante de la destrucción es transportado por las aguas, los vientos y los glaciares, y depositado en grandes extensiones del suelo. Esta es la *acumulación*. En pequeño la vemos después de una lluvia, junto a los desagües de los patios y de las calles.

Los principales agentes (del latín, *agere*, hacer) que destruyen el terreno son: *las aguas, el glaciar, el viento, las variaciones de la temperatura*.

Las aguas. — La lluvia golpea el suelo y separa sus materiales; las aguas que corren cavan surcos, como lo vemos en los caminos después de una lluvia. En las montañas, la corriente de agua de rápida pendiente, llamada *torrente*, socava las paredes de las gargantas o quebradas, las ensancha formando el valle. Al salir de la montaña deposita este material en forma de abanico: es el *cono de deyección*. En los ríos (que son corrientes voluminosas que no terminan al pie de la montaña), este cono de deyección suele ser el *delta*. El delta es un conjunto de islas construídas con ese material. Se le llama así, porque, en general, su forma es la de la letra delta del alfabeto griego (Δ). Los ríos rellenan golfos, como el Mississipi, ganan terreno al mar, dejando en seco antiguos puertos, como el Tíber, en Italia, y al realizar esta obra de relleno construyen las llanuras. Los sedimentos transportados por el río se precipitan, caen al fondo en un punto donde la corriente fluvial es detenida por la del mar, y forman una especie de colina subacuática, llamada *barra*.

Los cañones son profundas cortaduras que cavan los ríos.

En el mar la erosión es hecha por la *ola* y por la *marea*. La ola se rompe en la costa y remueve los materiales, arenas, restos de animales, rodados que cubren las playas, que son proyectados contra la costa, que es limada constantemente.

Donde las rocas son menos resistentes, el mar penetrará y

formará ensenadas, bahías; donde son más, la costa será menos gastada y entrará dentro del mar: serán los cabos y penínsulas. La *marea* es la crecida del mar. Durante seis horas, el mar aumenta de nivel y cerca de la costa se produce una corriente: es la *pleamar* o *flujo*; en las seis horas siguientes decrece, y el agua se aleja de la costa: es la *bajamar* o *reflujo*. Cuando la corriente de la marea encuentra una abertura en la costa, la desembocadura de un río, por ejemplo, penetra en ella con bastante velocidad. Los materiales que transporta rozan el cauce y las márgenes del río. Esta doble erosión (corriente de flujo y de reflujo) ensancha la abertura en forma de ángulo agudo: es el *estuario*, el del río Santa Cruz, de la Patagonia, por ejemplo.

El glaciar. — El glaciar es un río de hielo. En las zonas frías de las montañas, se acumula la nieve en grandes cantidades. La capa superficial se funde y el agua resultante se infiltra en la masa de nieve, y se congela, transformándose en una nieve de aspecto granuloso. Como el depósito ocupa la parte más elevada de una garganta, la masa desciende a causa de la presión que ejercen las capas situadas a alturas superiores. Esta presión la transforma en hielo. Es el *glaciar*, *helero* o *ventisquero*.

El hielo desciende de la montaña, fricciona con su enorme peso el piso del valle, lo roe, lo destruye; fricciona las paredes de la montaña que encierran el valle y éste toma, en su sección transversal, la forma de una U.

Los materiales que son producto de la destrucción del piso del valle, forman un depósito llamado *morena de fondo*. De la montaña caen sobre el glaciar los materiales resultantes de la erosión: estos depósitos forman las *morenas laterales*.

Al descender a zonas de temperatura más elevada, el glaciar se funde: es su desembocadura. Allí da origen a un río y allí también construye con los materiales que ha arrastrado, la *morena frontal*.

Los valles cavados por los glaciares terminan a veces en el mar. El hundimiento de la costa provoca la invasión de las aguas: es el *fiordo*, golfo estrecho y sinuoso. Otras veces el glaciar desemboca en un lago o en el mar: el hielo se fragmenta en bloques llamados *témpanos*.

A principios de la era cuaternaria los glaciares cubrían enormes áreas de la Tierra: destruyeron cordilleras y crearon un tipo de relieve que más adelante estudiaremos.

Los depósitos de hielo que emiten glaciares, se denominan *campos de hielo*, como el de Groenlandia y el que existe en los Andes santacruceños, en la República Argentina, al O. de los lagos Viedma y Argentino.

El viento. — El viento destruye, transporta el material destruido y con él construye. Destruye proyectando contra el suelo el mismo material de la destrucción, tal como lo hace el

artífice que pule un mármol, contra el que proyecta un chorro de arena, el soplete de arena.

Deflación se llama el acto de separar el material del suelo; su proyección es la *corrosión*. La destrucción eólica o del viento (Eolo, dios del viento en la mitología griega) es muy grande en las zonas desérticas, donde los vientos soplan con mucha violencia; los suelos sueltos, que lo son a causa de la falta de lluvias y vegetación, favorecen la separación de los materiales.

La más común de las construcciones debidas al viento es el *médano* o *duna*, colina de arena que cambia de lugar.

Las diferencias de temperatura. — El clima de las zonas desérticas, a causa de la sequedad, se caracteriza por las grandes variaciones de la temperatura: de día, el sol recalienta el suelo, desnudo, sin vegetación protectora (recalentamiento llamado "radiación diurna"), y de noche se enfría (pérdida de calor llamada "irradiación nocturna"). Cuando se calienta bruscamente un cristal, se raja. Es lo que les pasa a ciertas rocas, que calentadas durante el día, se enfrían rápidamente una vez puesto el sol: se agrietan, se parten, y luego se desmoronan por las pendientes de las montañas, donde forman enormes depósitos: son los *escombros*.

Esta separación de las rocas se llama *desagregación mecánica*. El ácido carbónico de las aguas disuelve el material de la roca y ensancha las grietas producidas por la diferencia de la temperatura. Este ensanchamiento es completado por la erosión del viento. El agua que se infiltra en las grietas se congela de noche y se dilata por congelación, ejerciendo una presión tan fuerte que separa por completo los trozos más resistentes. Los escombros recubren a veces toda la montaña. En los países húmedos las aguas arrastran el material. En los desiertos queda en su sitio. Es el viento el que levanta el menos pesado transportándolo a los valles. Así han sido rellenados los de la Puna.

NOCIONES ILUSTRATIVAS SOBRE OROGENIA DE EUROPA

(Para leer a indicación del profesor)

9. Conceptos generales. — En los primeros tiempos de la Tierra, los materiales que hoy la forman, debido a la elevada temperatura a que estaban sometidos, se encontraban en estado gaseoso; la Tierra era una esfera de gases, un fragmento de la nebulosa que dió origen al sistema solar.

Estas materias en estado gaseoso se fueron solidificando paulatinamente a consecuencia de un enfriamiento creciente del planeta. Las primeras en solidificarse de la superficie formaron las rocas arcaicas, las cubiertas de los primeros continentes. Estos primeros continentes han desaparecido o se han modifi-

cado. Sus restos se llaman *macizos continentales*. Sobre este terreno arcaico se han acumulado otros materiales o rocas, en las distintas eras: *paleozoica* o *primaria*, *mesozoica* o *secundaria*, *neozoica* o *terciaria*, y *cuaternaria*. Todos estos materiales —yuxtapuestos o superpuestos— han formado los actuales continentes. Ahora bien, los primitivos continentes han desaparecido o se han modificado a consecuencia de los movimientos de la corteza, verticales de ascenso y descenso y laterales, llamados

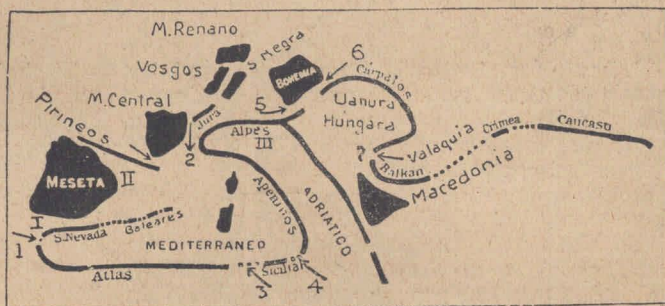


Fig. 20. — Los macizos antiguos, señalados con tinta negra, han hecho resistencia al plegamiento de las cordilleras, obligándolas a curvarse y ellos, a su vez, han sido levantados y hundidos. Los números romanos señalan las fosas: I, del Guadalquivir; II, del Ebro; III, del Po. Los otros números los pasajes: 1, estrecho de Gibraltar; 2, valle del Ródano; 3, estrecho de Túnez; 4, estrecho de Mesina. 5, Puerta de Viena; 6, Puerta Morava. 7, Puerta de Hierro. Entre el macizo Central y los Pirineos, pasaje de Carcassonne.

orogénicos. Estos movimientos encorvan la corteza y construyen las montañas; en otras partes ocasionan su hundimiento. Los encorvamientos se llaman *pliegues* o *plegamientos*; los hundimientos, *fallas* o *fracturas* (fracturar es quebrar, romper).

La roca arcaica ha sido la primera en formarse, y debido a ello está cubierta por rocas más recientes, es decir, por materiales que se han acumulado en épocas posteriores. Es por eso que pocas veces se la puede ver. Podemos decir que ella forma el cimiento de la corteza y que este cimiento sale a la superficie, cuando ha sufrido una compresión que lo levanta. No debemos confundir la edad del terreno con la época en que tuvo lugar el movimiento orogénico que lo levantó. Así, tratándose de Europa, el cimiento arcaico pudo ser levantado y plegado o encorvado en las eras siguientes:

En la era arcaica. Es el *plegamiento hurónico*, que lo puso a la vista.

En la mitad de la era paleozoica. Es el *plegamiento caledónico*, que lo levantó conjuntamente con materiales acumulados en la era paleozoica.

Casi al final de la era paleozoica. Es el *plegamiento hercínico*, que lo levantó conjuntamente con materiales acumulados en la era paleozoica.

En la era terciaria. Es el *plegamiento alpino*, que lo levantó conjuntamente con materiales acumulados en las eras posteriores hasta la terciaria inclusive.

10. Los plegamientos. El plegamiento hurónico. — El cimiento arcaico formaba parte del primitivo continente llamado *Laurentia*. Cubría el área ocupada actualmente por el Atlántico septentrional y se extendía hasta el N. O. de Europa. Su borde visible actualmente, se encuentra en el N. O. de Irlanda, N. O. de Escocia, en las islas Hébridas exteriores u occidentales (archipiélago situado al N. O. de Escocia) y en el archipiélago de Lofoten, al O. de Noruega. Si lo vemos es porque fué levantado por el plegamiento que lleva el nombre de *hurónico* o *algonquino*. pues que estos terrenos se extendían hasta la América del Norte, en el Canadá, en el dominio de los indios hurones. El mar batía este borde del continente Laurentia y ese borde constituía las únicas tierras emergentes de las que hoy forman la Gran Bretaña.

En Finlandia y Suecia, el cimiento arcaico formaba montañas orientadas de O. a E., es decir, había sido levantado y plegado. Estas montañas fueron destruidas por la erosión en la era paleozoica, y luego, en la era cuaternaria, en el período pleistocénico, un campo de hielo cubrió toda la región. El movimiento de los hielos hacia el S. y S. E., completó la obra de la erosión y rebajó la altura del suelo, dejando al descubierto el cimiento arcaico. Es la penillanura que forma parte de la zona geológica llamada *Fenoscandia* (1) o *escudo báltico*. El extremo sur de Suecia es la *Scania*, zona extraña a Fenoscandia, formada por los terrenos sedimentarios de la era mesozoica, hundidos, que se continúan en Jutlandia (Dinamarca) y que encierran yacimientos de carbón.

Plegamiento caledónico. — Más o menos en la mitad de la era paleozoica (entre el período silúrico y el devónico), el cimiento arcaico ya recubierto por rocas paleozoicas, se plegó. Es el *plegamiento caledónico*, que hace emerger el suelo bri-

(1) Los romanos designaban con el nombre de Escandia a una de las islas del archipiélago danés.

tánico del fondo del mar, excepto el sur de Irlanda y península de Cornuaille. Los restos de la cordillera caledónica, arrasada por la erosión y destruida por los movimientos tectónicos, se encuentran en Irlanda, Inglaterra, Escocia y Noruega. Antiguamente esta cordillera se incurvaba, desde el extremo septentrional de Noruega, hacia el N. O. Los restos se encuentran en la isla del Oso, en el occidente de Spizberg, hoy llamada Svalbard, en el borde septentrional de Groenlandia y de la Tierra de Grant, una de las islas del archipiélago polar americano.

Plegamiento hercínico. — Con posterioridad a la época en que ocurrió el plegamiento caledónico, se acumularon nuevos materiales en el período carbonífero de la misma era paleozoica. La corteza terrestre se pliega nuevamente y este plegamiento es el llamado *hercínico*. Se forma el centro de Inglaterra (cadena Penina), el sur de Irlanda (montes de Kerry), S. O. de Inglaterra (península de Cornuaille). Este arco, llamado *armoricano*, se continúa en Francia (península de Bretaña, macizo Central). El plegamiento se propaga en Francia (Vosgos, macizo de las

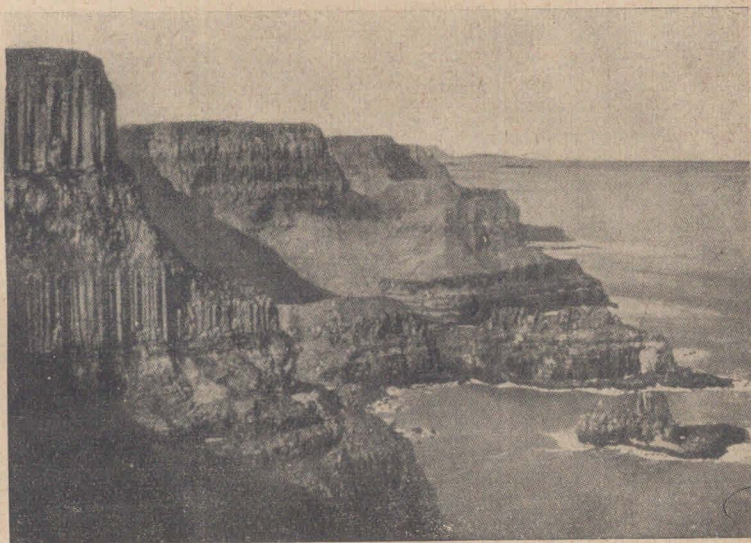


Fig. 21. — La figura muestra un terreno eruptivo: las columnas que se ven están formadas por el basalto, roca que apareció en la era terciaria. El grabado nos muestra también la forma de relieve de las "tablas". Es la zona basáltica irlandesa de Antrim (N. E. de Irlanda), que en la era terciaria estaba unida a Islandia y Groenlandia.

Ardenas), Alemania, Checoeslovaquia, Polonia (Lysa Gora), en la meseta Ibérica, en Grecia (macizo de Macedonia, de las Cícladas, nombre de algunas islas del mar Archipiélago).

Esos macizos están separados por terrenos secundarios y terciarios no plegados, que corresponden, generalmente, a la sedimentación dejada por antiguos mares o lagos. Son las *cuenecas*, de las cuales son ejemplos la de Londres y la de París.

La plataforma rusa. — El mismo cimiento arcaico a que nos hemos referido, sirve de base a la llanura rusa. Es la llamada *plataforma rusa*. Posteriormente, en la era paleozoica, ese cimiento fué recubierto por sedimentos pertenecientes a este tiempo geológico. Ellos pudieron acumularse porque no fueron barridos por los glaciares, como sucedió en Fenoscandia. Han permanecido horizontales, es decir, no se plegaron. Las únicas regiones plegadas de esos terrenos paleozoicos forman los montes *Timan*, que penetran en la península de Kanin, y los *Urales*, y los valles del S. O. próximos a los Cárpatos, donde la plataforma ha sido enderezada.

Estos terrenos primarios están recubiertos por sedimentos más modernos. Muchos de ellos se deben a los glaciares cuaternarios: arenas, limos, que los transportaron desde Escandinavia, así como bloques errátiles, cantos rodados, que se encuentran desde Holanda hasta los Urales.

Plegamiento alpino. — El plegamiento alpino tuvo lugar en la era terciaria. Las montañas hercínicas hicieron las veces de antepaís, o lo que es lo mismo, hicieron resistencia al empuje del plegamiento alpino, y la consecuencia fué que unas fueron obligadas a levantarse, como el macizo Central francés, y otras se hundieron. Pasó lo que en la Argentina: el empuje de los Andes, cordillera llamada alpina, levantó y hundió las montañas denominadas sierras pampeanas (de Córdoba, San Luis, etc.).

Las montañas alpinas forman cordilleras de circunvalación. La región circunvalada es la cuenca del Mediterráneo y la del Mar Negro: Alpes, Sierra Nevada, Atlas, Apeninos, Pindo, Taurus, Cáucaso, montes Táuricos, Balcanes, Cárpatos.

Los macizos antiguos situados dentro de la zona alpina, fueron levantados, tal la meseta Ibérica, apretada por la tenaza que forman los Pirineos y la Sierra Nevada; el macizo de la Macedonia.

Otros se hundieron, como el Tirrénico, del que son restos las islas de Córcega, Elba y Cerdeña; el Egeico, al que pertenecen las islas Cícladas y Esporadas del sur en el mar Archipiélago. En el interior se encuentran también zonas hundidas sobre las que se han formado las llanuras: del Ebro, Guadalquivir, del Po, llanura húngara. Los pliegues interiores de las cordilleras están formados, generalmente, por esquistos crista-

linos, granito, terrenos primarios; los exteriores, por terrenos secundarios y de los primeros tiempos de la era terciaria, lo que demuestra que las cordilleras alpinas adquirieron su forma actual en dicha era.

El puente volcánico del Atlántico Norte. — En la era terciaria, salieron a la superficie enormes masas de lavas. Ellas construyeron una meseta que se extendía desde la costa oriental de Groenlandia hasta la Gran Bretaña y Escandinavia. Luego se hundió formando un umbral submarino (llamado de Wyville Thomson). Los fragmentos que no se hundieron forman en la actualidad las montañas basálticas del N. O. de Irlanda, de las islas Hébridas, del N. O. de Escocia, de las islas Faer Oer, de Islandia y del oriente de Groenlandia.

El vulcanismo. — Las zonas interiores del plegamiento alpino presentan áreas de hundimiento y de fracturas por donde se han producido los derrames de rocas volcánicas. Los terrenos hercínicos fracturados por el empuje alpino, muestran también rocas volcánicas: macizo Esquistoso Renano, meseta de Bohemia. Los volcanes apagados o que no dan signos de actividad desde tiempo inmemorial, más nombrados, son los de Auvernia, en el macizo Central de Francia, que forman una cadena: la cadena de los Puys. Cataluña, en España, tiene su pequeña Auvernia. La Campaña romana, el Lacio, ha sido teatro de gran actividad volcánica. Los montes Albanos, al sur de Roma, no son más que un enorme cráter destruido por la erosión. Los volcanes en actividad se alinean junto a las directrices de las fracturas: rodeando la Tirrénida desaparecida, y en el arco interior de los Apeninos, se encuentran, el Vesubio, y en islas, el de Ischia, el Strómboli y el Vulcano. En 1930, la solfatara de Pozzuoli, a raíz de un terremoto, se ha convertido en un volcán activo con derrames de lava. Junto a la línea de la fractura que separó Italia de Sicilia, el Etna; junto a la que separó Sicilia del Africa, en el canal de Túnez, el de isla Pantelleria. En el interior del pliegue alpino del Pindo, que se continúa en las islas de Creta y Rodas, en dos islas del Archipiélago, los de Santorim y Nisyros.

Islandia y el archipiélago de *Faer Oer*, son tierras volcánicas.

11. — **Nota geológica.** — El macizo escandinavo, y en las Highlands escocesas, en la península de Bretaña, se encuentran rocas precámbricas (esquistos cristalinos, granito) y terrenos paleozoicos. Los esquistos cristalinos y el granito forman también el suelo de Finlandia, de la península de Kola y los montes Urales, su cordillera central. Estas rocas arcaicas también forman las cordilleras centrales de los Alpes, el macizo Central francés, perforado por las erupciones basálticas (Cantal), gran parte del macizo de la Bohemia, Córcega, gran parte de Cerdeña, con afloramientos basálticos en el occidente (monte Ferru) isla de Elba, la meseta de Sila en la extremidad meridional de Italia, grandes extensiones de la meseta Ibérica (sierras de Guadarrama y de Gredos) hasta el borde marítimo de Ga-



Fig. 22. — Campo de lava en el Vesubio. En el fondo se ve el cono de erupción, rodeado por el anillo de cenizas (las alturas más próximas) llamado monte Somma.

licia, los Vosgos, la Selva Negra, Harz, el macizo de las Cícladas. Irlanda (montes Donegal, Wicklow) islas Hébridias, mesetas graníticas de la península de Cornuaille, Alpes de Transilvania, montes Tatra, el macizo de Macedonia (Rila, Rodope, Strandza Dagh) perforado por las rupciones basálticas. Los terrenos paleozoicos cubren el resto de Irlanda, Cornuaille, Gales, centro y norte de Inglaterra, y parte de la plataforma rusa en su zona noroccidental. Al E., hasta cerca de los Urales, estos terrenos están cubiertos por rocas mesozoicas. Los terrenos paleozoicos vuelven a aparecer a lo largo de los

montes Urales y una banda de ellos plegada forma los montes Timan. En la zona meridional y de la plataforma rusa hay grandes extensiones de terrenos mesozoicos y de terrenos terciarios (cuenca del Dnieper, meseta del Volga). Los terrenos paleozoicos afloran en la meseta del Donetz, al norte del mar de Azov. Las depresiones del Caspio y ponto-cáspica (entre el mar de Azov y el Caspio), la cuenca del Pripet, afluencia del Dnieper, la cuenca de Presburgo, las llanuras de Valaquia, la Besarabia y Moldavia, las llanuras alemana y holandesa, la de Hungría, la del Po, la depresión gótica de Suecia, la de Tracia meridional (cuenca del Maritza inferior), el valle del Rin están formados por terrenos cuaternarios.

Los terrenos mesozoicos forman en gran parte la meseta de Dobruja, la de Causses, al sur del macizo Central francés, los Alpes septentrionales y meridionales, llamados Alpes Calcáreos, la cordillera del Jura, los Alpes Dináricos, las cordilleras del Pindo y de los Cárpatos, los Apeninos centrales. Estos terrenos, excepto los del Jura, son cretácicos como lo son los que forman parte de las terrazas búlgaras, parte de la cordillera de los Balcanes y los que rodean los terciarios que forman las cuencas de París y de Londres. Ellos constituyen el borde occidental y el N. E. de Jutlandia (el resto es cuaternario), la isla de Seeland y el extremo S. O. de Suecia (Scania). Pero en los Cárpatos hay terrenos terciarios, como en los Apeninos septentrionales y sicilianos.

Los Pirineos están formados por rocas paleozoicas y precámbricas. Los Cantábricos, por rocas paleozoicas y mesozoicas (extremo oriental). Los terrenos paleozoicos ocupan gran parte de la meseta Ibérica (Sierra Mo-

rena, montes de Toledo). En la cordillera Bética, hay terrenos precámbricos, paleozoicos, en su borde meridional, mesozoicos y terciarios, en su extremo septentrional. Grandes extensiones de la meseta Ibérica están formadas por terrenos terciarios, (Castilla la Vieja, cuencas superiores del Guadiana y Tajo). También lo está la depresión del Ebro, la del Tajo inferior y la del Guadalquivir. Los de los montes Ibéricos son mesozoicos. La cuenca de Aquitania, la del Ródano y la del Saona, la meseta suiza, la de Baviera, la cuenca de Transilvania, están formadas por terrenos terciarios. La meseta de Langres, el Jura alemán, la Lorena son mesozoicas. El macizo esquistoso alemán y ardenés es paleozoico con afloramientos basálticos. El borde de Crimea es terciario al norte, mesozoico y luego paleozoico en la zona meridional.

Las rocas eruptivas recientes afloran en Italia (en el Lacio y Campania), en Sicilia (Etna), en Transilvania (montes Hargitte), en la Macedonia, en el N. E. de Irlanda, N. O. de Escocia, en Gales (Snowdon), en Inglaterra (montes de Cumberland, montes Cheviot), en Alemania (Rhoen, Vogelberg), en Cataluña; el sur del arco de los Cárpatos (montes Metálicos, montes Matra), en la llanura del Po (montes Berici). Faer Oer e Islandia son terrenos basálticos, restos del puente que unía Escocia y Groenlandia en la época terciaria, desde el eoceno hasta el mioceno. En el presente forma el umbral que separa los fondos del mar de Noruega, del océano Atlántico.

EL RELIEVE Y LA HIDROGRAFIA

12. Esquema general del relieve de Europa. — El mapa general intercalado entre las págs. 4 y 5 del libro, y el esquemático, fig. 23, muestran que:

*las montañas y mesetas ocupan el N. O. y S.;
y las llanuras, el centro y el oriente.*

El N. O. es la llamada
“zona caledónica”.

Sus montañas son las *británicas* y las *escandinavas*, y la erosión las ha desgastado tanto que algunas son mesetas. Ver cómo lo demuestra el grabado 36.

En Inglaterra y en Escocia son llamadas
“*highlands*”, “*uplands*”

(jáilands; áplands) palabras que significan “tierras altas”, no más de 1400 metros de altura. En Noruega, en los *Alpes escandinavos*, no más de 2500 metros, se llaman

“*fjel*” o “*fielde*”,

verdaderas altiplanicies, que se levantan verticalmente sobre las aguas del Atlántico. Antiguos glaciares cavaron los valles: son los actuales

fiordos

uno de los cuales puede verse en el grabado 57.

En Inglaterra y en Escocia, la población vive en las
“*lowlands*” (lóoulands)

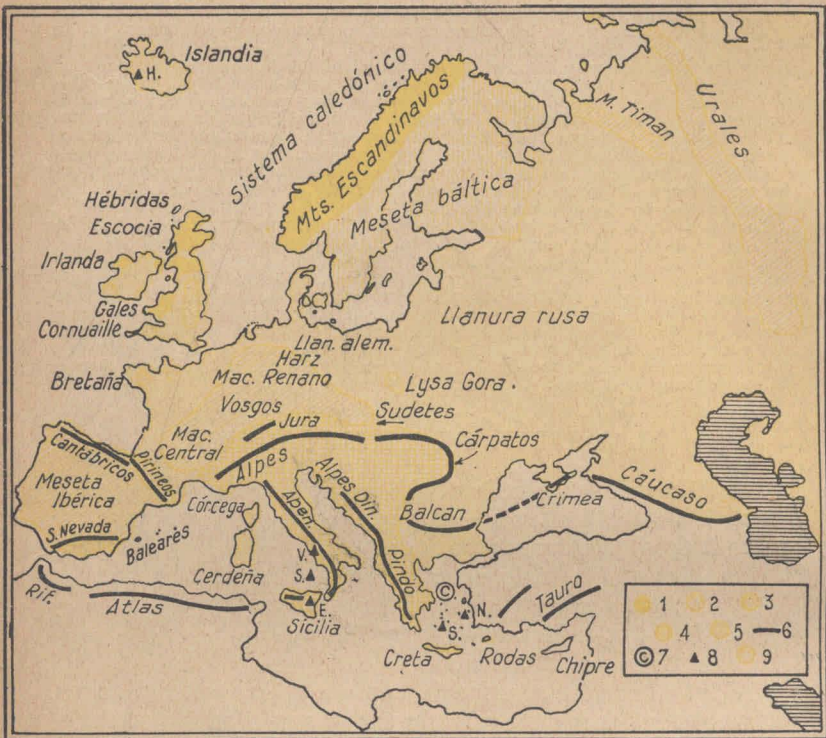


Fig. 23. — Carta de la orografía y de la estructura a grandes rasgos. Las referencias de la estructura, entre paréntesis. 1. Sistema caledónico (zona del plegamiento caledónico). 2. Sistema hurónico. Penillanura kola-finlandesa. (Fenoescandia, escudo báltico, plegamiento hurónico, excepto en el extremo sur de Suecia). 3. Sistema hercínico. (Zona del plegamiento hercínico). 4. Sistema alpino. (Zona del plegamiento alpino). 5. Llanuras (Zona de la acumulación sobre la plataforma rusa). 6. Líneas orográficas. 7. Macizo de las Cieladas. 8. Volcanes activos (V. Vesubio; S., Strómboli; E., Etna; H., Hekla; S., Santorin; N., Nisyros). 9. Islandia. El cuadrículado comprende las cordilleras de los Balcanes y el Cáucaso.

o “tierras bajas”, valles o pequeñas llanuras, (la de Londres) y en Noruega atlántica, en los fiordos, porque la escarpada pendiente de

los Alpes escandinavos

impide el acceso al interior. Por eso, Noruega es un pueblo de marinos, establecido en los fiordos, puertos de aguas tranquilas. Ver mapas 26 y 14.

En el norte, vecina a Escandinavia, está Finlandia, un país de lagos. Su suelo y el vecino es
la penillanura Kola-finlandesa.

Kola, es el nombre de la península ártica bañada por el mar Blanco. Penillanura es

una meseta baja y ondulada

como lo muestra la figura núm. 35. Ver mapa 14.

El centro-occidental es la zona principal de

las montañas hercínicas.

Esta zona está ocupada por mesetas bajas onduladas (penillanuras), como puede verse en los grabados 38 y 40, y por bloques de montañas de no más de 2000 metros de altura, llamados en Francia “macizos” (macizo Central) y en Alemania “wald” (vald), cuya acepción es “selva”, con lo que quiere significarse: montaña cubierta de bosque; tal, la *Selva Negra*. Fig. 141.

Entre los bloques existen pequeñas llanuras y valles, donde vive la población. Ver mapas 27 y 28.

En el extremo S. O. el continente termina en

la meseta Ibérica.

Allí están España y Portugal. Ver mapa 29.

El borde sur del continente es llamado

zona alpina

por estar ocupado por las cordilleras alpinas. Estas se interponen entre el Mediterráneo y Europa central, y sólo pueden ser pasadas por determinados y elevados sitios llamados

“pasos”.

La de los *Pirineos* es tan difícil de atravesar, que ha aislado a dos pueblos vecinos, el español y el francés.

La considerable altura de los *Alpes* (monte *Blanco*, 4810 metros, la mayor elevación de Europa) protege la zona del Mediterráneo de los vientos fríos del norte.

Las cordilleras alpinas forman dos circuitos. El primero encierra el Mediterráneo occidental o latino, y el segundo el oriental o griego. En la zona alpina hay volcanes en actividad: *Vesubio*, *Etna*. Ver mapas 30, 32, 33, 34.

En la península del S. E., llamada de los Balcanes, se levanta

el macizo de Macedonia,
nombrado Rodope, en el mapa, y formado por elevadas montañas que cortan las comunicaciones, encierran los valles y aíslan a sus habitantes.

Las llanuras se extienden, circunvalando la zona hercínica y la alpina, desde

los Pirineos hasta los Urales, Artico y mar Negro.

Y se llaman: *germana, rusa, y de Valaquia* (ésta, al occidente del mar Negro).

A orillas del mar del Norte, parte de la llanura está bajo el nivel del mar. Es lo que el holandés y el alemán llaman, respectivamente:

polder, marsh.

Los habitantes protegen esta zona de la invasión de las aguas del mar, y extraen las de las lluvias.

La llanura presenta algunas elevaciones. A orillas del Báltico,

las colinas lacustres,

y en Rusia, colinas formadas, como las anteriores, por sedimentos transportados por glaciares hoy desaparecidos. Son llamadas

meseta de Valdai, Central, del Volga.

A más de esta gran llanura, existen otras más pequeñas. Dentro de la zona alpina:

Dentro de la zona alpina:

la húngara; la del Po,

del Lacio, de Campania (Italia).

Bordeando la meseta Ibérica:

la del Ebro, la del Guadalquivir.

En la zona del macizo de Macedonia:

la de Macedonia, la de Tracia.

Ver mapas 2, 6, 12, 13, 30 y 32.

Indicaciones para construir el esquema del relieve y sus relaciones con la hidrografía

13. 1º Trazar con lápiz de color — usando un color para cada zona orográfica — las montañas de circunvalación de Irlanda; los montes *Grampianos* de Escocia; la cadena *Penina* de Inglaterra; de *Gales*, y los ríos *Támesis*, *Mersey*,

Clyde. Dará datos al detalle el mapa particular 26.

2º. Trazar los Alpes escandinavos, señalando los ríos que descienden al Báltico. Datos, en mapa particular 14.

3º. Señalar la penillanura Kola-finlandesa, sus lagos. El mapa general la muestra entre los paralelos 60º y 70º y los meridianos 20º y 40º. Datos, en mapa particular 14.

4º Señalar la zona hercínica continental: el *Harz*, los *Vosgos*, la *Selva Negra*, el macizo *Renano*. Trazar el *Rin* y el *Mosa*. Señalar el cuadrilátero de la Bohemia: *Erz*, *Selva de Bohemia*, *Gigantes*, *colinas de Moravia*, y trazar el *Elba*, que sale de la meseta. Señalar el *macizo Central* y las mesetas que lo unen al macizo *Renano*. Trazar el *Sena*, el *Loira*, el *Garona*.

Señalar las mesetas de *Normandía* (bajo el meridiano 0º) y de *Bretaña*. Datos en mapas 1, 27 y 28.

5º Señalar la *meseta Ibérica*, y sus rebordes: montes *Cantábricos*, *Ibéricos*, y la *Sierra Morena*. Señalar las dos cordilleras alpinas: *Pirineos* y *Bética* (la del sur). Trazar los ríos de la meseta, que son, enumerados de norte a sur: *Miño*, *Duero*, *Tajo*, *Guadiana*, y los que están fuera de ella: *Ebro* (depresión de Aragón) y *Guadalquivir*, en el sur (llanura andaluza). Datos en mapa 29.

6º Señalar en la zona alpina las cordilleras del *Jura*, de los *Alpes*, *Alpes Dináricos*, *Pindo*, *Apeninos*, *Béskides*, *Cárpatos*, *Alpes de Transilvania*, *Balcanes* y *Crimea* (mar Negro). Trazar los ríos: *Ródano*, *Po*, señalando su llanura, *Danubio*, señalando la meseta de Baviera, y sus afluentes *Drave*, *Save*, señalando la llanura húngara: hacerlo cruzar los Alpes de Transilvania y señalar la llanura de *Va-laquia*.

Señalar dentro de la zona alpina las montañas hercínicas de las islas de *Córcega* y *Cerdeña*, y el macizo de *Macedonia* (montes *Rodope*, al sur de los *Balcanes*), y trazar el río *Vardar*, que está a su occidente.

Trazar los ríos *Oder*, *Vístula*, *Dniester*. Datos en los mapas particulares 30, 32, 33 y 34.

En la zona de las llanuras, señalar las *colinas bálticas*, la *meseta de Valdai*, la *central rusa*, la *del Volga*, y trazar los ríos *Dnieper*, *Don*, *Volga*, *Ural*. Señalar los montes *Ura-*

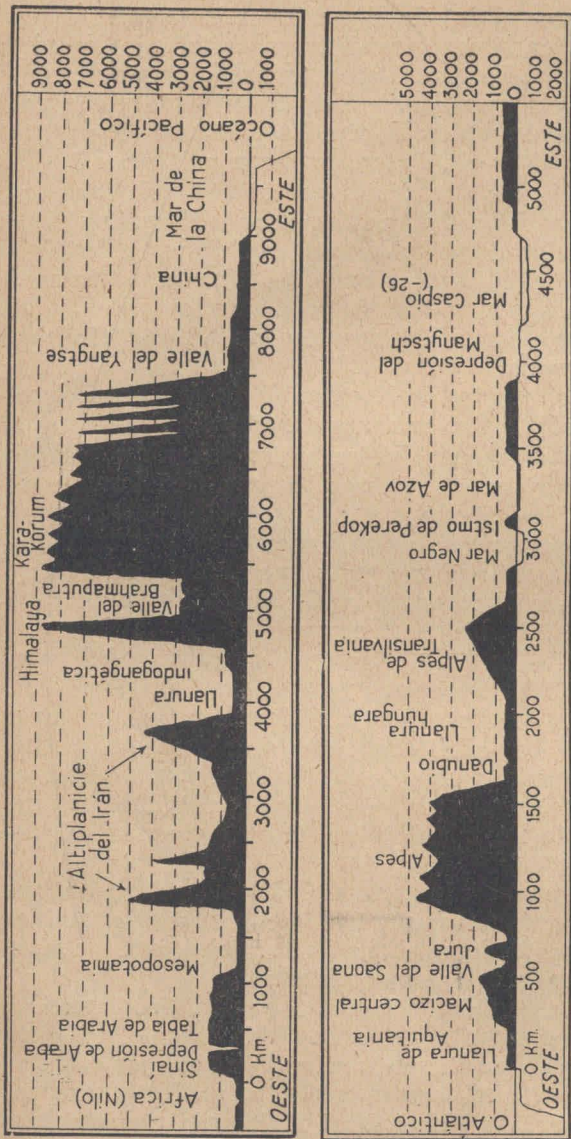


Fig. 25.
 La figura 24 muestra el perfil de Asia siguiendo el paralelo 36º, y la figura 25 el de Europa siguiendo el paralelo 46º. Vemos que Asia es más elevada que Europa. La cordillera de Himalaya casi dobla la altura de los Alpes, cordillera europea, y por consecuencia es una barrera climática de mayor importancia. Vemos que los tipos de relieve son más variados en Asia: meseta del tipo de "tabla" (la de Arabia), fracturas como la de Araba, prolongación de la del mar Muerto, que no se conocen en Europa. La masa del Asia es mayor: 9000 kilómetros contra 5000 de Europa, y su altura media, a simple vista se ve que es también mayor. Es de 1010 metros: la de Africa 660; la de América del Norte 600; la de América del Sur 500; la de Australia 360 y la de Europa 330.

les, Cáucaso y la depresión cáspica. Datos en mapas particulares 12 y 13.

14. Trazado de los perfiles de Asia (paralelo 30° N.) y de Europa (paralelo 46° N.). — Ver figs. 24 y 25.

ESTUDIO PARTICULAR DEL RELIEVE (Para leer a indicación del profesor)

15. Estudiaremos el relieve en la siguiente forma:

1° Sistema caledónico.

2° Sistema hercínico.

3° Sistema hurónico.

4° Sistema alpino.

5° Las llanuras.

Sistema caledónico

16. Las montañas caledónicas formaron una antigua cordillera, que se extendía desde Irlanda, Inglaterra, Escocia hasta el extremo norte de Noruega. Suele llamarse a este sistema *plegamiento caledónico*, para designar el encorvamiento de la corteza terrestre ocurrido en los primeros tiempos de la era primaria.

En el presente las montañas caledónicas no constituyen una cordillera, como puede verse en la figura 36. Allí se ve que más que montañas son *tablas*, es decir, mesetas más o menos llanas, de bordes precipitosos.

17. **Las montañas británicas.** — Son, en Escocia, las *Highlands septentrionales* (montes de Escocia, 1219 metros) separadas de los montes *Grampianos* por el profundo valle llamado *Glen More*, por donde pasa el canal Caledónico, que une el mar de Irlanda con el mar del Norte. Los Grampianos culminan en el *Ben Nevis*, 1341 metros, la mayor altura de Gran Bretaña. Al sur de los Grampianos se extienden las *Lowlands* escocesas hasta las *Highlands meridionales*, que se encumbran en los montes *Cheviot*, 807 metros, y que penetran en Inglaterra. En Inglaterra, los montes de *Cumberland*, 983 metros, se levantan

frente al mar de Irlanda y en Gales, los Cámbricos (Snowdon, 1094 metros). Figura 36.

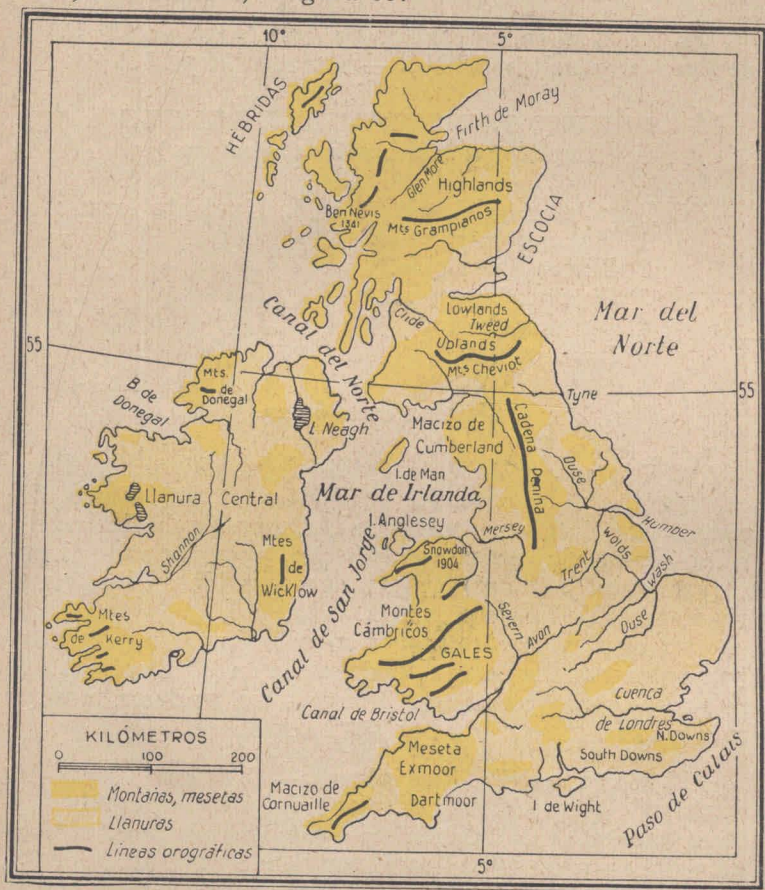


Fig. 26. — Gran Bretaña. Vemos en color lleno de norte a sur: las Highlands o Tierras Altas, divididas por las Lowlands o Tierras Bajas (sistema caledónico). La cadena Penina ocupa el centro de Inglaterra y a su occidente está el macizo de Cumberland; al S. O., en Gales, los montes Cámbricos. En el extremo S. O., en la península de Cornuaille, el macizo de este nombre. Peninos, Cámbricos, Cornuaille pertenecen al sistema hercínico. Vemos que Irlanda es una llanura, en cuyos bordes, como los pilares de un cerco, se levantan montañas. Las llanuras están en Inglaterra a ambos lados de la cadena Penina y en el sur. Una de ellas es la "cuenca de Londres". El extremo sur está ocupado por cadenas de colinas: las "downs" del norte y del sur.

orientales (al N. O. de Escocia), las *Orcadas* y *Shetland* (al norte de Escocia).

19. Las montañas escandinavas. — Los llamados Alpes escandinavos (1), o macizo escandinavo, ocupan el suelo de Noruega y parte del de Suecia. Forman una altiplanicie, “fjeld”, cuya cresta, en el norte es llamada montes del *Nordland* (los montes Kiolen), 700 a 1000 metros. En el sur, sobre la meseta sobresalen montañas que alcanzan la altura máxima de 2481 metros, la mayor de las montañas caledónicas. Entre estas montañas citaremos los montes *Sogne*.

20. Noción ilustrativa sobre las montañas escandinavas. (Para leer a indicación del profesor). — El paisaje del “fjeld” es el de una penillanura. Hacia el E. la meseta desciende en gradas o escalones: son las “terrazas suecas”, que obligan a los ríos a descender en cataratas, cuya fuerza motriz aprovecha Suecia. Las llanuras suecas se extienden entre lagos de origen glaciario y colinas, resultado de la acumulación de sus sedimentos. En el sur de Noruega se conserva un resto del antiguo campo de hielo escandinavo; es el *Jostedals Brae*, manto de 400 a 500 metros de espesor que cubre el “fjeld” o altiplanicie de *Joste*, que le da el nombre. Veintiséis glaciares se desprenden de este campo de hielo (fjööld) semejante al de Groenlandia. Los glaciares bajan a los valles en descensos tan rápidos, que puede hablarse de cataratas de hielo. (Ebeling).

La formación del actual relieve se debe a la acción de la erosión y de los movimientos de ascenso del suelo. La erosión destruyó la cordillera; luego el suelo se elevó siendo nuevamente atacado por la erosión. Por último, la erosión glacial terminó la destrucción. Las partes no niveladas por la erosión, que se elevaron más tarde, son hoy día las “fjeldes” o altiplanicies. Las montañas escandinavas son “troncos de montaña” o montañas troncales. Ver figura 37. Las montañas del archipiélago de Lofoten pertenecen al sistema hurónico.

Sistema hercínico

21. Las montañas hercínicas son los restos de una cordillera que existió al final de la era primaria, que ocupaba el sur de Irlanda e Inglaterra, Francia, Bélgica, Alemania, Checoslovaquia, Polonia, España, Macedonia e islas

(1) La forma del relieve no es alpina. La designación es impropia.

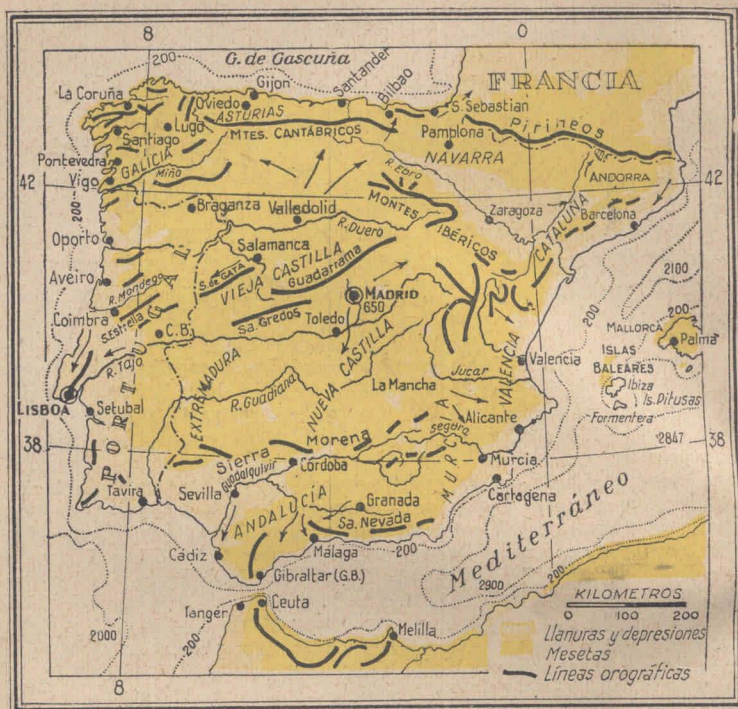


Fig. 29. — Península Ibérica. La meseta, sus sierras transversales, sus rebordes (Sierra Morena, montes Cantábricos e Ibéricos), las depresiones circundantes (del Ebro o aragonesa, del Guadalquivir o andaluza, del Tago o lusitana). Al sur de la depresión andaluza, la cordillera Bética (Sierra Nevada) que del cabo Gata, entre Valencia y Alicante, pasa a las Baleares. Se prosigue en el África tras la cortadura de Gibraltar. Las flechas señalan las rutas de los ferrocarriles.

griegas del mar Archipiélago. Los fragmentos de esta cordillera presentan diversos tipos de relieve: algunos son *penillanuras*, es decir, mesetas onduladas, como el macizo Renano, cruzado por el Rin, (de ahí su nombre); otros son *tablas*; otros, montañas de formas no agudas, de cumbres redondas. En medio de estos fragmentos, hay pequeñas llanuras y valles, que corresponden a los lugares donde las montañas han desaparecido por haberse hundido, tal, el valle del Rin, entre los Vosgos y la Selva Negra, y por

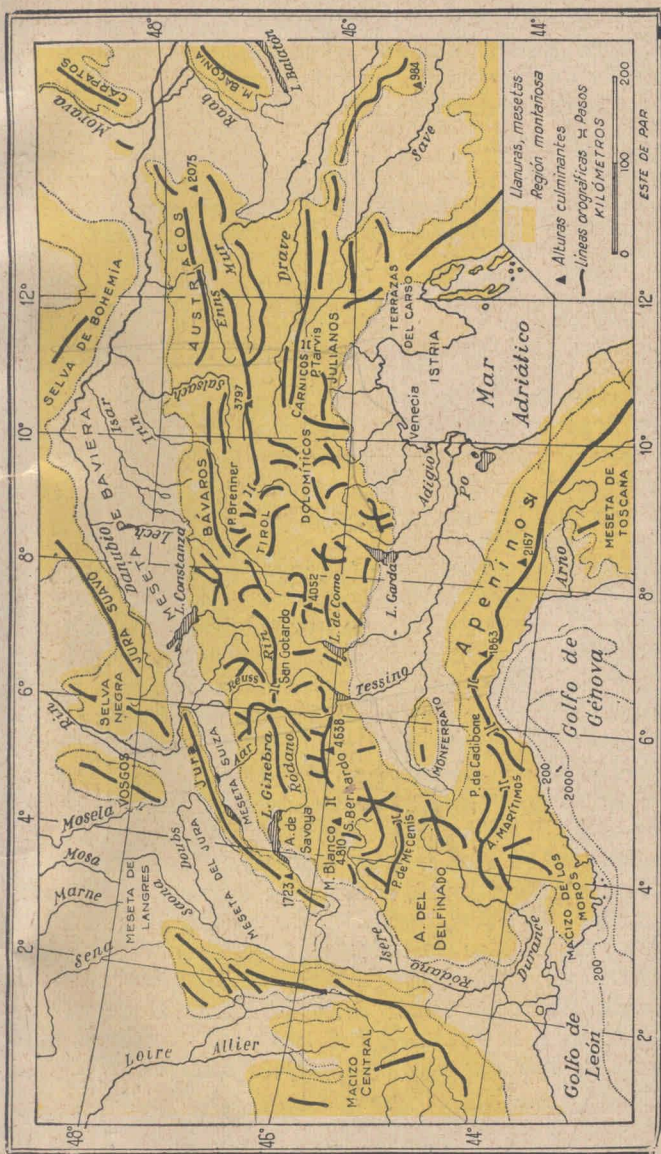


Fig. 30. — Los Alpes. Vemos que en el tramo occidental predomina la forma de los macizos, y en el oriental, la de las cadenas. Al norte limitan la cordillera las mesetas prealpinas de Suiza y Baviera; al sur la llanura prealpina del Po y de Venecia; al O. el macizo Central francés y al E. la llanura húngara.

ellos se establecen las comunicaciones. Suele llamarse a este sistema *plegamiento hercínico* para designar el encorvamiento de la corteza terrestre ocurrido en los últimos tiempos de la era primaria.

22. Noción ilustrativa. — El sistema hercínico presenta el relieve de las regiones fracturadas. Fracturar quiere decir quebrar, romper. Esta cordillera fué rota: muchos de sus trozos se hundieron, y otros, ya muy gastados por la erosión y reducidos de altura, fueron levantados. Ahora bien, las cavidades formadas por los hundimientos fueron rellenadas por los sedimentos arrancados por la erosión de las montañas no hundidas. Quien produjo estos hundimientos y levantamientos fué el movimiento de la corteza que dió origen a la cordillera de los Alpes.

23. Cuáles son las montañas hercínicas. — Las montañas hercínicas se encuentran dentro de las zonas circundadas por las cordilleras alpinas, o en la zona periférica o inmediatamente exterior. Llamaremos, a las primeras *interalpinas* y a las segundas, *cisalpinas* (1).

24. Montañas hercínicas cisalpinas. — La región en que se encuentran estas montañas, está separada de las cordilleras de los Alpes y del Jura por mesetas formadas por los sedimentos originarios de éstas, transportados por los glaciares o ríos. Es una región montañosa de forma triangular, cuyos extremos son, al E. los montes *Sudetes*, próximos a la cordillera de los Cárpatos; la separación es la *Puerta de Moravia*. Al O. el *macizo Central* francés, que se aproxima al golfo de León en el Mediterráneo; la separación es el valle del Ródano. En la otra margen se levantan los Alpes. Al N. los montes *Harz* (jarz), en Alemania.

En la región cisalpina, además de las montañas y mesetas nombradas, entre otras, se encuentran, en Francia, los *Vosgos*; en Bélgica, la meseta de las *Ardenas*; en Alemania, el *macizo Esquistoso Renano*, la *Selva Negra*, el *Jura Suavo*, la *Selva de Turingia*, y formando frontera con Checoeslovaquia, la *Selva de Bohemia*, los montes *Metálicos* (*Erz Gebirge* = *erz guebirge*), los *Gigantes*. (*Rie-*

(1) Sin intención de clasificar. Simplemente para facilitar la exposición.

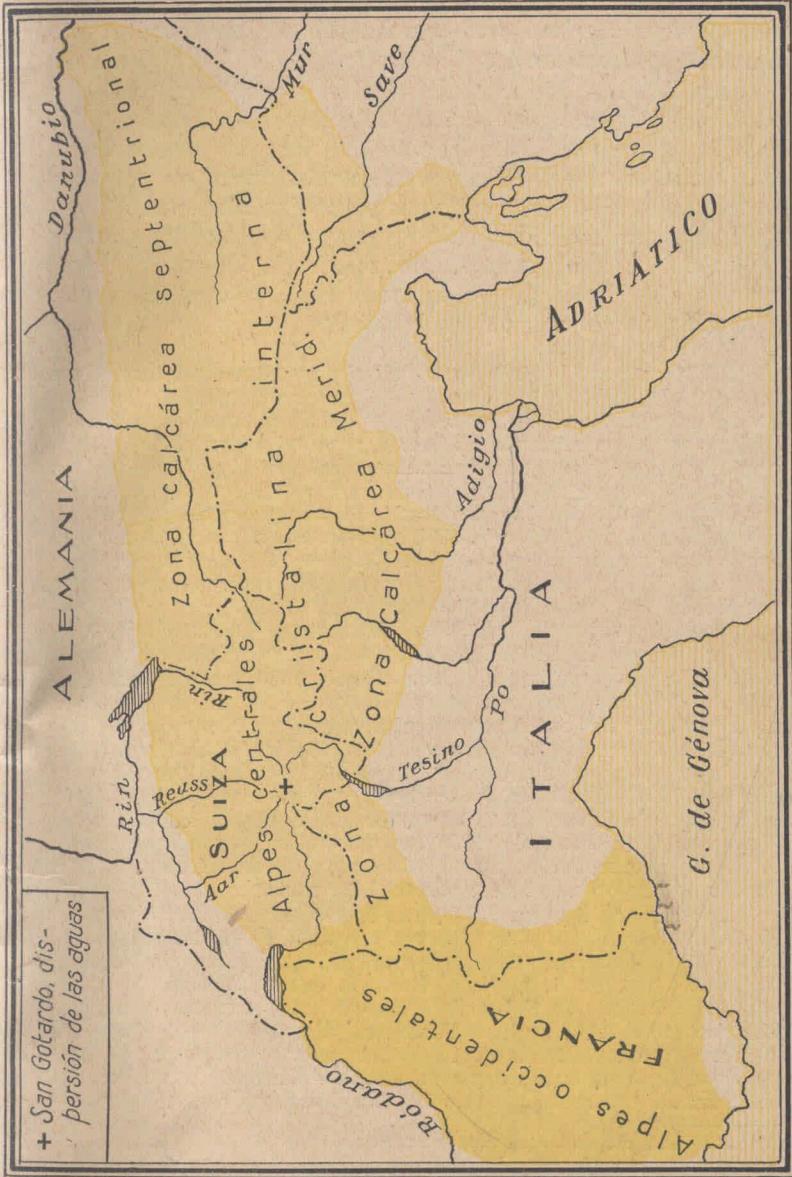


Fig. 31. — Esquema que muestra la división más aceptada de los Alpes. El extremo que bordea el golfo de Génova corresponde a la cordillera de los Apeninos. Cuatro países se interman dentro de los Alpes: Francia, Suiza, Italia y Alemania. Alemania en la parte de la antigua Austria); Alpes orientales.

sen Gebirge = risen guebirgue). Lejanos, en el confín con Siberia, se levantan los Urales.

En Irlanda, los montes de Kerry ocupan el S. O. En Inglaterra, la cadena *Penina*, 892 metros, orientada de N. a S., se encuentra en el medio del país; la península de *Cornuaille* está ocupada por el macizo granítico de este nombre, dividido por valles y pequeñas planicies. El sur de Inglaterra está recorrido por cadenas de colinas, orientadas de O. a E.; son llamadas *North Downs* y *South Downs* (1) (*norz dáuns, sáuz dáuns*). (*Down* = colina, elevación de cima ancha y aplanada).

25. Enumeración de las montañas y mesetas cisalpinas. (Para leer a indicación del profesor). — El macizo Central está separado de las cordilleras de los Alpes y del Jura, por los valles del Ródano y de su afluente el Saona, respectivamente. Es un bloque levantado y plegado por el movimiento alpino, de S. E. a N. O., con escape de masas volcánicas: son los volcanes apagados llamados *Puys* (*Puy de Dome*, 1463 metros). La altura culminante es el monte *Doré*, 1886 metros. Su borde S. E. lleva el nombre de montes *Cevennes*. Los *Vosgos*, 1426 metros, frente al valle del Rin, la meseta de *las Ardenas*, 551 metros, que es parte del macizo *Esquistoso Renano*, 880 metros. Al sur, frente al Mediterráneo, el macizo de los *Moros*, 779 metros. En Alemania, frente a los *Vosgos*, la *Selva Negra*, 1493 metros; de ella parte hacia el N. E. la meseta llamada *Jura Suavo*, 1010 metros (orilla izquierda del Danubio), que se prolonga con el nombre de *Jura de Franconia*. Su extremo nordeste forma un bloque que es un centro de dispersión de montañas: es el *Fichtel Gebirge* (fijtel guebirgue) o montaña de los Pinos, 1053 metros. De allí parte hacia el N. O. la *Selva de Turingia*, 983 metros; hacia el S. O. la *Selva de Bohemia*, 1457 metros; hacia el N. E. los montes *Metálicos* (*Erz Gebirge*), 1235 metros. Estos se vuelven hacia el S. O. con el nombre de montes *Gigantes* (*Riesen Gebirge*), 1605 metros, y luego con el de *Sudetes*, 1490 metros.

La *Selva de Bohemia* (costado S. O.), los *Metálicos* (costado N. O.) y los *Gigantes* y *Sudetes* (costado N. E.), encierran la *Bohemia* (Alemania y Checoeslovaquia). Las colinas de *Moravia*, cierran el costado S. E. Es el llamado cuadrilátero de la *Bohemia*. Al norte de la *Selva de Turingia* se encuentra un bloque llamado *Harz*, 1141 metros. Frente al Rin, la *Selva de Oden*. El macizo *Esquistoso Renano* está cortado en bloques por los afluentes del Rin: a la orilla derecha, en dirección a la desembocadura: *Taunus*, 880 metros, entre los ríos *Main* y *Lahn*; *Westerwald*

(1) Son plegamientos muy posteriores al hercínico.



Fig. 33. — El color lleno muestra las cordilleras de los Alpes y de los Apeninos. Entre ambas, vemos una entrante: es la llanura del Po. Al occidente de los Apeninos vemos también pequeñas entrantes; son las llanuras de Toscana, del Lacio, de Campania; la línea orográfica de los Apeninos se prosigue en Sicilia y, pasado el estrecho de Túnez, en Africa (Atlas).

(Vesterval), 464 metros. A la orilla izquierda, el Mosela separa los bloques llamados Hunsrück (junsruc) el del Sur, 818 metros y Eifel (áifel), 760 metros. Otros bloques son: montes Vo-

gels (foguels), *Rhon*, *Rothaar* (rótar) y *Selva de Teutoburgo*. En el sur de Polonia, el *Lysa Gora*, 611 metros, en la meseta polaca.

26. La cordillera de los Urales es cisalpina. — Esta cordillera se interpone entre la llanura de Siberia (cuenca del Ob) y la europea. Comienza a treinta y dos kilómetros del litoral del mar de Kara, dependencia del mar Glacial Artico, y termina en las estepas de la cuenca del mar Caspio. En su sección septentrional es donde es más elevada, y allí alcanza la altura de 1650 metros (monte *Telpos-Is*).

27. Noción ilustrativa sobre los Urales. — La cordillera de los Urales está formada por varias cadenas paralelas. La central, que divide las aguas, compuesta por rocas antiguas, es menos elevada que las laterales, formadas por rocas sedimentarias. Del lado siberiano estas cadenas terminan en pendientes abruptas; en cambio, del lado europeo las pendientes son muy tendidas y forman mesetas, como la de *Ufa*, hasta confundirse con la llanura. Las fracturas han roto los pliegues y por las fallas han ascendido los filones metalíferos que forman la riqueza de los Urales centrales y meridionales, (hierro, cobre, platino, oro). Como se ha dicho, en la sección septentrional están las mayores alturas. La central es más baja y las montañas tienen el aspecto de grandes colinas. Los pasos están allí a 350 metros de altura. En la sección meridional vuelven a levantarse (monte *Iremel*, 1600 metros). Los montes *Pay Joy* empalman con los Urales septentrionales y se continúan en la isla de *Vaigatch* y luego en las de Nueva Zembla. Los estrechos son valles hundidos.

28. Montañas hercínicas interalpinas. — Se encuentran dentro de la zona de las cordilleras alpinas. Pertenece a la región hercínica la meseta Ibérica, situada entre las cordilleras de los Pirineos y la Bética (Betis, la Andalucía de los romanos). La sierra de *Guadarrama* la divide en dos partes: la del norte es la meseta de *Castilla la Vieja* y la del sur, meseta de *Castilla la Nueva*. Sus bordes están formados por la *Sierra Morena*, al sur, y al N. y N. E., los montes *Cantábricos* e *Ibéricos*, respectivamente. Ver figura 29. Las montañas de las islas de *Córcega* y *Cerdeña* se encuentran entre la cordillera de los Apeninos y la Bética. El macizo de la Macedonia, entre las cor-

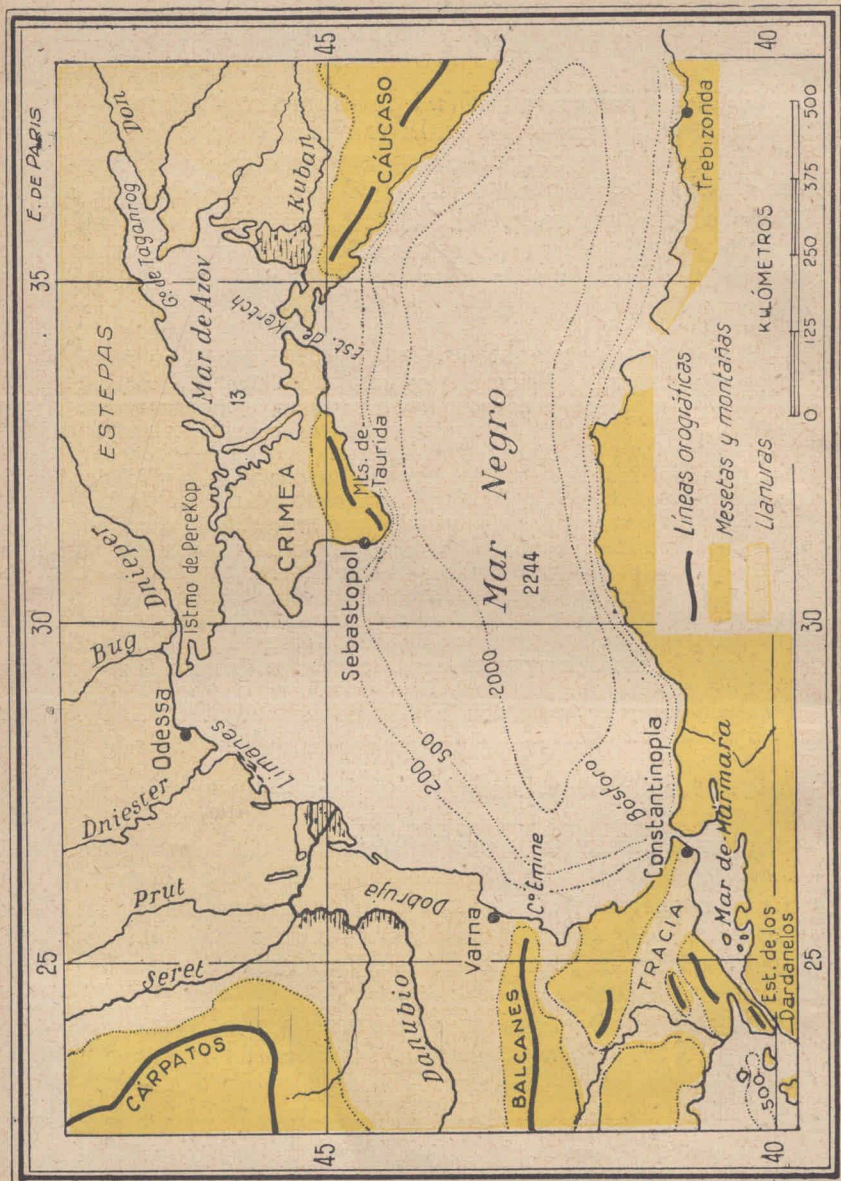


Fig. 34. — Gran desarrollo de la plataforma submarina en la zona vecina a las llanuras. Muy reducido, en los bordes montañosos. Véase lo bien alimentado que está el mar Negro por caudalosos ríos, lo que le permite enviar una poderosa corriente de compensación al Mediterráneo.

dilleras Dinárica, de Pindo y de los Balcanes. Ver figuras 23 y 33.

29. Enumeración de las montañas y mesetas interalpinas. (Para leer a indicación del profesor). — La meseta Ibérica se extiende desde la depresión del río Ebro hasta la del Guadalquivir. La sierra transversal de Guadarrama, 2405 metros, las sierras de *Gredos*, 2660 metros, de *Gata*, de la *Estrella*, 1993 metros, ésta en Portugal, son los restos de un antiguo relieve destruido por la erosión. La meseta desciende hacia el O. en terrazas o escalones y hacia este rumbo corren los ríos. Al sur de Oporto se aleja de la ribera del Atlántico; es la depresión del Tajo. El reborde sur desciende bruscamente hacia la llanura de Andalucía: es la sierra *Morena*. Este reborde se extiende hasta el cabo San Vicente (sierra de *Algarve*), en el Atlántico. El reborde N. E. está formado por los montes *Ibéricos* y entre ellos, los Pirineos y la cordillera *Litoral Catalana*, se encuentra la depresión recorrida por el río Ebro, antiguo golfo y luego lago.

Las extensiones llanas, planicies áridas, son llamadas *campos*. Las más nombradas son la de la *Mancha*, y los páramos de Alcarria.

Las islas de Córcega y Cerdeña, conjuntamente con la pequeña de Elba, son restos de la antigua Tirrénida, desaparecida bajo las aguas del Mediterráneo. La cumbre dominante de Córcega es el monte Cinto, 2710 metros, y de Cerdeña, el Gennargentu, 1834 metros.

El macizo cristalino de la Macedonia se extiende desde el Danubio, al O. de los Balcanes, y desde el sur de éstos, hasta el mar Egeo o Archipiélago, algunas de cuyas islas ocupa, como Thasos, y Samotracia, restos de una zona hundida; y desde las cordilleras dináricas y la del Pindo al O., hasta el mar Negro al E. La parte occidental está cortada por profundos valles, recorridos por ríos, únicos caminos que comunican con Europa Central. Sus bloques más importantes son el *Rila*, 2925 metros, y el *Rodope*. La llanura de Tracia es una cuenca situada entre los Balcanes y el Rodope, recorrida por el río Maritza. Los montes *Strandja* o *Strandja Dag* (dag, montaña en turco), impiden que ella se extienda hasta el mar Negro y la cierran por el sur, dividiéndola en dos compartimentos: la llanura, ya descripta, llamada Tracia Septentrional, y una penillanura árida de escasa elevación, 300 a 400 metros, que se extiende hasta las montañas que bordean el mar de Mármara, y que terminan en la península de Gallípoli, montes *Tekir*. En medio de los macizos se encuentran llanuras elevadas, rodeadas de montañas, que corresponden a hundimientos colmados luego por sedimentos, que en geografía se conocen con el nombre de "bolsones" o "altas cuencas". Otras zonas hundidas han sido invadidas por el mar (mar de Mármara, golfos de la península de

Calcídica). La mayor altura la encontramos en el monte *Olimpo*, 2985 metros, de célebre memoria en la mitología griega. Los montes *Rila*, forman un centro de dispersión de las aguas: Isker (Danubio), que atraviesa los Balcanes, Maritza y Mesta (Archipiélago).

El macizo antiguo de la Cícladas es el resto de la antigua Egeida, desaparecida bajo las aguas del Egeo o Archipiélago. Era el puente de unión entre el Atica y el Asia Menor. En el presente esos restos aparecen en el sur de Atica (montes *Pen-télicos*, 1100 metros, *Himeto*, 1027 metros, que bordean la llanura del Atica), en las islas Cícladas y las Esporadas del sur, alineadas en la costa del Asia. En *Thera* o *Santorim*, de las Cícladas, el volcán San Jorge estuvo en actividad de 1866 a 1870, y en este último año surgió, en la costa, el pequeño de Georg.

30. Papel de la erosión y de los movimientos orogénicos en la formación del relieve caledónico y hercínico. (Para leer a indicación del profesor). — La erosión glaciaria fué muy activa en Escocia, en el norte y centro de Inglaterra y en Escandinavia. Las montañas caledónicas han sido arrasadas por los glaciares. Las fracturas pueden observarse en los surcos profundos y encajonados, como el tipo de valle llamado *glen*, en Escocia, palabra que tiene ese significado en celta. El *Glen More* es un ejemplo. (*Glen More* = valle grande) Tanto en la zona de las montañas hercínicas como en las caledónicas, el área correspondiente a los hundimientos está a veces cubierta por las aguas del mar: las montañas del país de Gales se levantan entre hundimientos ocupados por llanuras y brazos de mar. Los bloques de las montañas escocesas están separados de los Alpes escandinavos por el mar del Norte; las de Irlanda de las escocesas e inglesas, por el mar de Irlanda. Los bloques de la Gran Bretaña están separados de los continentales por la llamada cubeta germana, cuenca que comprende el área que se extiende desde Alemania hasta la llanura de Irlanda y de la que formaba parte la llanura ocupada hoy por el mar del Norte, y que hasta época reciente era recorrida por los brazos del Rin. Un surco profundo de 60 a 70 metros, llamado *Silver Pitts* (canal de plata, en atención a su riqueza pesquera) es un cauce antiguo del río. Los pescadores recogen huesos de mamíferos continentales dispersos entre las arenas del fondo. En el banco de Dogger, la profundidad es de 40 metros y hay 650 kilómetros cuadrados en que es inferior a 20.

Generalmente, en la región hercínica los bloques de montañas están rodeados por depresiones (valles y cuencas) que ocupan las áreas de los hundidos; las cavidades fueron rellenadas por los sedimentos de los mares secundarios (valles alemanes), y de los lagos terciarios (cuenca de París).

31. Riqueza mineral de las montañas hercínicas. (Para leer a indicación del profesor). — Al final del período carbonífero, innumerables lagunas y pantanos se extendían desde Siberia y S. E. de Alemania, hasta la Gran Bretaña. Las corrientes de agua depositaron en ellos sedimentos y restos de vegetales, formándose una cuenca de carbón, que luego sufrió las consecuencias de los hundimientos y de la sedimentación. Hundimientos y acumulación de sedimentos la han hecho desaparecer a profundidades considerables. Generalmente los depósitos explotables se hallan en los bordes de los bloques montañosos.

Otra característica del terreno hercínico es su riqueza en depósitos metalíferos. Los metales ascendieron por las fallas que se produjeron a consecuencia de los levantamientos y hundimientos de los bloques. También ascendieron rocas volcánicas. En Europa occidental abundan los filones de estaño (en Cornuaille, S. O. de Inglaterra), de cinc (en Bélgica), de plomo (cadena Penina, centro de Inglaterra), de cobre (en el sur de Irlanda). Algunas de estas montañas llevan el nombre de montes Metálicos (Erz Gebirge).

Sistema hurónico

32. El país comprendido entre el macizo escandinavo y Rusia, el mar Artico y el Báltico, es la penillanura kola-finlandesa, un suelo ondulado, ocupado por numerosos lagos. Forman parte de este territorio, el oriente de Suecia, Finlandia y parte de Rusia (península de Kola). Entre Suecia y Finlandia se interpone el golfo de Botnia; entre Finlandia y Estonia, el golfo de Finlandia. Está separada de la llanura rusa por la depresión que ocupan los lagos Ladoga y Onega y el mar Blanco. Estos países estaban ocupados por una cordillera. Suele llamarse a este sistema *plegamiento hurónico*, para designar el encorvamiento de la corteza terrestre ocurrido en la era arcaica. Esta cordillera fué destruída por la erosión, sobre todo por la de los hielos que cubrieron toda la zona (véase figura 35). Las antiguas montañas han quedado reducidas a las ondulaciones actuales de 150 a 200 metros sobre el nivel del mar. Los lagos ocupan las zonas más excavadas por el hielo. Es "el país de los lagos".

33. Noción ilustrativa. (Para leer a indicación del profesor). — En Finlandia, en el sur y en el O., una llanura ocupa el litoral y su anchura es de 50 a 100 kilómetros. Esta llanura está se-

parada del “país de los lagos”, por terraplenes formados por acumulaciones de origen glaciar, llamados “selkas”, que llegan a los 100 metros de altura. La barrera constituida por estos terraplenes es llamada la *Salpausselka*. Entre lago y lago, hay

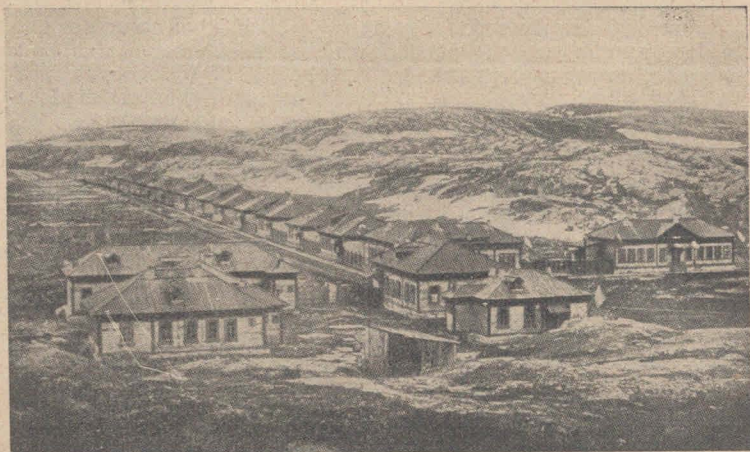


Fig. 35. — En la península de Kola: la “comarca de las gibas”, eminencias de granito redondeadas por la acción erosiva de los glaciares que antiguamente cubrieron el país.

barreras de acumulaciones glaciares, llamadas “asar” (*as*, en singular,) que son terraplenes bajos cubiertos de bosques de pinos como también lo están las “selkas”. Al norte una cadena de montañas, llamada *Maan Selka*, forma la divisoria de las pendientes del mar Blanco y del golfo de Botnia.

La península de Kola forma parte de la meseta. Es “la comarca de las gibas”. Son bloques de granito modelados por la erosión de los glaciares. En el medio de la península forman verdaderas montañas, con cimas que alcanzan a 800 metros: son los montes *Jibin*. Pertenecen al sistema hurónico las islas noruegas de Lofoten, el N. O. de Irlanda y Escocia y las islas Hébridas occidentales.

Sistema alpino

Las cordilleras

34. El sistema alpino comprende las montañas que forman las cordilleras del sur de Europa y que se prolongan en Africa y Asia. Se interponen como murallas entre la

Europa central y el Mediterráneo. En su parte exterior, o septentrional, las pendientes descienden gradualmente y el relieve termina en mesetas, formadas por los sedimentos arrancados a las montañas por los antiguos glaciares y las aguas. Estas mesetas, tal, la de Baviera, separan las cordilleras de las montañas hercínicas ya estudiadas. Del lado interior o mediterráneo, las pendientes descienden escarpadamente, generalmente sobre valles y llanuras, como la del Po, delante de los Alpes, la del Ebro, delante de la cordillera de los Pirineos. Al revés de lo que sucede en las montañas hercínicas, las cordilleras no están divididas en trozos o en bloques como aquéllas. Por eso sólo permiten el pasaje por determinados sitios elevados llamados "pasos". Esta dificultad que ofrece el pasaje en algunas, como en la de los Pirineos, ha contribuido a aislar a dos pueblos, el español y el francés. Suele llamarse a este sistema *plegamiento alpino*, para designar el encor-

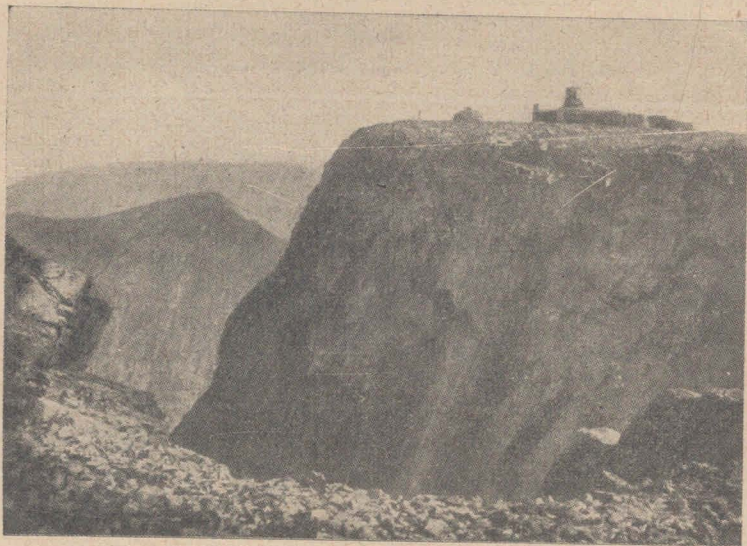


Fig. 36. — La figura reproduce la altura culminante de las "highlands" escocesas: *Ben Nevis*. Puede observarse la forma de "tabla" del relieve y los profundos valles que lo cortan.

vamiento de la corteza terrestre ocurrido en el período terciario.

35. Noción ilustrativa sobre el Carso. (Para leer a indicación del profesor). — Muchas de las cordilleras están compuestas por terrenos calcáreos, muy permeables: las aguas se infiltran hasta llegar a sedimentos menos permeables, en los que forman depósitos o corrientes, verdaderos ríos subterráneos. Como consecuencia de esta infiltración, la superficie es seca, el suelo es árido, el país semidesértico, los cultivos imposibles. El ácido carbónico que contiene el agua, disuelve el calcáreo: el suelo se llena de hendiduras y de cavidades, y como las aguas siguen atacando el calcáreo debajo de la superficie, se forman grutas y galerías de grandes dimensiones. Estas cavidades o platos hondos, se llaman, en eslavo, *dolinas*. Las dolinas son rellenas por el material arrancado por la erosión al calcáreo: es la tierra arcillosa. Es lo que los italianos llaman *terra rossa* y en Yugoslavia *polje*. Esta tierra es la única que se presta para los cultivos. A veces tiene muchos kilómetros de extensión. Las corrientes de agua que las lluvias forman en la *terra rossa* desaparecen en cavernas cavadas en las paredes calcáreas que la limitan, llamadas *katavotras* en Grecia, cavernas que sirvieron de fundamento a muchos de sus mitos. Los ríos, cuando no desaparecen, cavan hondos cañones.

Este paisaje se llama *kárstico*, o *carbónico*, por ser propio de la meseta del *Karst* o del Carso, su denominación italiana. Figura 39.

36. Los dos circuitos de las cordilleras. — Si hacemos excepción de los Pirineos (*Madaleta*, 3404 metros), podemos decir que las cordilleras forman dos cadenas de circunvalación. Lo circunvalado es el Mediterráneo y el mar Negro. El primer circuito comienza en el estrecho de Gibraltar, con la cordillera Bética o Sierra Nevada



Fig. 37. — La meseta escandinava. Los antiguos glaciares la han gastado dejando entre sus lechos los fillos que aparecen como montañas. Esos glaciares eran afluentes de uno mayor que ocupaba la zona convertida hoy en fiordo.

(*Mulhacén*, 3481), prosigue en las islas *Baleares*, luego en el golfo de Génova, donde comienzan los *Apeninos* (*Gran Sasso*, 2921 metros) que recorren Italia y penetran en Sicilia, dirigiéndose luego hacia el S. O. hasta llegar al canal de Túnez. En la costa de Africa se levanta el *Atlas*, que se prolonga hasta Gibraltar, donde queda cerrado el circuito. Como se ve, este circuito encierra al Mediterráneo occidental o mar Latino. Los volcanes activos se alinean en la dirección de las cadenas: *Vesubio*, *Strómboli* y *Vulcano*, al norte de Sicilia, y en esta isla, el *Etna*.

Las separaciones de las cadenas son: estrecho de Gibraltar, golfo de Génova, estrecho de Mesina, canal de Túnez.

El segundo circuito circunvala el Mediterráneo oriental, llamado mar Griego. Comienza con los Alpes entre los golfos de León y de Génova, y que luego limitan la llanura del Po. Se prolonga en los *Alpes Dináricos* en Yugoslavia, en el *Pindo* en Grecia, en las islas de Creta y Rodas, luego en Asia Menor con el nombre de *Taurus*; *Alpes Pónticos*, que bordean el mar Negro, y en el *Cáucaso*. De allí se dirige hacia el occidente: son los montes *Táuricos*, (en la península de Crimea), los *Balcanes* en Bulgaria, que se continúan en los *Alpes de Transilvania*, en Rumania, río Danubio de por medio, en los *Cárpatos*, en los *Alpes austríacos* (río Danubio de por medio, desfiladero llamado Puerta de Viena), en los *Alpes suizos*, luego en los franceses, los *Marítimos*, punto de partida, quedando cerrado el circuito.

En medio de ambos circuitos queda el mar Adriático y la parte del Mediterráneo llamada mar Jónico.

Los volcanes activos se encuentran en el borde interno: los de Santorim y Nisyros en el mar Archipiélago.

37. Pirineos. — Es una cordillera que se extiende desde el golfo de Gascuña hasta el cabo Creus, en el Mediterráneo. La altura media es superior a la de los Alpes, y su línea continuada de altas cumbres impide el fácil pasaje entre España y Francia. Los valles son transversales y terminan al pie de la línea divisoria de las aguas, en forma de anfiteatro (circos), cabeceras de antiguos glacia-

res. La cumbre más alta es el pico de *Aneto*, 3.404 mts., en el macizo de *Maladeta* o *montes Malditos*.

38. Noción ilustrativa sobre los Pirineos. (Para leer a indicación del profesor). — Los Pirineos han sido divididos en tres secciones: 1º *Pirineos mediterráneos u orientales*.

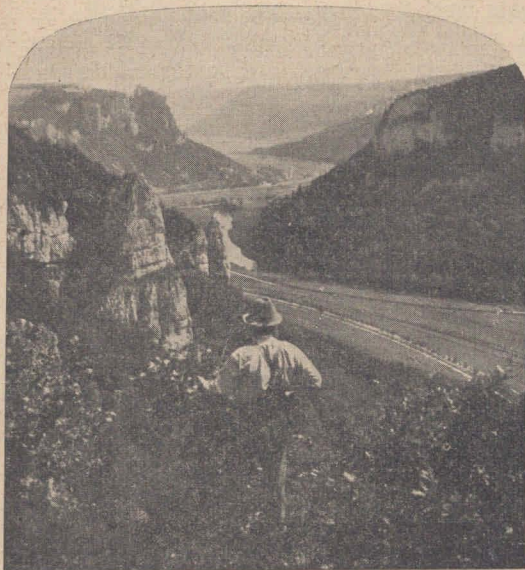


Fig. 38. — El Danubio superior, corriendo entre el Jura Suavo, cuya forma mesetiforme puede verse.

2º *Pirineos centrales*. — Son los más elevados, los más infranqueables. En ellos subsisten los últimos glaciares (macizo de *Maladeta* o *montes Malditos*, donde está la cumbre culminante de la cordillera, pico de *Aneto*, 3404 metros; pico de *los Posets*, 3367 metros, el monte *Perdido*, 3352 metros, paso de *Somport*, 1362 metros, ruta del ferrocarril). 3º *Pirineos atlánticos u occidentales*. — En el pico de *Anie*, situado al O. del paso de *Somport*, comienzan los Pirineos atlánticos u occidentales, y comienza el descenso de la cordillera (pico de *Ory*, 2017 metros, pasos de *Roncesvalles* y de *Belate*).

39. Alpes. — Comienzan cerca del Mediterráneo, entre los golfos de León y Génova, y terminan en Viena, a orillas del Danubio y en la llanura húngara. La cordillera ha sido dividida en tres secciones: *Alpes occidentales*, *Al-*

— Comienzan en el cabo Creus y terminan en la depresión de la *Cerdeña*, fondo de un antiguo lago, lugar por donde se abre el paso de la *Perche*. El paso de *Perthus*, cercano al Mediterráneo, fué el que cruzó Aníbal en su marcha hacia Italia, y es la ruta del ferrocarril. La cumbre culminante es el monte *Canigó*, 2785 metros.

— Comienzan en el cabo Creus y terminan en la depresión de la *Cerdeña*, fondo de un antiguo lago, lugar por donde se abre el paso de la *Perche*. El paso de *Perthus*, cercano al Mediterráneo, fué el que cruzó Aníbal en su marcha hacia Italia, y es la ruta del ferrocarril. La cumbre culminante es el monte *Canigó*, 2785 metros.

— Son los más elevados, los más infranqueables. En ellos subsisten los últimos glaciares (macizo de *Maladeta* o *montes Malditos*, donde está la cumbre culminante de la cordillera, pico de *Aneto*, 3404 metros; pico de *los Posets*, 3367 metros, el monte *Perdido*, 3352 metros, paso de *Somport*, 1362 metros, ruta del ferrocarril).

pes centrales y *Alpes orientales*. En las dos primeras secciones predomina la forma del “macizo”, bloques de montañas radiales cercadas o casi cercadas por los valles que se comunican por los “pasos”. Algunos de estos pasos son: *Cenis* y *Simplón*, que comunican Francia con Italia; *San Gotardo*, Suiza con Italia; *Brenner*, Italia con Alemania (antigua Austria). Ejemplos de “macizos” son: en los Alpes occidentales (franco-italianos) el *macizo del monte Blanco*; en los Alpes centrales (suizos e italianos) el *macizo de Valais*, el de *Bernina*. En los Alpes orientales, o

alemanes (antigua Austria), se encuentra la forma típica de las cadenas en la cordillera *Hohe Tauern* (joje tauern). Son montañas de cordones paralelos: los valles son longitudinales recorridos por los afluentes del Danubio. Po-

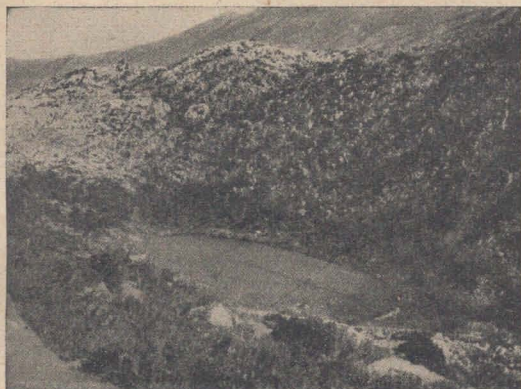


Fig. 39. — Un *polje*, suelo llano cultivable de arcilla, formado en el fondo de un embudo hecho en la roca calcárea por la acción disolvente del ácido carbónico de las aguas. Paisaje de las áridas tierras cársticas.

dríamos compararla a una mano abierta, en la que los dedos representarían las cadenas y los espacios interdigitales, los valles. Ambos desembocan en la llanura, desde Viena hasta Hungría.

El borde septentrional de los Alpes está limitado por la meseta de Baviera, formada por los materiales procedentes de la cordillera y transportados por los antiguos glaciares y por los ríos. La pendiente meridional es precipitosa y cae a la llanura del Po, antiguo mar relleno, al norte de este río, por los sedimentos alpinos transpor-

tados por los ríos; y al sur, por los que proceden de los Apeninos.

La mayor altura de la cordillera se encuentra en el macizo del *monte Blanco*, 4810 metros, que es también la mayor de Europa.

NOCIONES ILUSTRATIVAS SOBRE LOS ALPES

(Para leer a indicación del profesor)

40. Enumeración de los macizos, cadenas, valles y pasos. — ALPES OCCIDENTALES. — Esta sección se extiende de sur a norte, desde la costa del Mediterráneo hasta el macizo del *monte Blanco*, punto donde la cordillera toma rumbo hacia el este. Enumerados de sur a norte, son: *Alpes de la Provenza* y *Alpes Marítimos* (paso de *Tende*, en estos últimos, hacia el Mediterráneo, 1873 metros). Al norte de los Marítimos se levantan los *Alpes Cotianos* (monte *Viso*, 3843 metros; paso *Longet*, hacia la llanura del Po). Al oeste de los Cotianos, se alza el *macizo del Pelvoux*, 4103 metros, y al oeste de éste, los *Alpes del Delfinado*.

Al norte de los Cotianos, están los *Alpes Grées* (*Gran Paradis*, 4061 metros, paso de monte *Cenis* y túnel de *Frejus*, hacia la llanura del Po); y al norte de éstos, el *macizo del monte Blanco*, punto terminal de esta sección occidental. (*Monte Blanco*, 4810 metros, cumbre culminante de la cordillera y de Europa, con grandes glaciares; paso del *Pequeño San Bernardo*, 2157 metros).

ALPES CENTRALES. — Desde el macizo del *monte Blanco*, y del paso del *Gran San Bernardo*, que da pasaje hacia Suiza (2472 metros), la cordillera cambia su rumbo de sur a norte, por el de oeste a este. Para facilitar la exposición dividiremos esta sección central en cuatro tramos. Viajaremos, en cada tramo, de sur a norte, es decir, de Italia a Suiza o a Alemania.

Primer tramo. — El primer bloque es el de los *Alpes Péninos* (*Matterhorn*, 4482 metros, *monte Rosa*, 4630, ambos con grandes glaciares; paso del *Simplón*, 2010 metros, pasaje de Suiza a Italia). Al norte de éstos, pasado el Ródano, que corre de este a oeste, se levantan los *Alpes Berneses* o del *Oberland* (*Jungfrau*, 4167 metros; *Finsteraarhorn*, 4275 metros). Pasado el Aar, que corre de este a oeste, encontramos, al norte de los anteriores, los *Alpes de los Cuatro Cantones* (monte *Pilato*, 2133 metros, y lagos prealpinos: *Cuatro Cantones*, *Thun*, *Brienz*).

Segundo tramo. — De sur a norte el primer bloque es el

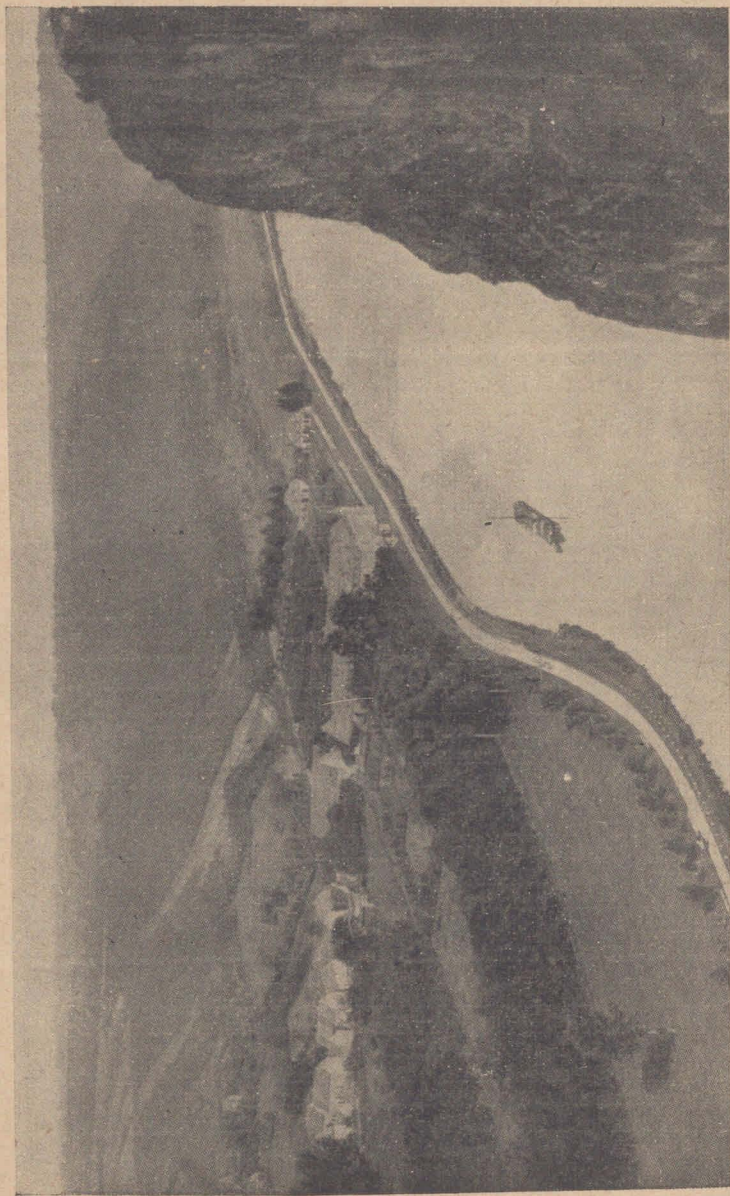


Fig. 40. — El Mosa en medio de las mesetas que atraviesa en su curso superior.

de los *Alpes Lepontinos* (lagos prealpinos, *Mayor* y de *Como*). Al norte de ellos está el *macizo de San Gotardo*. Nacen en él, el *Rin* (corre hacia el este), el *Reuss* (hacia el norte), el *Ródano* (hacia el oeste), el *Aar* (hacia el norte), el *Tessino* (hacia el sur). El ferrocarril que une Italia y Suiza pasa por el paso de *San Gotardo* (cruza la montaña por un largo túnel). Los valles, pues, son radiales, a causa de la forma de la montaña: macizo.

Al norte del macizo de San Gotardo, se levantan los *Alpes de Glaris* (*Toedi*, 3623 metros), y al norte de éstos, los *Alpes de Saint Gall* (lagos prealpinos de *Zurich* y de *Constanza*).

Tercer tramo. — De sur a norte el primer bloque es el de los *Alpes Bermascos*; al norte de ellos se levanta el *macizo de Bernina* (4052 metros); al norte de éstos los *Alpes Réticos*, y al norte de estos últimos, los *Alpes Algavianos* (paso de *Arlberg*, 1797 metros, comunica, de oeste a este, Suiza con Alemania).

Cuarto tramo. — De sur a norte el primer bloque es el del *macizo de Adamello* (3757 metros; lago prealpino de *Garda*). Al norte de él encontramos el *macizo de Ortler*, 3905 metros; al norte de éste, el *macizo de Oetzthal*, 3776 metros (*Alpes del Tirol*); al norte de este último, los *Alpes Calcáreos del Tirol*, que ocupan el borde septentrional de este tramo.

ALPES ORIENTALES. — Pasado el valle del Adigio (corre de norte a sur) utilizado por el ferrocarril (paso de *Brenner*, 1362 metros), comienzan los Alpes orientales, con predominio de las cadenas paralelas, orientadas hacia el este, rumbo hacia el cual corren los afluentes del Danubio. Enumerados, de sur a norte, son: *Alpes Dolomíticos* (*Marmolata*, 3299 metros). A su oriente se alzan los *Alpes Cárnicos* y *Julianos* (paso de *Tarvis*, 811 metros, hacia el golfo de Venecia). Al norte de los Dolomíticos, está la cadena de los *Hohe Tauern* (*Gross Glockner*, 3797 metros) que se continúa hacia el este, en los *Alpes Estirianos*. Pasado el *Salzach*, que corre de O. a E., al norte de los Hohe Tauern, se levantan los *Alpes de Salzburgo*, que se continúan hacia el este, en los *Alpes Austriacos* (hoy Alemania).

41. Principales rutas alpinas. — El río *Reuss* corre desde el macizo de San Gotardo hacia el norte (Suiza) y el *Tessino* hacia el sur (Italia). El ferrocarril recorre la ruta de estos valles, y cruza el San Gotardo, que los separa, por un túnel. El río *Arc* corre desde los Alpes Grées hacia el oeste (Francia) y el *Ripaire* hacia el este (Italia). La montaña que separa la cabecera de ambos ríos, es atravesada por el ferrocarril que recorre esta ruta, por el túnel de *Frejus*. El río *Ródano* corre hacia el oeste (Suiza) y el *Tocé* hacia el sur (Italia). Esta ruta, que

forma un ángulo recto, es seguida por el ferrocarril, y la montaña que separa los valles de los dos ríos, es atravesada por el paso del *Simplón*. El río *Adigio* corre desde los Alpes del Tirol hacia el sur (Italia), y un afluente del *Inn*, hacia el norte (Alemania). La montaña que divide las dos cuencas es pasada por el paso de *Brenner*. El ferrocarril recorre estos dos valles, y al llegar al valle del río *Inn*, que corre de oeste a este, una rama va a Suiza, oeste, franqueando el paso de *Alberg*, (antigua Austria) y otra a Alemania, este. Por el valle del *Mur*, río que co-



Fig. 41. — Las cordilleras. El paisaje alpino: montañas con aristas agudas, pendientes precipitosas, glaciares. Vegetación de coníferas. Cumbres de 4000 metros en el grupo del *Jungfrau*, en la cordillera de los Alpes.

re de oeste a este, entra desde Alemania (antigua Austria), un ferrocarril, que pasa a Italia por el paso de *Tarvis*.

42. La erosión de los hielos en los Alpes. — En el período glacial el límite de la nieve perpetua estaba a 1300 metros de altura. Hoy se encuentra a 2700 en San Gotardo, por ejemplo. Hace 20.000 años un espeso manto de hielo cubría la cordillera. Donde el hielo pudo cruzarla de una vertiente a otra, por las partes más bajas destruídas ya por la erosión, cavó lo suficiente para cortar profundamente las cumbres divisorias de las

aguas. Esas cortaduras son actualmente los “pasos”, como los de San Gotardo y Simplón, por ejemplo. Los glaciares se deslizaron por los valles excavándolos y dándoles la forma de **U**. (Ver figura 42). Los más pequeños, cuya acción erosiva era, de consiguiente, menor, no pudieron ahondar tan profundamen-



Fig. 42. — La figura muestra un valle en forma de U, que fué el lecho de un antiguo glaciar reducido hoy al pequeño que ocupa la cumbre.

te los valles transversales, por donde se deslizaban. Actualmente éstos desembocan en las paredes de los grandes valles, a considerables alturas. Son *valles colgantes*. En algunos valles los hielos no pudieron nivelar totalmente el fondo, porque encontraron a su paso barreras de rocas muy duras que lo atra-

vesaban y que resistieron a la erosión, no pudiendo ser destruídas. Estas rocas forman hoy día escalones y dividen esos valles en cuencas. Los ríos pasan sobre estos escalones formando cataratas. Los actuales glaciares de los Alpes son numerosos. El de Aletsh es el mayor y cubre con su campo de neviza (campo de neviza = zona de alimentación del glaciar) y su corriente de hielo, 130 kilómetros cuadrados. Tiene origen en las vertientes meridionales del Jungfrau y del Monch y desciende hasta cerca del valle del Ródano, por debajo de la línea de las nieves perpetuas, fundiéndose a una altura de 1450 metros. (Ver figura 43). Los ríos alpinos están aún en plena labor erosiva. Arrastran grandes masas de sedimentos. Con ella construyeron llanuras litorales en las márgenes de los lagos prealpinos, lagos que ellos cruzan y en los que desembocan formando deltas. Algunas ciudades están edificadas en esas llanuras, como *Locarno*. Los lagos que se encuentran en el corazón de la cordillera son cavidades debidas a la erosión de los glaciares. Los de la zona prealpina o marginal ocupan valles cavados por los ríos y cerrados por las morenas. Algunos fueron lechos de glaciares, como puede observarse en el profundo canal central en forma de U del lago Constanza.

43. **La estructura de los Alpes.** — La zona interna está formada por rocas cristalinas (granito, gneís). Está bordeada por dos zonas calcáreas: la septentrional y la meridional. Las montañas cristalinas son, comenzando la enumeración de Francia a Alemania (antigua Austria): macizos de *Oisans*, del *monte Blanco*, *Alpes del Valais*, *Berneses*, macizos de *San Gotardo*, de *Bernina*, de *Ortler*, de *Oetzthal*, cadenas de *Hohe Tauern* y de los *Alpes Estirianos*. Zona calcárea septentrional, de Francia a Alemania (antigua Austria): *Alpes del Delfinado*, de los *Cuatro Cantones*. *Calcáreos del Tirol*, de *Salzburgo*, *Salzkammergut*. Zona calcárea meridional: el primer tramo se ha hundido y forma hoy la cabecera de la llanura del Po: *Alpes Dolomíticos* y *Julianos*. Entre los Alpes y el Jura, un antiguo golfo ha sido rellenado por sedimentos terciarios arcillosos, más o menos esquistosos, cuyo conjunto forma lo que se llama el *flyschs*: es la *meseta suiza*. En su parte meridional, esta meseta está formada por sedimentos acumulados por la erosión y luego plegados: son las *colinas suizas* (zona llamada de la molasa: roca formada de calcáreo, arena y arcilla).

44. **El paisaje alpino.** — En América este paisaje lo encontramos, sobre todo, en los Andes patagónicos, en particular en la sección que corresponde al territorio nacional argentino de Santa Cruz, cuyas montañas son más jóvenes todavía que los Alpes. Los Andes santacruceños reproducen las agudas formas alpinas: el cerro *Fitz Roy* termina como el *Matterhorn* (*matterhorn*) en el monte *Cervín*, en un elevado “cuerno” (*horn*), casi vertical. Otras semejanzas son los aludes o derrumbes de nieves y rocas, que han dado el nombre al *Tronador* en los Andes de Río Negro, los glaciares de tipo de valle o alpino, como se les llama, que en los Andes de Santa Cruz descienden hasta

desembocar en los lagos; éstos, situados en el borde de las cadenas, y que por lo tanto son preandinos, como son prealpinos los otros, situación que deben a su origen glaciario: a las barreras moreníticas o acumulaciones de los glaciares que han impedido el derrame de las aguas, deben a los glaciares su situación en valles transversales, que han sido sus lechos. El paisaje de la orilla occidental de los lagos andinos reproduce el de los alpinos: montañas de paredes verticales, cimas nevadas en el horizonte, orillas boscosas, aguas azules. Hay algo que no tienen los Alpes y que encontramos en los Andes de Santa Cruz: extensos campos de hielo. Figura 41.

Los Cárpatos y los Alpes de Transilvania

45. Esta cordillera describe un semicírculo desde la Puerta de Moravia, donde terminan los Sudetes, hasta la Puerta de Hierro, en el Danubio rumano. El extremo vecino a la Puerta de Moravia, orientado de O. a E., está formado por tres pliegues paralelos: el del norte, por los montes *Béskides* (*Babía Gora*, 1725 metros); del centro, por los montes *Tatra* (2663 metros); del sur, por los *Pequeños Tatra*, 1459 metros.

El extremo vecino a la Puerta de Hierro, por los *Alpes de Transilvania*, orientados de O. a E. (*Negoi*, 2536 metros).

El arco que se extiende entre estos extremos, lleva el nombre de montes *Cárpatos* (*Pietroszu*, 2305 metros).

La región circunvalada por estas montañas es la llanura húngara y la meseta de Transilvania. (Fig. 32).

46. Noción ilustrativa. (Para leer a indicación del profesor). —

Los Cárpatos, propiamente dichos, describen, conjuntamente con los Alpes de Transilvania, 2536 metros, que forman el extremo, un arco que encierra la llanura de Hungría y la meseta ondulada de Transilvania. Esta es el resultado del hundimiento de la cordillera; por las cavidades surgieron las rocas volcánicas y los filones de metales; los ríos afluentes del Tisza han cavado valles profundos. Se halla separada de la llanura húngara por varios macizos, como el de los montes *Bihar*, 1851 metros. La llanura de *Valaquia*, antiguo golfo rellenado por los sedimentos fluviales, se extiende entre los Alpes de Transilvania y el Danubio. Su acceso al mar Negro está cerrado por la meseta

calcárea no plegada de Dobrudja, que obliga al Danubio a dirigirse hacia el norte.



Fig. 43. — El grabado muestra la zona de alimentación del glaciar en las altas cumbres alpinas (cerros del grupo del Jungfrau), el descenso del hielo hacia el valle ocupado por el glaciar mayor. Las aguas procedentes de la fusión de estos hielos alimentan al Ródano.

Al norte de los Cárpatos se encuentran mesetas formadas por los sedimentos arrastrados por los antiguos glaciares: de Galitzia, y de Podolia.

47. Noción sobre los Balcanes y los montes Táuricos. — Describen otro arco, desde el Danubio hasta el cabo Eminé, en el mar Negro. Su altura culminante es de 2374 metros. La parte occidental se denomina *Stara Planina* (montaña vieja, en búlgaro). Separa la cuenca del Danubio de la llanura de Tracia. Al norte se extiende, hasta las proximidades del Danubio, una meseta que desciende en gradas: son las *terrazas búlgaras* o *balcánicas*.

Los montes Táuricos o *Tchatir Dagh*, 1543 metros, recorren el litoral sur de la península de Crimea. Detienen los vientos fríos del norte y le dan un clima de tipo mediterráneo.

48. Noción ilustrativa sobre los montes Táuricos. — La vertiente que mira hacia el N. O. es muy tendida. Forma una meseta calcárea, la meseta de *Yaila* (*yaila* = pasto, en tártaro). El *yaila* o pasto, es un verdadero *poljé*, área rellenada con los sedimentos transportados por el viento. Es una región cárstica. Esta vertiente forma un ala del plegamiento; la otra se ha hundido en el mar y de consiguiente, la vertiente marina es precipitosa. Por esta línea de fractura, ascendió la roca eruptiva que formó los volcanes apagados que se levantan a orillas del mar.

49. Los Alpes Dináricos y el Pindo. — Los Alpes Dináricos comienzan en la meseta de *Karst*, al norte de la península de Istria. Estas cordilleras son costaneras y aíslan el interior del país de su magnífica costa. El *Pindo*, 2574 metros, continúa esta cordillera en Grecia. Las montañas del macizo de la Macedonia envían cordones transversales al eje de la cordillera, es decir, orientados hacia el O. Entre ellos se abren las clásicas llanuras de Grecia: de *Tesalia*, del *Céfiso*, de *Tebas*, la del *Atica*, limitada esta última por las montañas del macizo antiguo de la Egeida.

La cordillera continúa en el Peloponeso, *Taigeto*, 2409 metros, en Creta, 2450, en las islas de *Karpathos* y *Rodas*, 1241 metros, en torno al antiguo macizo hundido de la Egeida o de las Cícladas. En el borde exterior de esta li-



Fig. 44. — El Vesubio y ruinas de Pompeya, ciudad romana sepultada bajo sus cenizas en la erupción que tuvo lugar el año 79 antes de Cristo.

nea orográfica, comienza el Mediterráneo con grandes profundidades.

50. Los Apeninos. — Esta cordillera forma la columna vertebral de Italia peninsular. En el norte se enlaza con los Alpes en el paso de *Cadibona*, y costa del golfo de Génova (*Apeninos Ligurios*). Es la famosa "riviera", costa de

suaves inviernos. La cordillera ha sido dividida en las siguientes secciones: *Apeninos Ligurios*, *Apeninos Toscanos*, *Apeninos Romanos*, donde está el macizo del *Gran Sasso* y la cima más elevada del sistema (monte *Corno*, 2921 metros); *Apeninos Napolitanos* y de la *Calabria*, y *Apeninos Sicilianos* o montes *Peloritanos*.

51. Noción ilustrativa sobre los Apeninos. (Para leer a indicación del profesor). — La sección septentrional de la cordillera está constituida, sobre todo, por margas, que humedecidas por las lluvias, se deslizan como aludes por las faldas de las montañas, deslizamiento llamado "frana" por los italianos, que cambia la fisonomía del paisaje y arrasa con la vegetación.

El tramo central es calcáreo. Es un país de acceso difícil, de escarpadas montañas, árido, pues las aguas se infiltran, formando ríos subterráneos. A veces éstos corren entre hondos cañones. Es el paisaje cárstico. En el corazón de esta zona están los Abruzos, y allí se levanta la cresta más alta de la cordillera, en el macizo del *Gran Sasso*, monte *Corno*, 2921 metros. En

la parte occidental de esta sección se encuentra la región preapenina, con montañas plegadas como los *Alpes Apuanos*, que producen el famoso mármol blanco de Carrara; el valle del Arno; la *meseta de Toscana*, cuyas montañas del occidente son llamadas "cadenas metalíferas", la única cuenca minera de la Península (mercurio, ácido bórico). Llanuras de aluvión separan la meseta del mar. Al sur de ella comienza la región volcánica del Lacio: la *campiña romana* es una llanura compuesta de material volcánico. Los *montes Albanos*, situados al sur de Roma, son los restos del cráter de un enorme volcán que ocupaba 9000 kilómetros cuadrados de superficie, abierto parcialmente como el Somma del Vesubio, y ocupado por lagos.

La *llanura de la Campania* se extiende a los pies del Apennino napolitano. Está formada por acumulaciones volcánicas y es en consecuencia muy fértil. En la comarca de Nápoles se levanta el *Vesubio*, volcán en actividad, y al oeste, se encuentra la zona volcánica llamada *Campos Flegreos*, ocupada por numerosos pequeños volcanes. Uno de esos cráteres, en Pozzuoli, era una solfatara. En el terremoto de 1930 se ha convertido en un volcán activo del que ha manado lava. El *monte Nuovo*, de 109 metros, surgió en el término de tres días en 1538.

En el tramo meridional de los Apeninos, las montañas forman núcleos aislados. En la vertiente del Adriático, la región preapenina está formada por el monte *Gargano*, que ocupa una península calcárea, con paisaje cárstico; es el de la meseta de *Apulia*, que se extiende al sur de aquél, apéndices ambos de los Alpes Dináricos.

En los Alpes Dináricos y en el Pindo, la cuenca intermontana rellena por la arcilla, producto de la descomposición del material calcáreo, se llama *poljé*. En Italia, *terra rossa*.

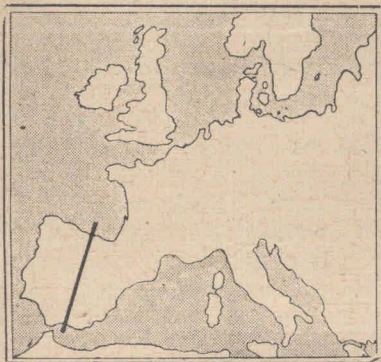
Las islas de Lampedusa, Lampedusa y el grupo de Malta, al sur de Sicilia, son restos de la península, separados por fracturas. Pantellería y Linosa, son volcánicas y entre la primera y Sicilia, en 1831, surgió la isla Ferdinandia o Giulia, a consecuencia de una erupción volcánica. El material de lava acumulado fué destruido por la erosión del mar en 1835, quedando reducido a un banco. En el Tirreno, *Ischia* es volcánica, y su volcán estuvo en actividad hasta 1302.

52. Noción ilustrativa sobre la cordillera Bética. (Para leer a indicación del profesor. — Se levanta entre el Mediterráneo y la llanura del Guadalquivir. La cumbre más elevada se encuentra en el macizo de *Sierra Nevada* (*Mulhacén*, 3481 metros), con glaciares. Esta cordillera reaparece en su dirección hacia el N. E., en la isla Mallorca.

La depresión bética es una zona de hundimiento ocupada en tiempos remotos por un estrecho que hasta la época terciaria comunicaba el Atlántico con el Mediterráneo. Posteriormente, a consecuencia del movimiento que dió lugar a la formación

de la cordillera Bética, se redujo a un golfo abierto hacia el Atlántico, que cegado, se convirtió en el valle actual.

53. La cordillera del Jura. — Sus cordones son largos, paralelos y entre ellos se extienden valles longitudinales.



Los transversales son pocos y el pasaje de la cordillera en ese tramo, o sea de Francia a Suiza, es difícil. La erosión ha destruido estas montañas, cuya altura máxima llega a 1723 metros (*Crête de la Neige*). Las rocas del Jura se prolongan hacia el N. E. en el Jura Suavo.

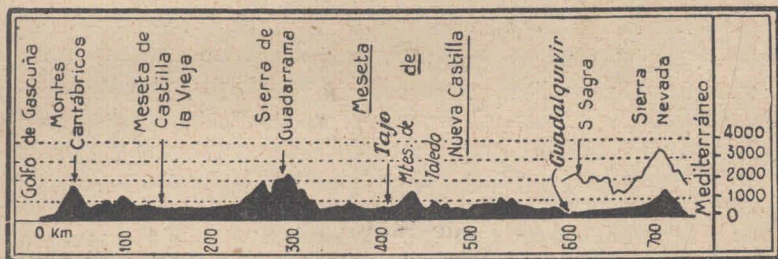


Fig. 45. — La meseta Ibérica. Perfil de Santander (golfo de Gascuña), al Mediterráneo. Muestra las sierras transversales, el reborde de los Cantábricos y la depresión del Guadalquivir.

54. Noción ilustrativa sobre el Jura. (Para leer a indicación del profesor). — Hay dos tipos de relieve, conocido uno con el nombre de *Jura de mesetas* y el otro con el de *Jura de cadenas*. En el primero las formas son aplanadas, el plegamiento ha desaparecido a la vista, los ríos corren en medio de profundas gargantas, verdaderos cañones. Se encuentra este tipo sobre todo en las cuencas del Doubs y del Ain, en Francia, al O. del Jura de cadenas. En el Jura de cadenas, el plegamiento (las cadenas) son perfectamente apreciables, es decir, a los pliegues geológicos corresponden los topográficos. En lugar de mesetas vemos formas abovedadas. Los ríos corren a lo largo de las cadenas, es decir, en medio de valles longitudinales y se les

ve cruzar las cadenas por tajos llamados, en el lenguaje de la región, *cluses*, que equivale a “pórtillos” (en nuestros Andes del norte, a los pasos se les da el nombre de “portillos”). Estos portillos son valles transversales anteriores a la formación de las cadenas y mientras éstas se elevaban a consecuencia de plegamientos, la erosión de las aguas ahondó los valles transversales. Estos ríos son, pues, ríos “antecedentes”, es decir, existieron con anterioridad al plegamiento. Este es el caso de muchos de los ríos argentinos que cruzan los Andes patagónicos para desaguar en el Pacífico.

Las llanuras

55. — Las llanuras se encuentran: 1º En la región exterior al área montañosa. 2º En la región interior. Las exteriores han sido formadas por la acumulación de los sedimentos transportados por los glaciares, en la zona más septentrional, y por los vientos en la zona meridional. La primera sección es una llanura ondulada y las ondulaciones son colinas construídas por los glaciares. Es la llanura rusa, la polaca, la alemana y parte de la holandesa. En Holanda y en el N. O. de Alemania, una zona considerable de la llanura está bajo el nivel del mar: es el *polder* holandés, el *marsh* alemán. Está protegida de la invasión marina por un cordón de médanos y por la acción del hombre que se ocupa de extraer las aguas de las lluvias por medio de bombas aspiradoras. Las colinas forman arcos que se extienden desde Dinamarca hasta Prusia Oriental: son las *colinas lacustres del Báltico*, 331 metros, y desde el Báltico hasta los Urales: colinas del *Volga*, meseta *Central* rusa, de *Valdai*.

La segunda sección o llanura formada por la acumulación de los vientos es la verdadera llanura: la *rusa meridional*. Es lo que se llama la estepa rusa, donde existe una tierra muy fértil, conocida con la designación de “tierra negra” (*tchernoziom*).

Las llanuras que se encuentran dentro de las zonas montañosas, son, generalmente, cavidades rellenas por los sedimentos: tales, la *húngara*, de *Valaquia* (Rumania), *andaluza* (España), de *Tracia*, *Macedonia*, *Tesalia*, *Atica*, del *Lacio*, de *Campania*, del *Po* (*Italia*).

56. Noción ilustrativa sobre las llanuras. (Para leer a indicación del profesor). — Muchas de estas cavidades eran fondos de mares, como la llanura húngara, o golfos, como la de *Andalucía*, entre la meseta castellana y la cordillera Bética, recorrida por el río Guadalquivir, que termina en el Atlántico; la del Ebro, al norte de España, entre la meseta castellana y los Pirineos, que termina en el Mediterráneo; la prealpina del Po y Venecia entre los Alpes y los Apeninos y el Adriático; la *valaca* o de Valaquia, entre los Balcanes y los Alpes de Transilvania. Otras llanuras interiores son la de la *Tracia septentrional*, recorrida por el río Maritza, entre los Balcanes y el macizo de la *Macedonia*, y las pequeñas griegas, de tanto nombre en la antigüedad; de *Macedonia*, en torno al golfo de Salónica, de *Tesalia*, del *Atica*; las italianas situadas en la zona preapennina, o sea entre los Apeninos y el Mediterráneo y que son de norte a sur: la *toscana*, la del *Lacio* o *Campania romana* y la *Campania*, en la comarca

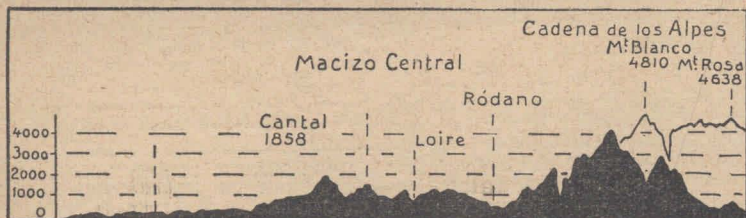
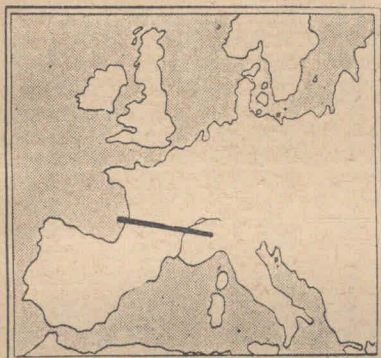


Fig. 46. — Perfil del Gironde en el Atlántico, a los Alpes. Muestra el valle del Ródano, que separa el macizo Central de los Alpes.

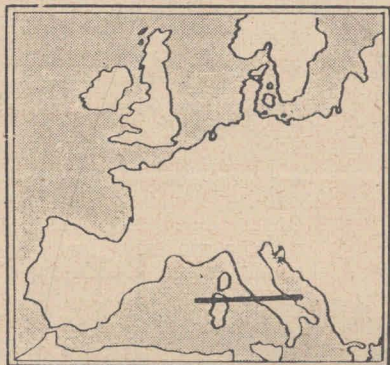
de Nápoles. La *irlandesa* es una llanura lacustre y las *inglesas* están situadas a ambos lados de la cadena Penina.

Las llanuras de origen glaciario se caracterizan por la presencia de aluviones dejados por el glaciar: arcillas fértiles, arenas estériles (landas), que vemos en Holanda (Frisia), norte de Alemania, y estados bálticos. Fig. 53.

Irlanda estuvo también cubierta por los glaciares. Los lagos irlandeses se han formado detrás de las barreras moreníticas. Algunos ocupan cavidades que se han abierto por la disolución de la roca calcárea que constituye el subsuelo, re-

cubierto, como decimos, por la arcilla dejada por los glaciares. Fig. 49.

El rumbo de la corriente de los hielos era de N. O. a S. E. en Alemania y Polonia; los ríos alemanes y el Vístula corren hoy en sentido contrario, en medio de los depósitos glaciares de poca elevación. Los valles orientados de E. a O. fueron cavados por los ríos que bordeaban el frente de los glaciares, y están recorridos hoy por los afluentes del Elba, Oder y Vístula, y por los canales que los unen.



El archipiélago frisón es un resto de la llanura holandesa destruída por el mar. Parte de ella es arenosa; así, la *Campaña* entre Holanda y Bélgica; Flandes occidental, en Bélgica y Francia; muchas áreas de Alemania: el *geest* (guest). Otras veces está cubierta de turberas, cuya formación se debe a la deficiente circulación de las aguas, como en Irlanda, Alemania y Holanda. La descomposición de ciertas plantas da lugar a

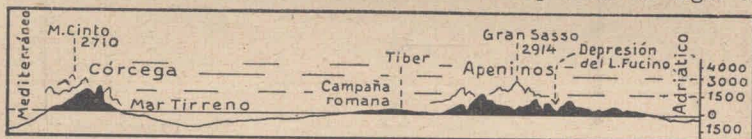


Fig. 47. — Perfil siguiendo el paralelo 42°. Muestra la zona hundida del mar Tirreno, la llanura romana, cuya altura ha sido exagerada, y la cordillera plegada de los Apeninos, y en conjunto la península de Italia.

la formación de un combustible llamado turba. Los grandes lagos de origen glaciario ocupan el borde N. O. de la llanura rusa y forman, diremos, el límite entre ella y la penillanura kolandesa: son el *Onega*, el *Ladoga*, el *Peipus*.

En la llanura rusa, las zonas más elevadas, que forman las divisorias de las aguas, son llamadas mesetas: al occidente, entre los ríos Dnieper y, el Don, se encuentra la *meseta Central*, cuya parte septentrional se llama de *Valdai*, 322 metros, y la meridional, del *Donetz*, 369 metros, nombre del río. Al oriente se extiende la *meseta del Volga*. La llanura septentrional y central rusa es boscosa, a causa del subsuelo impermeable. La parte sur ha sido formada por el *loess* transportado por los vientos y los ríos desde los depósitos acumulados por los anti-

guos glaciares y formada también por los sedimentos resultantes de la descomposición de los vegetales; es una llanura permeable. Es lo que se llama *estepa*, llanura cortada por tajos denominados “barrancos”. La faja septentrional de la estepa es la tierra fértil conocida con la designación de “tierra negra” (*tchernoziom*).

57. Noción ilustrativa sobre la llanura rusa. (Para leer a indicación del profesor). — En la formación de la llanura rusa han desempeñado un papel preponderante las acumulaciones de los glaciares, en la zona septentrional, y la erosión de las aguas, en la meridional.

El borde exterior de la zona cubierta por los hielos afectaba la forma de un arco de círculo, uno de cuyos extremos estaba en Irlanda y el otro en el mar Artico, allí donde termina la línea orográfica de los Urales. Si imaginamos que este arco avanzaba y retrocedía, de acuerdo con los cambios de clima (que determinaban el mayor o menor caudal de la corriente del hielo), nos daremos cuenta que las acumulaciones terminales, o morenas, no formaron a su vez un solo arco de círculo, sino varios más o menos paralelos. Es lo que se observa. La cadena de las colinas bálticas forma uno de esos arcos. En la llanura rusa las colinas de Valdai forman varias hileras orientadas de S. E. a N. O. Allí, en

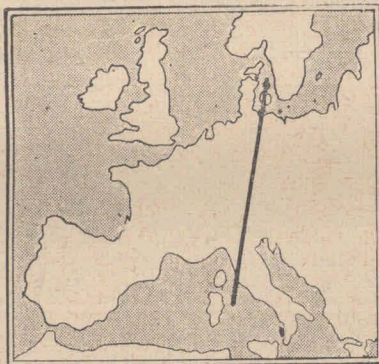


Fig. 48. — Perfil siguiendo el meridiano 8°, de París, del Kattégat al Mediterráneo. Muestra la pendiente meridional abrupta de los Alpes y la septentrional, más tendida.

Valdai, hay una depresión central, circunstancia que ha hecho posible la formación de los lagos que alimentan al Volga. Estas colinas, con bloques pétreos formadas por la acumulación

glaciar, se llaman en el país *valuny*. Hacia el N. E. se prosiguen en las cadenas de *Uvaly* (*uvaly* = loma), que forman una meseta que divide las aguas de la cuenca del Dwina de las del Volga. Los montes Timan son los restos de una cordillera pasada formada por varias cadenas y destruida por la erosión,



Fig. 49. — Area cubierta por los hielos en la época glacial. El relieve de la zona muestra los efectos de la erosión de los hielos (Escandinavia, Finlandia, Gran Bretaña) y de la sedimentación que ellos produjeron por acarreo del material procedente de las regiones destruidas. Esta acumulación se observa en las llanuras holandesas, alemanas y rusa. La figura muestra bien claramente la dirección N. E. a S. O. de la corriente del hielo, cuyas lenguas terminales pasan el paralelo 50°. Zonas de glaciario local en los Pirineos, los Alpes y los Cárpatos.

con cumbres que no sobrepasan de 250 metros. Terminan al norte de la península de Kanin.

Esta llanura formada por aluviones de origen glaciar —gredas y arenas— está recubierta por una tierra poco permea-

ble, arcillosa, lavada por las aguas, llamada *podzol*. Es la región de los bosques. En la segunda sección meridional de la llanura rusa las diferencias de nivel son el fruto de la erosión de las aguas. Ella se extiende al sur del Oka y al E., hasta el Volga. Está recubierta por un espeso manto de *loess* procedente de los aluviones glaciales que recubren la zona vecina septentrional y transportado desde allí por las aguas al producirse el deshielo de los glaciares. Las aguas se estancaron y depositaron el material menos pesado. Los vientos, una vez que cesaron las corrientes de agua, removieron el material y lo distribuyeron y transportaron a grandes distancias. El loess está perforado por pequeños canales verticales que eran los receptáculos de las raíces de las hierbas que tapizaban la llanura. Las aguas de las lluvias penetran por ellos y, cuando el loess se seca, el canal se transforma en una grieta vertical. Nuevas lluvias la ensanchan hasta que llega el momento en que se forma una amplia cavidad limitada por dos barrancos. Ella se profundiza y los barrancos se alejan uno del otro, por acción de la erosión. Llega el momento en que la cavidad central se ensancha tanto que se transforma en un valle. Las aguas provenientes del afloramiento de las napas subterráneas dan origen a los arroyos que corren en medio de estos valles. Los barrancos se cubren de vegetación, su pendiente deja de ser abrupta, y cesa la acción violenta de la erosión. Al barranco se le llama entonces *balka* (*balki*, en plural). Estos *balki* forman redes que son ampliadas constantemente por

la erosión de las aguas del deshielo y de las crecidas de los ríos.

La llanura cáspica, situada al S. E., está formada por terrenos de origen marino que fueron parte integrante del lecho de la antigua napa marina que la cubría. En las depresiones se han formado lagos salados o salinas llamadas allí *solonchaki*.

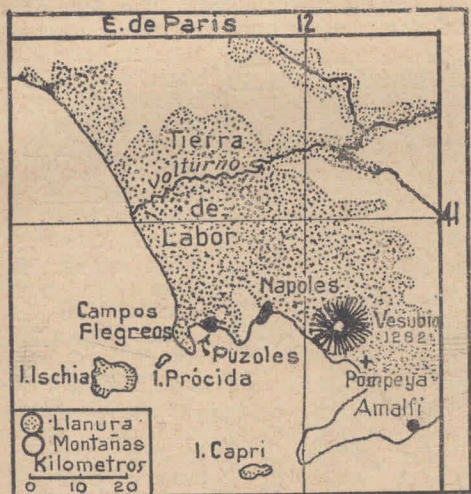


Fig. 50. — Llanura de la Campania, con la región volcánica de los Campos Flegreos. Isla de Ischia, Vesubio.

El loess está cubierto por un manto de tierra vegetal llamado *tchernoziom*. Tiene su origen en la descomposición de la vegetación herbácea que tapizaba la llanura, que pudo transformarse en esta tierra gracias a la sequedad del clima. En la región cáspica el *tchernoziom* es muy poco espeso, porque allí la acumulación de los despojos vegetales fué menor, a causa de la pobreza de la vegetación, resultado a su vez de la insuficiencia de las lluvias. Es la zona de los *suelos pardos y castaños*.

58. Noción ilustrativa. La estepa rusa y la pampa argentina. (Para leer a indicación del profesor). — La “tierra negra” está compuesta por loess transportado por los vientos; en cuanto a su permeabilidad y fertilidad, a su falta de bosques, puede compararse con las llanuras de la pampa húmeda u oriental argentina. Las estepas salinas cáspicas, a las llanuras secas y salitrosas de las cuencas cerradas de la pampa seca o interior argentina: la cuenca de las Salinas Grandes, por ejemplo, que es una depresión.

59. Noción ilustrativa. Las llanuras italianas. (Para leer a indicación del profesor). — Las llanuras italianas están formadas por mantos de ceniza volcánica y son en consecuencia muy fé-

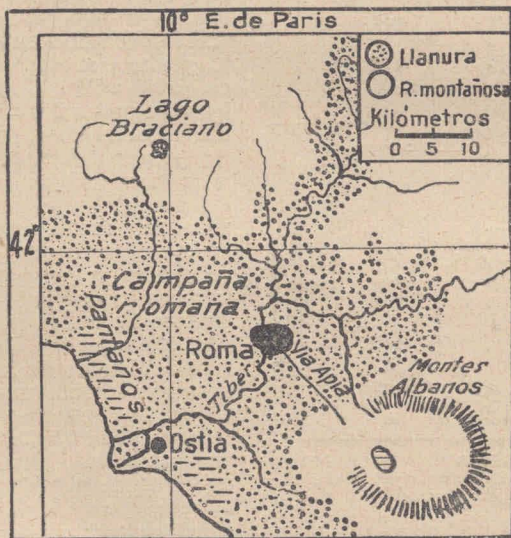


Fig. 51. — La llanura del Lacio. Ostia, antiguo puerto de Roma, ha sido alejado del mar por la llanura costanera construída por el Tiber. Los montes Albanos son fragmentos de un antiguo y enorme cráter.

tiles. Los ríos que bajan de los Apeninos arrastran enormes masas de arcilla, que humedecida en las faldas de las montañas, cae a los valles. Este material ha servido también para construir las llanuras, que han invadido el mar soldando al continente algunas islas del archipiélago toscano, por medio de istmos llamados *tomboli* (en singular, *tombolo*). En la llanura del Po los acarrees de los ríos y glaciares alpinos, han elevado esta parte septentrio-

nal de la llanura que es más alta que la meridional o apenina. Estos sedimentos de los ríos alpinos han formado planicies costaneras inundables o lagunas litorales, como la de Venecia. Los antiguos puertos — como Ravenna, Aquilea — se han convertido en ciudades interiores.

Consecuencias del relieve

60. Relación entre el relieve y la hidrografía. — Con relación al relieve, los ríos son: 1º *De tipo de montaña*; 2º *De tipo de meseta*; 3º *De tipo de llanura*.

El río *de tipo de montaña* desciende en poco trecho pendientes muy pronunciadas.

El *de meseta* desciende la pendiente en forma repentina: escalones llamados cataratas (ver fig. 80). Generalmente las mesetas están formadas por material de roca dura. Éste es otro de los inconvenientes que ofrece a la navegación el río de meseta: lecho rocoso y de poca profundidad, no nivelado por la erosión.

El río *de llanura* desciende por pendientes muy poco pronunciadas. El río de llanura es de corriente lenta; describe continuas curvas o *eses*, eses llamadas *meandros* (nombre de un río del Asia Menor). La escasa velocidad de la corriente facilita el depósito de los sedimentos que el agua trae en suspensión. Estos depósitos forman los bancos del lecho.

La llanura es el resultado del relleno de profundas fosas. Son terrenos sedimentarios. He aquí otra de las ventajas que el río de llanura ofrece a la navegación: el lecho puede dragarse, porque no hay en él rocas duras; el río puede ser ahondado. Es lo que se ha hecho y se hace en el río de la Plata, y es por eso que en Buenos Aires hay un puerto de ultramar, donde antes había una playa.

61. Pendientes hidrográficas: origen, dirección general y desembocadura de los principales ríos (1). Este tema está desarrollado en la figura 52.

La penetración del mar dentro del continente (mar Báltico, golfo de Gascuña, Adriático, golfo de León), es la causa de la relativa escasa longitud de los ríos de Eu-

(1) Ver mapa general de Europa, págs. 4 - 5.

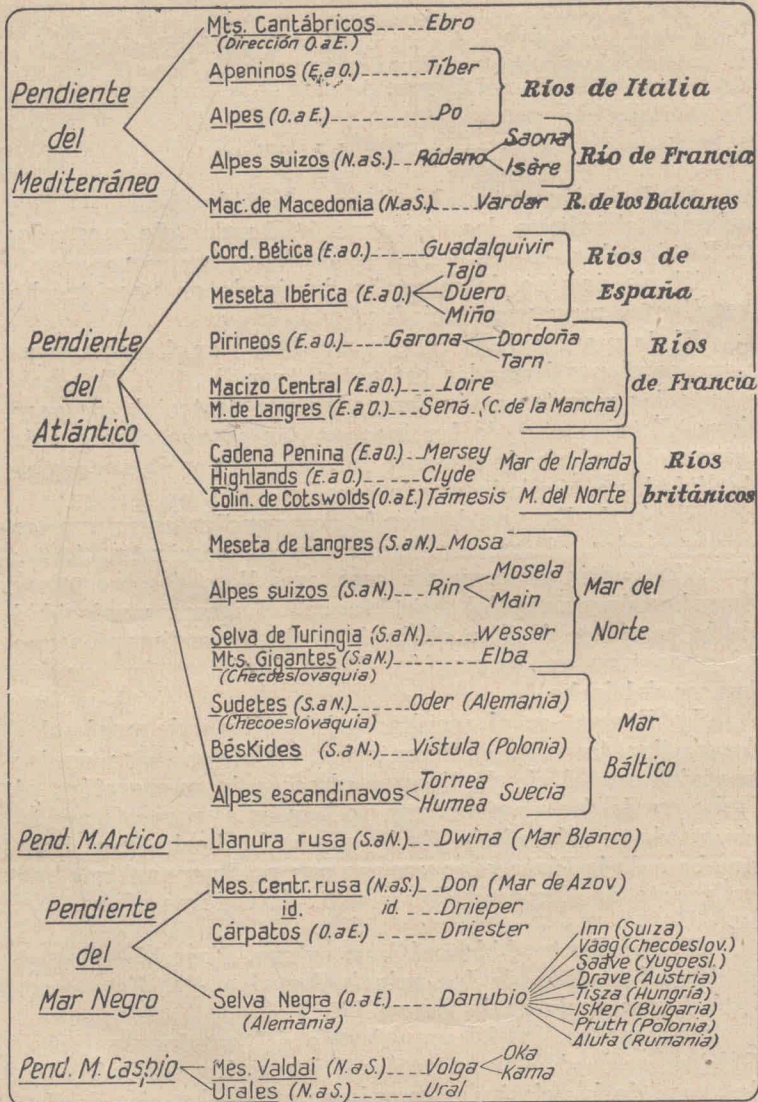


Fig. 52. — Origen, dirección general y desembocadura de los principales ríos.

ropa occidental y central. En cambio, donde el continente tiene mayor masa, en la llanura oriental, encontramos los grandes ríos: el *Volga* recorre más de 3000 kilómetros. La zona montañosa de Europa meridional (cordilleras y montañas hercínicas) distribuye los ríos, como las varillas de un abanico, desde el Atlántico hasta el Báltico: *Garona, Loira, Sena, Mosa, Rin, Weser, Elba, Oder, Vistula*. Hacia el sur, la pendiente tiene escaso desarrollo porque las cordilleras forman el reborde del Mediterráneo: el *Ródano* y el *Po* son los mayores ríos. El *Danubio* es un río que corre dentro del área montañosa hasta pasados los Alpes de Transilvania. En la llanura rusa, las pendientes parten de las llamadas mesetas, antiguo suelo no rebajado por la erosión de las aguas: hacia el Báltico, va el *Duna*; hacia el mar Blanco, afluye el *Dwina*, y hacia el sur, los ríos de las pendientes de los mares Negro y Caspio: esta pendiente es la más desarrollada, y por ella corren las aguas que descienden a dichos mares (*Dnieper* y *Don*) y al mar Caspio, el *Volga*, río que recoge la de los montes Urales por medio del *Kama*. Escandinavia es un plano inclinado del Atlántico al Báltico, y esta pendiente es la más desarrollada, y por ella desciende el *Tornea*. La meseta española es un plano inclinado del Mediterráneo al Atlántico: a éste afluyen, el *Miño*, el *Duero*, el *Tajo*, el *Guadiana*, y por la depresión andaluza, el *Guadalquivir*. Cortan el reborde del Mediterráneo, el *Guadalaviar*, el *Júcar*, el *Segura* y, por la depresión de Aragón, escapa el Ebro.

SON RÍOS DE LA PENDIENTE DEL MEDITERRÁNEO. — El *Ebro* (España), el *Arno* y el *Po* (Italia); *Vardar, Struma* y *Maritza* (mar Archipiélago los tres). El más importante de esta pendiente es el *Ródano*, que nace en Suiza, en los Alpes, en el nudo de San Gotardo. Penetra en el lago de Ginebra, del que sale para recorrer de norte a sur, en Francia, el valle situado entre los Alpes y el macizo Central francés. Al entrar a este valle recibe el *Saona*, que nace en la meseta de Langres. Desagua en el golfo de León formando un delta.

SON RÍOS DE LA PENDIENTE DEL ATLÁNTICO. — El *Guadalquivir, Guadiana, Duero* (España), *Garona, Loira, Sena*

(desagua en el canal de la Mancha), los tres franceses; *Támesis* (Gran Bretaña); *Mosa*, *Rin*, *Weser* y *Elba* (desaguan los cinco en el mar del Norte); *Oder*, *Vístula*, *Niemen* y *Tornea* (desaguan los cuatro en el mar Báltico).

El Rin nace en los Alpes, en Suiza, en el nudo de San Gotardo. Atraviesa el lago de Constanza y después la meseta que se encuentra entre el Jura suizo y el Jura suave, donde su cauce está cortado por cataratas (cataratas de Laufen).

Su afluente alpino, que también nace en el nudo de San Gotardo, es el *Aar*, el río que recorre la meseta suiza, situada entre el Jura y los Alpes. Al salir de Suiza, el Rin recorre el valle que linda con los Vosgos (Alsacia, Francia) y la Selva Negra (Alemania). Pasado este valle, se encajona en un cañón tallado por él en las rocas del macizo Esquistoso Renano. Sus principales afluentes de la margen derecha son: el *Neckar* y el *Main*, y el de la izquierda el *Mosela*, que viene de Francia, de los Vosgos. Al salir del cañón penetra en la llanura, atraviesa Holanda y termina en el mar del Norte. Figs. 27 y 30.

SON RÍOS DE LA PENDIENTE DEL MAR NEGRO. — El *Danubio*, el *Dniester*, *Dnieper*; *Don* (desagua en el mar de Azov). El Danubio nace en la Selva Negra, en Alemania. Su cauce se estrecha al pasar por en medio de las últimas alturas de los Alpes austríacos. Estas angosturas se llaman “puertas”. (Ver figs. 30 y 32). Una es la de Viena. En seguida penetra en la llanura húngara. Su camino hacia el mar Negro es interceptado por los Alpes de Transilvania, donde se estrecha en parajes que también se llaman “puertas”, tal la Puerta de Hierro. (Ver figura 82). Pasado este desfiladero entra en la llanura de Valaquia. Llega al mar Negro, en cuya costa forma un delta. Sus afluentes principales son: el *Inn*, que descende de los Alpes suizos; el *Drave* y el *Save*, de los Alpes austríacos, el *Tisza* que le aporta las aguas de los Cárpatos. Es un río internacional. Ver figs. 7, 26 y 81.

SON RÍOS DE LA PENDIENTE DEL MAR GLACIAL. — *Petchora*, *Dvina* septentrional.

SON RÍOS DE LA PENDIENTE DEL CASPIO. (Cuenca cerra-

da). — El *Volga*, el *Ural*. El *Volga* nace en la meseta central rusa, en el paraje donde se le llama de *Valdai*. Su afluente más importante de la derecha es el *Oka*, que recoge las aguas de la llanura, y el de la izquierda el *Kama*, por el que le llegan las aguas de los montes Urales. El *Volga* es el mayor de los ríos europeos. Ver fig. 12.

62. Características de los ríos de las diferentes cuencas. — Los ríos de la meseta Ibérica y de Escandinavia son de

tipo de meseta

como lo muestra la figura 80. Son innavegables en Noruega, Suecia, Finlandia, pero tan rápidos, a causa de la pronunciada pendiente, que

substituyen a los barcos

en la conducción de la madera aserrada en los bosques con las sierras movidas

por su fuerza hidráulica.

Una de las cuencas más características es la del *Danubio*. Es río de

tipo de meseta

y dos veces río de

tipo de llanura.

El grabado 38 lo muestra corriendo entre las mesetas. Es de llanura, en la planicie húngara, de la que pasa a la de Valaquia abriéndose paso entre los Alpes de Transilvania, como puede verse en el grabado 82. Es río internacional: ver mapa demostrativo número 7.

Otra cuenca muy variada es la del *Rin*. Comienza en los Alpes siendo un veloz río de

tipo de montaña.

Al atravesar la zona hercínica es un río innavegable de *tipo de meseta.*

En su curso inferior es un río navegable de

tipo de llanura.

Los ríos de la cuenca del Mediterráneo son de rápida pendiente, de

tipo de montaña.

Bajan de alturas considerables para recorrer distancias cortas, cargados de sedimentos, con los que, por no tener el Mediterráneo altas

mareas

(crecida del mar que entra en el río, y bajante que sale de él, con gran velocidad, limpiando el fondo), construyen en sus desembocaduras

deltas y llanuras litorales.

Son ejemplos, el *Po* y el *Ródano*.

En los países de suelo calcáreo (Alpes Dináricos, Pe-
loponeso) la hidrografía es

subterránea.

Las aguas superficiales penetran profundamente hasta formar ríos y lagos subterráneos, escurriéndose por cavidades horadadas por el ácido carbónico contenido en ellas, al combinarse con la cal. A veces reaparecen, en la superficie, por diferencia de nivel, como lo muestra el gra-
bado 78.

63. Consecuencias del relieve sobre las comunicaciones. Su relación con la historia y economía de Europa. — La zona del Mediterráneo está separada de Europa central por las cordilleras que sólo pueden franquearse por elevados caminos, llamados “pasos”, y por túneles.

Esta difícil comunicación ha separado a los pueblos del Mediterráneo de los de Europa central (nórdicos), y formó el espíritu de independencia del pueblo que habita los valles alpinos,

el suizo.

En la zona hercínica alemana, los pequeños valles separados por bloques de montañas, aislaron a sus habitantes, y favorecieron

la formación de pequeños estados.

Los Alpes escandinavos, de pendiente atlántica vertical, impiden la comunicación del interior con el mar, y los noruegos

viven en los fiordos y son marinos.

Descienden de los antiguos “vikings”, navegantes y descubridores.

El macizo de Macedonia es tan difícil de penetrar, que, no muy lejos del mar, Jerjes fué detenido en
el paso de las Termópilas.

El país está dividido “en compartimientos” (valles encerrados por las montañas), aislamiento que fué la causa de la formación, en la antigüedad,
de los pequeños estados griegos.

Y en el presente, es causa del espíritu de independencia y de la conservación de las primitivas costumbres de los pueblos balcánicos.

El macizo de Macedonia intercepta el pasaje hacia el oriente. El único paso es
el desfiladero del río Vardar.

En la Gran Bretaña, los ingleses, escoceses y galenses, fueron separados, por mucho tiempo,
por las “highlands”,
“las tierras altas”, bloques de montañas, divididos por estrechos valles y desfiladeros fáciles de defender.

La llanura rusa permitió la entrada de las hordas de los mongoles que conquistaron el país, y que fueron detenidos, en la Europa central,
por las cordilleras

que obstaculizaron su invasión en masa. Penetraron en Hungría por la única puerta menos defendible, salida del río Oder,

la Puerta de Moravia.

La llanura facilita las comunicaciones y el comercio, por medio de sus ríos, unidos por canales, y por medio de los ferrocarriles.

En la zona oriental (Rusia), los ríos, en invierno, son excelentes caminos utilizados por los trineos.

64. Indicaciones para el trabajo práctico de las comunicaciones. — En el mapa del relieve, cortar con flechas indicadoras de rumbo, el semicírculo que forman los Alpes en el norte de Italia. Una flecha debe pasar de oeste a este (paso monte Cenis) y las otras tres por el norte (pasos Simplón, San Gotardo, Brenner). Dos flechas deben cruzar los Pirineos en los bordes marinos (golfo de Gascuña

y Mediterráneo). Otra debe cortar el macizo de Macedonia, siguiendo el curso del río Vardar, al oeste de Rodope; y otra más, de sur a norte, debe señalar la salida del Oder de la meseta de Bohemia: es la Puerta de Moravia.

Recargar los trazos del *Sena, Rin, Elba, Oder, Danubio, Vístula, Volga, Támesis*, para indicar su navegación. Unir el Vístula y el Oder al Elba, para indicar la desviación del tráfico hacia el mar del Norte: de ahí la importancia de Hamburgo, puerto del estuario del Elba.

MARES Y COSTAS

65. La línea de contacto del continente con el mar es la *costa*. Las costas son altas, bajas, el mar las penetra por aberturas. A esta manera de presentarse, a esta configuración o forma, se le llama *tipo*. Los tipos de costa son una consecuencia de la formación del relieve y de su destrucción. Esta observación nos permite clasificarlos así: 1º *Costa de inmersión*; 2º *Costa de erosión*; 3º *Costa de emersión* (1). Como sus nombres lo explican, “inmersión” quiere decir

hundimiento del litoral;

“erosión” quiere decir

destrucción del litoral;

y “emersión” quiere decir

edificación del litoral,

por relleno y acumulación de sedimentos.

66 Noción de repaso. — *Costa de inmersión*. — Cuando el litoral se hunde, el mar invade los valles transversales y se forma un golfo estrecho llamado *ría*. Ejemplos son las rías chinas y gallegas. Cuando también se hunde el cauce de un río en su desembocadura, se forma un golfo llamado *estuario*. Son ejemplos los estuarios del mar europeo del Norte. Si se hundan valles paralelos al litoral, se forman estrechos longitudinales llamados estrechos *dálmatas*, por ser característicos del litoral de la Dalmacia, en el mar europeo Adriático. El estrecho de Beagle, situado al sur de la Tierra del Fuego, tiene este origen.

La costa de este tipo presenta buenos refugios contra los

(1) Nuestra clasificación de 1929 fundada en el origen o génesis de la costa.

vientos y el oleaje y aguas profundas. Es favorable a la navegación.

Costa de erosión. — El mar castiga la costa con sus olas y mareas, proyectando contra ella los materiales que le arranca:

arena, rodados. Una costa de constitución geológica homogénea, es gastada por igual y el resultado es la regularidad, la falta de abrigos; y otra de constitución heterogénea, sufre, en las partes de menor resistencia, la penetración de las aguas: golfos, bahías. Pero son



Fig. 53. — La landa arenosa. Los médanos han sido fijados por la vegetación.

los glaciares los más activos y poderosos agentes de la erosión; ellos tallan los fiordos, que son profundos y sinuosos valles hundidos luego bajo el mar. Son ejemplo los noruegos.

Este tipo de costa es también favorable a la navegación.

Costa de emersión. — Este tipo de costa es la consecuencia de la acumulación de los materiales arrancados al continente por la erosión de las olas y acarreados por los ríos. Estos materiales forman depósitos submarinos paralelos a la costa, llamados bancos. Terminan por emerger y se llaman flechas o cordones litorales. Estas flechas forman diques a las aguas de los ríos en su desembocadura o a las mismas aguas del mar. Estas aguas encerradas se llaman *lagunas*, o mejor dicho, *albuferas*.

La acumulación continúa rellenando la albufera, que se convierte en pantano y luego en tierra firme; he aquí la emersión. Ejemplo de esta costa, es la del golfo de Méjico. Otras veces la acumulación se debe a los depósitos de los corales.

La costa de emersión es poco favorable a la navegación debido a la escasa profundidad de las aguas. Es insalubre, criadero de mosquitos que transmiten graves enfermedades.

67. Las corrientes marinas. Sus efectos. — Las corrientes marinas son grandes masas de agua que se mueven dentro de los mares en una dirección determinada. Podríamos decir que son ríos que corren dentro del mar. Los efectos de las corrientes son *biológicos* o *climáticos*. Los biológicos se refieren a la dis-

tribución de la vida en los mares. Los climáticos a la distribución de la temperatura en los continentes próximos. Una corriente caliente transporta el calor ecuatorial a las regiones árticas (corriente del Golfo); una corriente fría resta calor a una región tropical (corriente de Humboldt, quita cinco grados a Iquique, ciudad del litoral del Pacífico, y permite vivir en el trópico a animales de la fauna antártica: pingüinos y lobos marinos; efecto biológico).

La influencia climática de la corriente se establece por medio del viento, que va de ella a tierra, transportando su humedad y su calor.

Otro efecto climático es su influencia en la formación de los ciclones migratorios, que, según parece, se originan en las zonas marinas de diferente temperatura: aguas frías vecinas a las calientes.

68. Los mares de Europa. — Los mares que bañan las costas europeas, son:

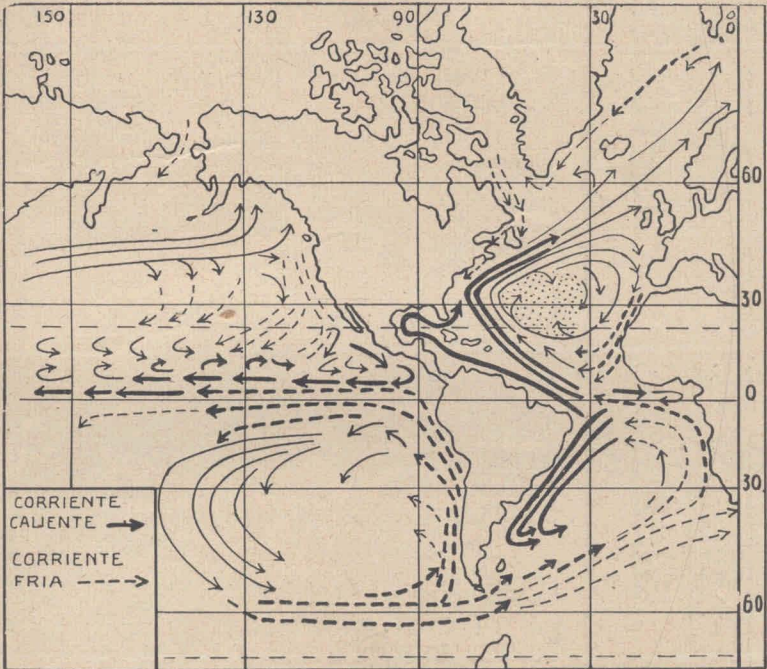


FIG. 54. — Un canal holandés. Los molinos colocados en el dique elevan las aguas del *polder* que está situado detrás, cuando éste se inunda, y las vierten en el canal.

EL MAR GLACIAL ÁRTICO, y su dependencia mar de *Barents*, que se extiende entre Escandinavia y las islas de Nueva Zembla. Un golfo de este mar es el llamado mar Blanco.

EL OCÉANO ATLÁNTICO, y sus dependencias: mar *Báltico*, con sus dos brazos, golfos de *Botnia*, y de *Finlandia*; *mar del Norte*; *Canal de la Mancha*, entre Francia e Inglaterra.

EL MAR MEDITERRÁNEO, y sus dependencias: mar *Tirreno*, entre Italia, Córcega, Cerdeña y Sicilia; *mar Adriático*, entre Italia y Yugoslavia; *mar Jónico*, entre Grecia e Italia; *mar Archipiélago* o *Egeo*, entre Grecia y el Asia Menor; *Mar de Mármara*.



Corrientes marinas en invierno, según la *Deutsche Seewarte*. La mayor o menor velocidad está indicada por el mayor o menor grueso de la flecha.

EL MAR NEGRO Y EL MAR CASPIO.

Vemos en el mapa de páginas 4-5, que los mares penetran profundamente en el continente. El Atlántico se prolonga en el Mediterráneo y en el mar Negro; en el mar del Norte y en el mar Báltico. Esta penetración del mar es la que ha contribuido a la formación de los pueblos marinos y colonizadores, que llevaron su civilización a todos los ámbitos del mundo.

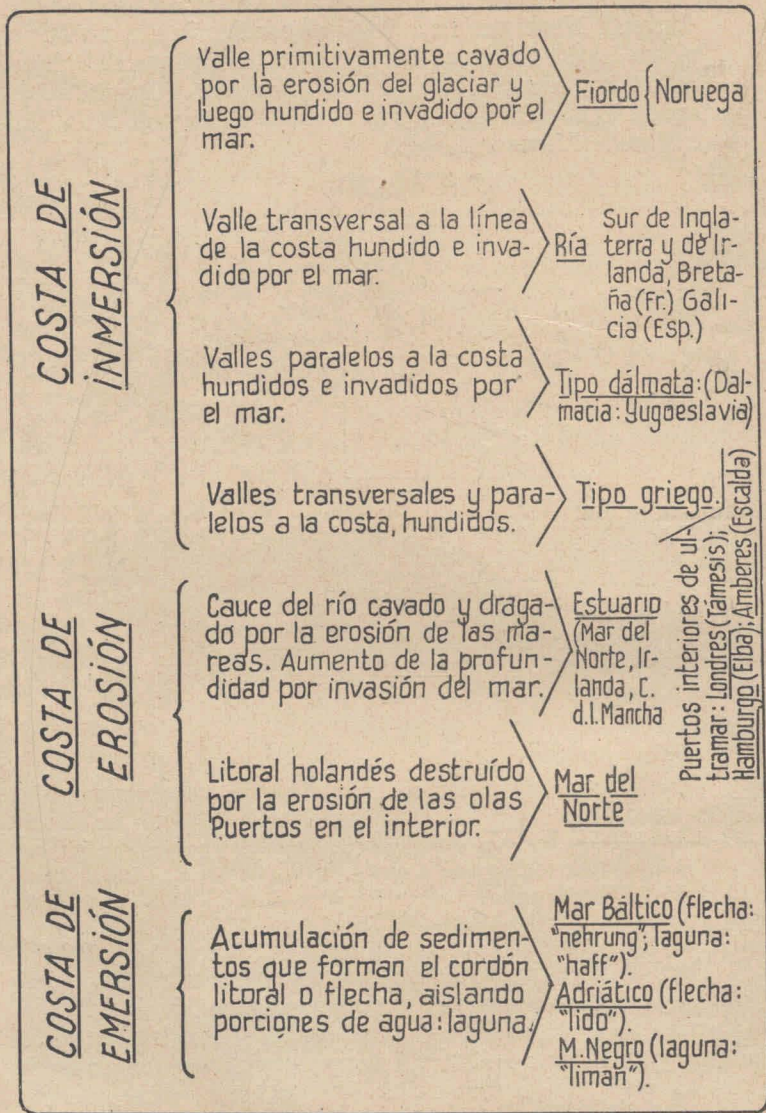


Fig. 55. — Tipos de costas de Europa.

69. Las costas europeas. Relación entre el tipo de costa, las mareas y el movimiento portuario. — El diseño señalado con el número 55, muestra esta relación.

A cada tipo de relieve corresponde un tipo de costa. Sabemos también que en la formación del relieve influyen la naturaleza geológica del terreno, los movimientos de ascenso y descenso de la corteza terrestre y la acción de la erosión, como la que ejercen los glaciares, por ejemplo. De un modo general podemos decir:

Que las costas correspondientes a las llanuras son bajas, es decir, de aguas poco profundas, son playas: costa de la llanura alemana (mar Báltico), holandesa y belga (mar del Norte), costa de la llanura rusa (mar Arctico, mar Negro y mar Caspio). Son costas de emersión.

Que las costas correspondientes a la zona de las montañas caledónicas y hercínicas, son altas y con buenos refugios. Es una costa hundida, costa de inmersión.

Esos refugios son los fiordos noruegos, las rías inglesas, francesas (Bretaña) y españolas, los estuarios de la Gran Bretaña.

Que las costas de la zona alpina o del Mediterráneo son de inmersión, sobre todo donde las cordilleras se han hundido (Dalmacia, en el Adriático; Grecia, en el Archipiélago). Las costas bajas son zonas rellenadas por los aluviones de los ríos: costa de la llanura del Po.

Veamos ahora, en general, cómo es el borde marítimo de Europa.

La costa útil del mar Glacial Arctico es la llamada de *Murmania* en la península de Kola. Allí está el puerto ruso de Murmansk, libre de hielos a causa de la influencia de las aguas de la corriente del Golfo que penetran en el Arctico. Los Alpes Escandinavos, que se levantan verticalmente sobre las aguas de los fiordos (ver fig. 57) separan el mar del interior del país, razón por la cual, los habitantes viven en ellos y no en el interior. Todo lo contrario pasa en el mar del Norte: las mareas elevan el nivel de las aguas de ríos medianamente caudalosos, y entonces es posible la entrada de buques de gran calado. El mar penetra en el continente ahondando

y ensanchando los estuarios: del río *Támesis* (puerto de *Londres*), del *Elba* (puerto de *Hamburgo*), del *Escalda* (puerto de *Amberes*). El mar destruye la costa holandesa: pedazos de ésta son las islas *Frisonas*. Los habitantes se ven obligados a defender de la invasión de las aguas del mar, la llanura situada a un nivel más bajo: es el *polder*. Los puertos se encuentran en canales del interior: *Amsterdam*, fig. 59. Los dos estrechos *Skager Rak* y *Kattegat* separan la península de *Jutlandia* (Dinamarca) de Escandinavia. El archipiélago danés está a la entrada del mar Báltico, en cuya isla mayor, *Seeland*, se encuentra la capital de Dinamarca, *Copenhague*, a orillas del estrecho de *Sund*. En el litoral alemán del Báltico sucede lo contrario que en el mar del Norte: la costa avanza dentro del mar, como puede verse en la figura 59 bis. Es la costa de relleno, la playa, con lagunas (*haff*) enclavadas por un cordón de arena (*nehrung*). En el Atlántico los grandes puertos naturales están en las rías, que como los estuarios del mar del Norte son "dragadas" por las mareas: del sur de Inglaterra (ver fig. 26), de la península de Bretaña, de la costa de Galicia en España. En el Mediterráneo la inmersión del continente ha dado sus puertos a *Génova*, a *Nápoles*, a *Trieste*, y sobre todo a la Dalmacia (figuras 61 y 62), donde se han hundido los valles paralelos a la costa, y a Grecia, puerto de *Salónica*. Son valles hundidos los estrechos de los Dardanelos y del Bósforo, a cuya orilla se encuentra *Constantinopla*. En el Mediterráneo, los ríos, contrariamente a lo que sucede en el mar del Norte, rellenan la costa y esto ocurre por la falta de fuertes mareas. La costa avanza como en el Báltico en las zonas próximas a las desembocaduras de los ríos: son ejemplo las lagunas de *Venecia* (fig. 60). Antiguos puertos son hoy ciudades interiores. Es lo que también ocurre en la costa del mar Negro, correspondiente a la llanura rusa, de donde vienen grandes ríos: allí la laguna se llama *liman*.

70. Relación entre el tipo de costa y la industria pesquera. — Las costas europeas facilitan la industria de la

pesca, por tener buenos puertos naturales, refugios de las flotillas de pescadores (*fiordos* noruegos, *rías* inglesas, bretonas y gallegas, *estuarios* del mar del Norte, *costa dálmata*).

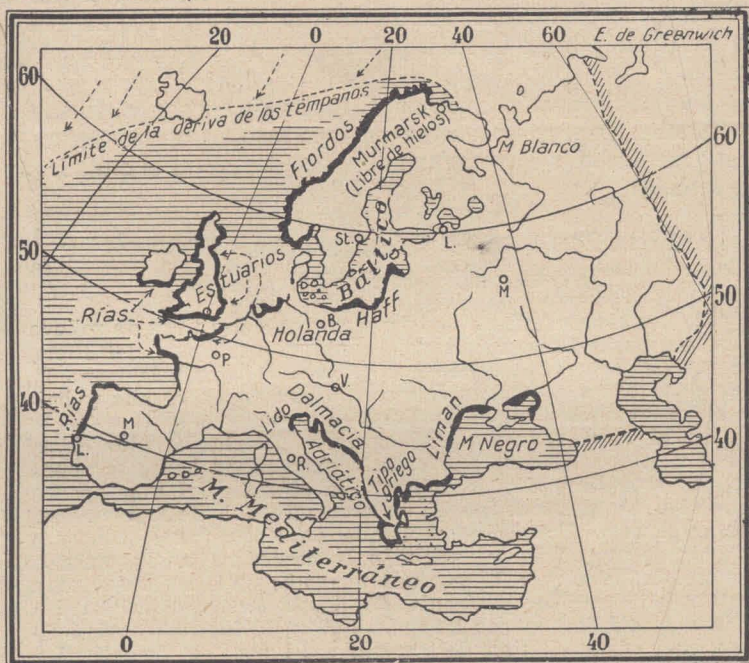


Fig. 56. — Mapa de los principales tipos de costas de Europa.

La abundancia de peces se debe a la existencia de la *plataforma submarina*, fondo del mar, adosado a la costa, cuya profundidad no excede de 200 metros, y hasta donde llegan los rayos solares, para estimular la vida animal y vegetal. Todo el mar del Norte es una plataforma submarina. Lo muestra el grabado número 18.

Los gallegos y los bretones pescan la *sardina*; los noruegos el *bacalao*; y en el mar del Norte, flotas inglesas, holandesas, francesas, danesas y belgas, pescan el *baca-*

lao y el arenque (*Dogger*, nombre de uno de sus bancos de arena, en holandés, bacalao).

71. Indicaciones para el trabajo práctico. — El mapa general intercalado entre las págs. 4 y 5, muestra el desarrollo de la plataforma submarina. La cifra de 200 metros, en la línea punteada más próxima a la costa, señala su límite.

Se señalará esta línea en el mapa de contorno. El mapa parcial (figura 56) muestra los tipos de costa. Se trazarán sus líneas de contorno para mostrarlos en el cuaderno de trabajo.

ESTUDIO PARTICULAR DE LAS COSTAS (Para leer a indicación del profesor)

∩ **72. Las costas árticas.** — Corresponden a dos tipos de relieve: al macizo kola-finlandés hasta la mitad occidental del litoral del mar Blanco; de allí hacia el oriente, a la llanura rusa. De consiguiente, en el primer tramo, la costa ártica es alta y baja en el segundo. Ver mapa de Noruega.

En el primer tramo está cortada por los fiordos en el litoral noruego. El *cabo Norte* es la extremidad boreal europea. Su mar está libre de hielos hasta la entrada del mar Blanco, pues que las aguas tibias de la corriente del Golfo consiguen doblar el cabo Norte. La península de *Kola*, por su forma y estructura, reproduce en pequeño la escandinava. Su costa es llamada de *Murmania*. El segundo tramo es un litoral de llanura, pantanoso, bajo. La península de *Kanin* es una antigua isla soldada al continente por la acumulación de los sedimentos. Es, pues, una costa de tipo de emersión. El mar se congela. Las islas de *Vaigatch* y la doble de *Nueva Zembla*, son mesetas que continúan la línea orográfica de los Urales y los estrechos son valles sumergidos.

∧ **73. Noción de detalle sobre las costas del N. O.** — El hundimiento de las antiguas cordilleras británicas y escandinavas, tuvo por consecuencia la separación de Noruega y Escocia, dando lugar a la formación del mar del Norte septentrional. Las islas *Hébridas*, al N. O. de Escocia, y las *Orcadas* y *Shetland*, al norte, son los restos de esas tierras. También quedó separada Irlanda de la otra isla, donde se encuentran Inglaterra, Escocia y Gales; las cavidades son, de norte a sur, el *canal del Norte*, el *mar de Irlanda* y el *canal de San Jorge*. El mar penetró en los valles formando los *firths* (ferts) o bahías escocesas: Firth de Moray, Firth de Forth, (firth = brazo de mar), los *fiordos* noruegos (el de Sogne, por ejemplo) y las *rías*. Ver figura 26.

Los firths y los fiordos fueron valles fluviales, cavados luego por los glaciares que recubrieron casi toda la Gran Bretaña y Noruega, valles sinuosos, y por lo tanto puertos seguros al abrigo de los vientos. La costa noruega se caracteriza por su altura, pues que las montañas son marginales, y por la barrera de islas que la protege de las tempestades, verdadero rompeolas. Las mayores forman el archipiélago de las *Lofoten*.

Las rías del sur de Inglaterra (la de *Southampton*, por ejemplo), de Irlanda y de la península francesa de Bretaña (la ría de *Brest*), son valles hundidos entre cadenas de montañas transversales al mar, y que no han sido cavados por los glaciares como los fiordos.

La costa del N. O. europeo ha formado los mejores marinos del mundo: ingleses, noruegos, bretones.

374. Las costas del mar del Norte.

— A la sumersión de la llanura germana bajo las aguas de este mar, sucedió la erosión de la costa llevada a cabo por las mareas y las tempestades: las desembocaduras de los ríos se han ensanchado en forma de ángulo; las mareas elevan el nivel de ríos pequeños, haciendo posible la entrada de buques



Fig. 57. — Un fiordo de Noruega. Su entrada es la garganta que se ve en el segundo plano. Las vacas se crían en establos para abastecer de leche a los turistas.

ques de gran calado: los puertos son interiores, Bremen, en el Weser; Hamburgo en el Elba; Londres en el Támesis; Amberes en el Escalda. Las tempestades destruyen las costas: el golfo holandés llamado *Zuiderzee* y el de *Dollart*, fueron antaño llanuras y pedazos de éstas son las islas *Frisonas* (por llamarse *Frisia* esa región de Holanda), que como un rosario se alinean paralelamente a la costa, costa inhospitalaria que obliga al hombre a construir muros para defender la llanura situada

bajo el nivel del mar — el *polder* —, y a establecer los puertos en el interior, en los ríos y en el mar Báltico (los daneses). El archipiélago de Zeelandia es también un pedazo del continente separado por las aguas. (Ver mapa de Holanda).

El mar del Norte es el mar de los bancos. Estos son largas y angostas crestas arenosas, semejantes a médanos sumergidos, de 15 a 20 kilómetros de largo por 2 de ancho y de 20 a 30 metros de altura. Son obra de las corrientes y el más nombrado es el de *Dogger*. Las mareas son elevadas y limpian los estuarios tanto en este mar como en el de Irlanda. En la costa de Noruega existe un surco costanero de 600 metros de profundidad, verdadero tajo hecho en la plataforma submarina.

Tanto el mar del Norte, como La Mancha y el golfo de Gascuña son temidos por las tempestades que provocan los ciclones que los cruzan en su trayecto hacia el continente. Figuras 58 y 105.

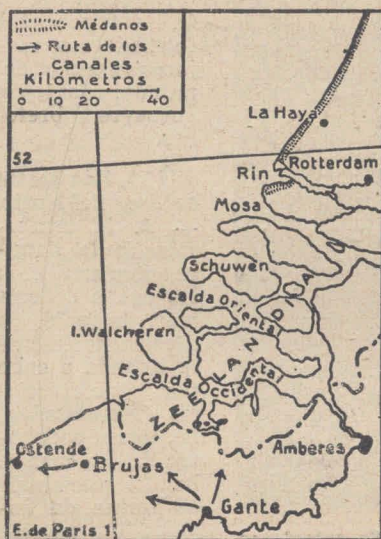


Fig. 58. — La costa holandesa rota por el mar.

75. Las costas del mar Báltico. — Este mar poco salado presenta dos litorales correspondientes a dos distintos tipos de relieve: el de las tierras de rocas antiguas (Suecia, Finlandia, Rusia, Estonia, Letonia y parte de Lituania) y el de la llanura sedimentaria germana. El primero es un litoral con entradas formadas por los hundimientos y la erosión de los glaciares. Un semillero de islas lo acompaña. Las grandes islas de *Gotland*, *Oland*, *Aland*; *Dago* y *Osel* a la salida del golfo de Riga, entre Estonia y

Letonia, son restos de las tierras hundidas. El golfo de *Botnia*, que es la abertura entre Finlandia y Suecia; el de *Finlandia*, que penetra hasta la llanura rusa, hacia el oriente, y el de *Riga*, son también consecuencia del hundimiento. Este litoral es abrigado y favorable a la expansión marina. (Fig. 14).

En parte de Suecia, lo sumergido es la planicie formada por la acumulación de los antiguos glaciares. El mar ha penetrado en las partes bajas, formando un semillero de islas que son las

antiguas morenas, y un laberinto de canales. Estocolmo, capital de Suecia, está edificada sobre estos islotes. Al conjunto de estos islotes y canales llaman en Suecia, *skjar*. (Fig. 112).

La llanura germana se ha hundido bajo las aguas del Báltico, dando lugar a la formación de las islas danesas: *Seeland*,

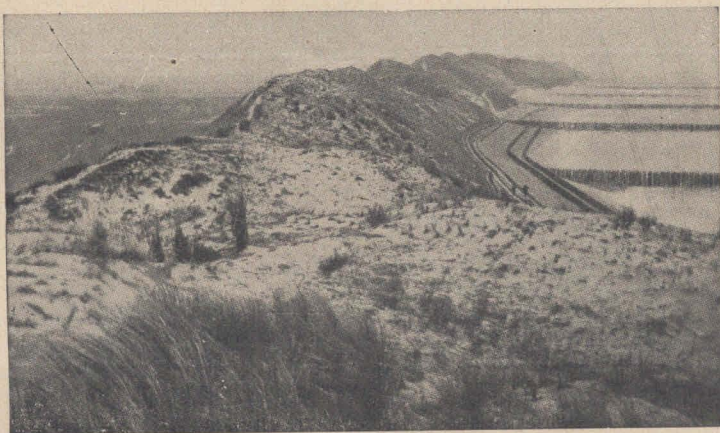


Fig. 59. — El cordón de médanos que defiende del mar el polder (que se ve a la izquierda), tierra que está a más bajo nivel. En la playa se observan las obras de defensa contra el oleaje.

donde está Copenhague, capital de Dinamarca; entre ella y Suecia, se encuentra el estrecho de *Sund*; y entre ella y la de *Fionia*, el llamado *Gran Belt*, y entre ésta y la península de *Jutlandia*, el *Pequeño Belt*. Ha formado también profundos y ramificados golfos, llanuras inundadas que los daneses llaman *fiordos* y *boffen* los alemanes. El estrecho que separa Escandinavia de Jutlandia, es llamado *Kattegat* y por ahí salen las aguas del Báltico hacia el brazo del mar del Norte llamado *Skager Rak*. (Ver fig. 14).

El tipo de emersión lo encontramos en el borde de la llanura germana. El Báltico tiene mareas muy poco elevadas y los ríos llaneros, Oder, Vístula, Niemen, descargan una gran cantidad de sedimentos. La consecuencia — poca erosión del mar y grandes acumulaciones de origen fluvial — es la formación del tipo de costa llamado de laguna: el avance del continente dentro del mar. Estas lagunas son llamadas por los alemanes *haffen* (*jafen*); *haff*, en singular. En castellano les corresponde el nombre de albuferas *Kurisches Haff* (*kurisches jaf*), *Frisches Haff*.

Los bajos fondos o bancos, paralelos a la costa, terminan por emerger y forman entonces diques, a las desembocaduras de los ríos o a las mismas aguas marinas, diques llamados cordones



Fig. 59 bis. — Vemos la laguna, aguas del mar Báltico encerradas por cordones litorales. Los ríos rellenan la laguna (terreno señalado con el punteado): es la costa de emersión.

litorales o flechas (el *nehrung* alemán, el *lido* italiano). La acumulación de los sedimentos fluviales convierte las lagunas en ciénagas, y por último en tierra firme: he aquí la emersión. Esta costa es de acceso poco favorable, a causa de los bajos fondos.

El mar Báltico se congela en invierno. En verano, sus aguas casi dulces — salinidad de 2 por ciento — desembocan en el mar del Norte. En invierno, a causa de la disminución de su caudal que es consecuencia de la congelación de los ríos alimentadores, la corriente procede del mar del Norte, que le envía aguas tibias.

76. Las costas del Atlántico. — El paso de Calais es el estrecho que comunica el mar del Norte con ese brazo del Atlántico llamado *La Mancha*, cuyas altas mareas han cavado estuarios (el del *Sena*, por ejemplo). Francia entra en el mar por medio de las penínsulas de *Normandía* y *Bretaña*. Las islas normandas y las bretonas son restos de una mayor extensión continental hundida. El *golfo de Gascuña* es una gran entrada continental: la costa francesa es arenosa, con lagunas y médanos; es la *landa*. El *Gironda*, es el estuario común del Garona y del Dordoña. Burdeos se ha establecido a orilla del Garona, lejos de los arenales costaneros. (Ver mapa de Francia). El litoral cantábrico está cortado por pequeñas entradas, y es del tipo de los lito-

rales de inmersión con cordilleras marginales. Galicia, en el N. O. de España, es la clásica costa de las rías. Más al sur, el estuario del *Tajo* es uno de los mejores puertos europeos. El litoral de Andalucía, en el S. O. de España, es de tipo de laguna.

77. Las costas del Mediterráneo. — El estrecho de Gibraltar comunica este mar con el Atlántico. El litoral español es muy regular; en la carta no vemos más que nombres de cabos, de golfos que son simples entradas continentales. El cabo de la *Nao* es un avance de la cordillera Bética en dirección a las islas Baleares: *Mallorca*, *Menorca*, *Ibiza*, *Formentera*. El cabo *Creus* señala el término de los Pirineos. (Véase figura 29). El litoral del golfo de *León* es de tipo de laguna, que los franceses llaman *estanque*. Los aluviones del Ródano dan material al mar para la construcción de los cordones costaneros. Marsella los ha evitado.

En la zona alpina comienza la costa del tipo de inmersión característico de los litorales con cordilleras marginales, con pequeños abrigos. En torno al golfo de *Génova*, son los Apeninos, las montañas marginales. Los ríos peninsulares italianos han formado llanuras litorales pantanosas, llamadas *maremme*, y antiguos puertos, como *Ostia*, han quedado alejados del mar.

El monte *Argentario*, antigua isla del archipiélago toscano, del que forma parte la de *Elba*, está soldado a la península por un *tómbolo*, nombre que se da a los istmos de acumulación sedimentaria.



Fig. 60. — Costa de tipo de emersión: la laguna de Venecia.

Frente al golfo de Nápoles se encuentran las dos célebres islas de *Ischia* — un volcán — y de *Capri*. Al norte de Sicilia, en las Lipari, las de *Strómboli* y *Vulcano*, dos volcanes en actividad. El estrecho de *Mesina* es un valle hundido que separa la península italiana de la isla de Sicilia. Al sur de ella

encontramos las islas de *Pantelleria* un volcán — y de *Malta*, compuestas por la de este nombre y *Gozzo*.

En el mar Adriático, los ríos aluvionales de la llanura lombarda — el Po — y del Friul, han rellenado el litoral formando una típica costa de emersión, con extensas lagunas como la de *Venecia*. Ravena y Aquilea, antiguos puertos, se encuentran tierra adentro. (Véase figura 60). El litoral dalmático corresponde a otro tipo de relieve: los Alpes Dináricos son marginales; sus valles hundidos, invadidos por el mar, han originado un sinnúmero de estrechos y de islas, como ocurre en el extremo sur de Chile y en cierto modo en el reborde sur de la Tierra del Fuego argentina. Allí el de Beagle la separa de la isla de Navarino. Es una magnífica costa inutilizada por la muralla de cordilleras áridas (calcáreas) que la alejan del interior del país. La península de *Istria* se interpone entre estas dos costas: de laguna y dalmata. La cabecera del Adriático es el golfo de *Venecia*, cuya extremidad es el de *Trieste*. Las llamadas *Bocas de Cattaro*, es una soberbia bahía tallada dentro de las montañas. (Véase figura 9).

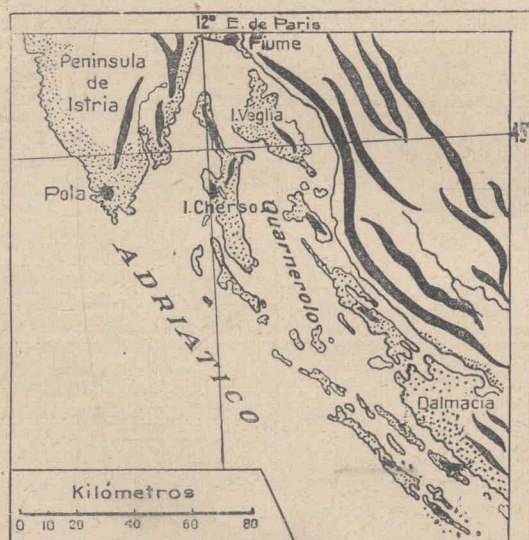


Fig. 61. — Costa de Dalmacia. Cordillera marginal, valles hundidos (los estrechos), bloques montañosos rotos (las islas).

La península griega avanza entre el mar Jónico y el Archipiélago o Egeo. En ninguna parte encontraremos un litoral más destruido. Las grandes islas de *Corfú*, *Leucada*, *Cefalonia* (a su lado está *Ithaca*, la patria de Ulises) y *Zante*, se alinean de norte a sur en la costa occidental del mar Jónico. Un penetrante tajo hecho a través de la cordillera del Pindo, casi ha seccionado el continente de O. a E.: es el golfo de *Corinto*, que convirtió la *Morea*

o *Peloponeso* en una península, que termina como una mano con los dedos abiertos y extendidos hacia el sur. En el Archi-

piélago, en la península de Atica, comienzan las islas *Cícladas*, aglomeración circular como su nombre lo indica. (Véase mapa, figura 11). Con nombres famosos: *Milo*, *Andros*, *Naxos*. En el golfo de *Egina*, contrapuesto al de Corinto, las no menos recordadas de *Egina* y *Salamina*. Al sur de la Morea, *Citera*, llamada hoy *Cerigo*.

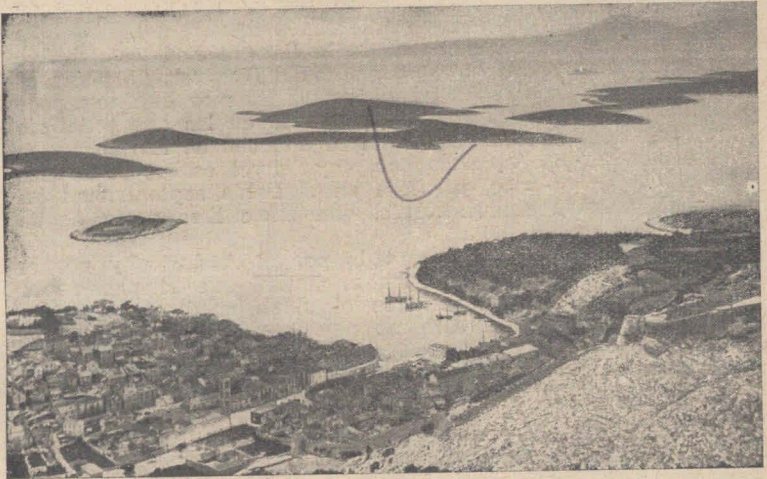


Fig. 62 — La costa de Dalmacia: la cadena de islas. (La fotografía ha sido tomada de una mayor). Véase el estrecho, valle hundido.

En la proximidad de la isla *Eubea*, situada al oriente del Atica, comienzan las *Esporadas*, que forman como jalones de una tierra desaparecida puestos en la ruta del Asia Menor. La *Calcídica* es otra península que dirige hacia el sur sus tres extremidades, como largos y afilados dedos, con golfos intermedios. En una de ellas está el monte Athos. A su occidente se abre el golfo de *Salónica*, término de la ruta que comunica con el valle del Danubio. A ello debe su importancia la ciudad.

El litoral griego ha sido inutilizado por el tipo de relieve: las montañas lo separan del interior. Recordemos el paso de las *Termópilas*, situado a poca distancia del mar y que hay que franquear para penetrar al interior del país.

Del territorio griego, solamente el Atica no está aislada del mar por las montañas, y por eso es un reducido país marítimo; de ahí la importancia que tuvo en la antigüedad. Las islas fueron en esa época de navegación costera, escalas y puertos de tránsito. La del presente, de ultramar, no tiene necesidad

de hacer escalas continuadas y ésta es la causa de la decadencia del mundo insular griego.

78. Las costas del mar de Mármara y del mar Negro. —

El mar de Mármara comunica por medio de dos estrechos con los mares vecinos: el de los *Dardanelos*, que desemboca en el *Archipiélago*, y el del *Bósforo* en el mar Negro. La península de *Gallípoli* se encuentra entre los *Dardanelos* y el golfo de *Saros*.

En el mar Negro, la costa de la llanura rusa es del tipo de laguna llamada allí *liman*, como el del *Dniester*. La península de *Crimea* señala el fin de la llanura. El mar de Azov, poco profundo y casi dulce, es la acumulación de las aguas del río *Don*, que pasan al mar Negro por el estrecho de *Kertch*.

El mar Caspio, mar cerrado, cuyo nivel está a 26 metros bajo el de los océanos, presenta en el borde septentrional un litoral de llanura sin aberturas, que antes hizo parte de su lecho.

El Mediterráneo es alimentado por el Atlántico y por el Mar Negro, que así reemplazan el caudal que él pierde por evaporación. Su merma se debe al clima subdesértico de la mayor parte del litoral africano que impide la formación de ríos alimentadores, y a la disposición marginal de las cordilleras alpinas europeas que impide el desarrollo de las redes hidrográficas y la cuantía de sus volúmenes. Como consecuencia de la

evaporación sus aguas son muy salinas, hasta un porcentaje de sal de 39 gramos por cada 1000 de agua. Por otra parte, a causa de su escaso movimiento, la temperatura de 13° se extiende desde los 200 metros hasta los 4000. Las corrientes de alimentación del Atlántico y del

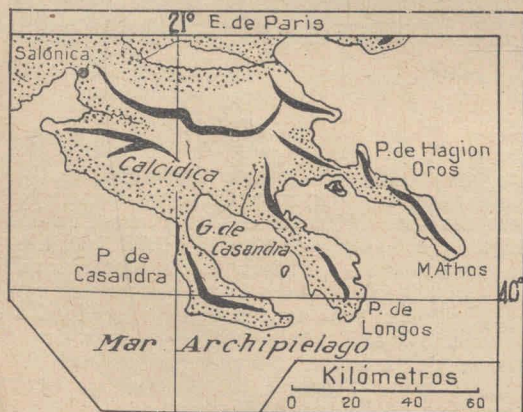


Fig. 63. — La costa griega: montañas entrantes en el mar, golfos intermedios.

Bósforo, se superponen a las suyas calientes. La que afluye al Atlántico, según algunos, es la que lleva el calor a los países

del N. O. y que el movimiento de rotación de la Tierra mantiene a lo largo de la costa occidental, lo que explica que sean calientes las aguas atlánticas hasta 1000 metros de profundidad.

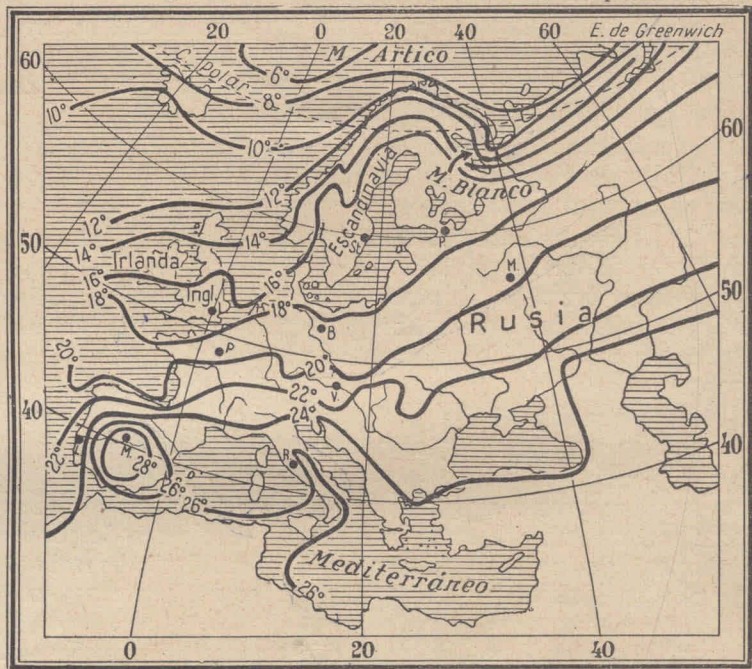


Fig. 64 — Líneas isotermas de julio, verano europeo. La isoterma de 10° (la de Buenos Aires, en invierno), pasa por Islandia, remonta la costa de Noruega hasta cerca del mar Artico. El mar Blanco, "golfo del frío", la hace descender hacia el sur. Vemos que la temperatura es menos elevada en el océano Atlántico que en el continente, porque los océanos tardan más en calentarse en verano que los continentes. Así, por ejemplo, la isoterma de 16°, de Irlanda (paralelo 50°), asciende bruscamente hacia el norte, a tal punto que en Escandinavia toca el círculo polar ártico (66° 32'), como si dijésemos que la isoterma de Buenos Aires desciende hasta la desembocadura del río Santa Cruz. España es "una isla de calor" (isoterma de 28°).

CLIMA E HIDROGRAFIA

Temperatura

79. Para interpretar las isotermas de Europa, debe tenerse presente:

1° *La situación del Sol en julio* (verano, en el hemisferio boreal, Europa, por ser perpendiculares sus rayos en el trópico de Cáncer), y en *diciembre* (invierno; rayos perpendiculares en Capricornio). En invierno el Sol es invisible más allá del círculo polar ártico (dentro del casquete polar; noche polar), y en verano “no se pone” dentro del casquete (día polar). Es el clima ártico.

2° *La influencia térmica de la corriente marina* caliente del Golfo de Méjico, y de los vientos del O. que transportan su calor al continente.

3° *El alejamiento del continente del océano*. — Cuanto más alejado, menor es la influencia moderadora del océano: menor humedad, mayor enfriamiento, mayores diferencias entre las temperaturas de invierno y de verano (veranos muy cálidos, inviernos muy fríos: clima continental).

En los mapas se llaman *líneas isotermas*, las que unen los puntos que tienen la misma temperatura.

Los mapas 64 y 65 muestran que las diferencias entre las temperaturas medias (la que resulta de la suma de las temperaturas observadas, dividida por el número de observaciones) de invierno (enero, en el hemisferio boreal) y de verano (julio, en el hemisferio boreal), son muy amplias, medianas y pequeñas.

El clima es llamado *continental excesivo*, cuando esa diferencia excede de 20°; *continental moderado*, cuando pasa de 10° y no excede de 20°; *marítimo o regular*, cuando no excede de 10°.

Los mapas muestran:

El clima marítimo en el sur de Irlanda. Verano 16°; invierno 6°. Diferencia: 10°.

El clima continental moderado. Isoterma de verano de 18°, que pasa por Alemania; de invierno 0°. Diferencia: 18°.

El clima continental excesivo en Rusia. Isoterma de verano 20°, que pasa a la altura de Moscú (señalada con una M). De invierno 10° bajo cero. Diferencia: 30°. Es bien demostrativo, como resumen, el grabado 73.

80. Interpretación de las isotermas. — Las de julio, verano europeo. La dirección de las isotermas es de S. E.

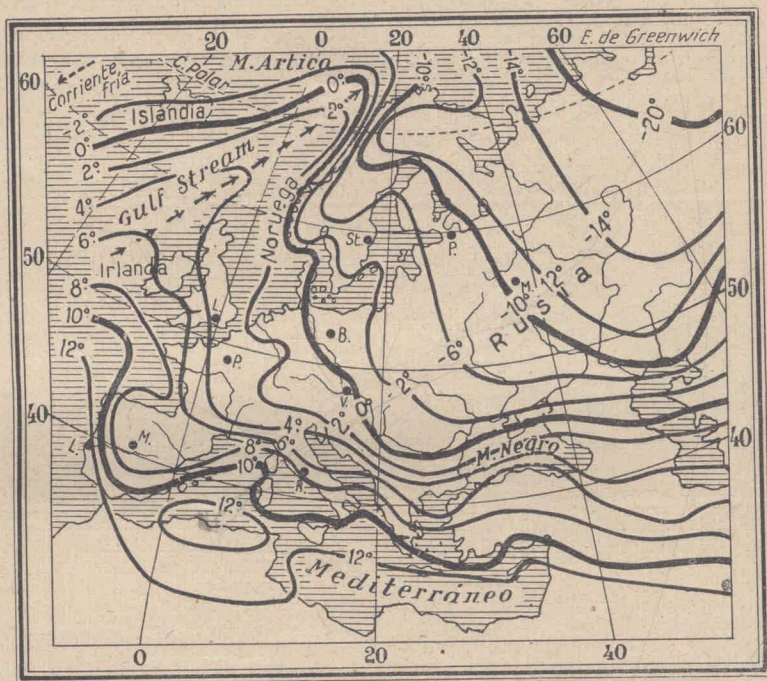


Fig. 65. — Líneas isotermas de enero, invierno europeo. Al contrario de lo que hemos visto en el mapa precedente, las líneas isotermas están trazadas, en el continente, de N. O. a S. E. El océano Atlántico está más caliente, en invierno, que el continente. La isoterma de 0° está trazada al norte del círculo polar ártico (66° 32'), y desciende, en una caída casi vertical de norte a sur, hasta el paralelo 38°, como si dijésemos que la de 0° de la Antártica pudiese ser trazada de sur a norte hasta nuestra ciudad de Bahía Blanca. Vemos que el frío "se escalona" hacia el nordeste (hacia el rumbo del polo del frío, en el nordeste de Siberia): 2° bajo cero; 6° bajo cero; 10° y 12° bajo cero (entre ambas isotermas está situada Moscú, Rusia); 14° y 20° bajo cero. Estas isotermas comienzan en el mar Artico, que está relativamente más caliente que esa parte del continente: es la influencia de las aguas tibias de la corriente del Golfo (*Gulf Stream*). El mapa muestra que el océano Atlántico está más caliente al este de Islandia (influencia de la corriente del Golfo y del viento del sudoeste que empuja sus aguas) que al oeste (influencia de la corriente polar de Groenlandia, aflujo de las aguas del Artico). Por eso, las isotermas aparecen como "empujadas" hacia el Artico. Es "la cuña de calor" de la corriente del Golfo. Consecuencia: la costa de Noruega, bajo el círculo polar, está libre de hielos marinos (congelación del agua del mar).

(menos calor, en el océano) a N. O. (más calor, en el continente). El océano
está más frío que el continente.

Los océanos tardan más en calentarse, en verano, que los continentes. A igual latitud (al norte del paralelo 40°)

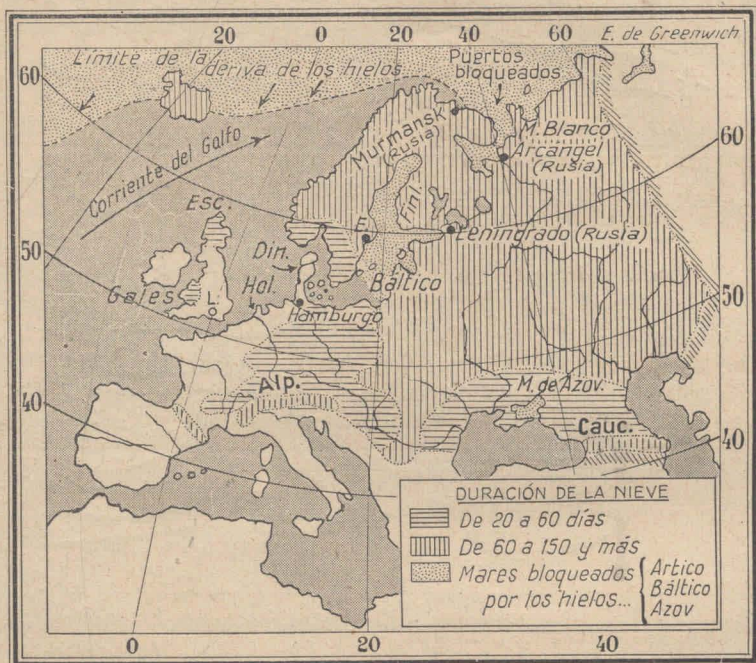


Fig. 66. — Mapa de la zona donde nieva más de veinte días, y de los puertos bloqueados por el hielo.

hay menos calor en el océano que en el continente. (Mapa 64).

Las líneas isotermas de enero, invierno europeo, están trazadas a la inversa: de N. O. (más calor, océano) a S. E. (menos calor, en el continente). Ver mapa 65. El océano Atlántico en una latitud más alejada del Ecuador
está más caliente que el continente.

Porque los océanos tardan más en enfriarse, en invierno, que los continentes.

A igual latitud hay más calor en el océano que en el continente. Ejemplo: la isoterma de 0° está trazada al norte del círculo polar ártico ($66^{\circ} 32'$), y desciende en una caída, casi de norte a sur, hasta el paralelo 38° .

En el continente se “escalona el frío” hacia el oriente: lo muestran las isotermas trazadas paralelamente, casi de norte a sur.

Las isotermas del Atlántico (al este de Islandia) aparecen como “empujadas” hacia el Artico. Es la “cuña caliente” de la corriente del Golfo y de los vientos tibios del sudoeste, que la hacen mover en esa dirección. Consecuencia: la costa de Noruega, bajo el círculo polar, está libre de hielos marinos (congelación del agua del mar).

81. Determinación de la zona en que nieva en invierno.

— La figura 66 muestra que en Europa central la nieve cubre el suelo, en invierno, de 20 a 60 días, y en Europa oriental de 60 a más de 150. Consecuencias: En Europa occidental (Francia, Gran Bretaña, Bélgica, Holanda, España), y en Europa del Mediterráneo, puede

labrarse la tierra

sin el inconveniente que representa el estar cubierta por el manto de nieve. Y además es posible

la cría de ganado a la intemperie

porque la nieve no cubre los pastos: vacas lecheras de Holanda; porcinos, ovinos y bovinos de Gran Bretaña. Son muy ilustrativos los grabados 74 y 75.

82. Zonas de los puertos bloqueados por el hielo. — Los hielos marinos proceden de la congelación de las aguas del mar, que tiene lugar cuando están sometidas a una temperatura inferior a 0° , a causa de su salinidad.

El mapa 66 muestra las zonas de los puertos bloqueados por el hielo: *mar Artico, mar Báltico, mar de Azov* (dependencia del mar Negro).

El puerto ruso de *Murmansk*, en el Artico, está libre del bloqueo de los hielos porque hasta allí llega

una rama de la corriente del Golfo.

El tráfico de Alemania del Báltico bloqueada por los hielos, se desvía hacia el mar del Norte, libre de hielos, *hacia el estuario del Elba (puerto de Hamburgo).*

PRESION ATMOSFERICA Y VIENTOS

83. Líneas isobáricas y vientos. Diferencias entre las presiones de verano y de invierno. Influencia de los vientos sobre la temperatura. — Ver mapas de los vientos y de las líneas isobáricas, números 67 y 68.

Para interpretar las líneas isobáricas es necesario recordar las siguientes nociones:

Las líneas isobáricas son las que, en una carta, unen todos los puntos que tienen igual presión atmosférica, es decir, en los que el aire tiene el mismo peso. Las presiones que se representan en estas líneas, son el resultado del promedio anual o estacional (verano e invierno). Son las *isobaras medias*.

Los gases que forman la atmósfera son cuerpos que pesan. Este peso (que no sentimos porque nuestro organismo está constituido para soportarlo), se llama *presión atmosférica*.

Al calentarse, el aire se dilata, disminuye de peso. Pesando menos, presiona menos. Es la *baja presión*, la menor presión (“baja”, es la cifra de su medida, la que es inferior a 760 mm., en la escala de la columna de mercurio del barómetro).

Al enfriarse, el aire se contrae, aumenta de peso. Pesando más, presiona más. Es la *alta presión* o mayor presión (“alta”, es la cifra de su medida, la que excede de 760 mm.).

Si toda la atmósfera tuviese la misma temperatura, el aire estaría inmóvil. Los átomos que lo componen, en una zona dada, no podrían moverse a causa de la resistencia opuesta por los átomos de las masas vecinas. Unos sostienen a los otros. Pero si este sostén o puntal desaparece, también desaparece la situación de equilibrio o inmovilidad, y el aire se moverá hacia esa zona de menor resistencia.

Esta corriente, este río aéreo, que corre hacia un desnivel, se llama *viento*.

¿Quién ha causado este desnivel, quién ha quitado el puntal? Las diferentes temperaturas de las dos masas de aire, causantes, a su vez, de diferentes presiones (1).

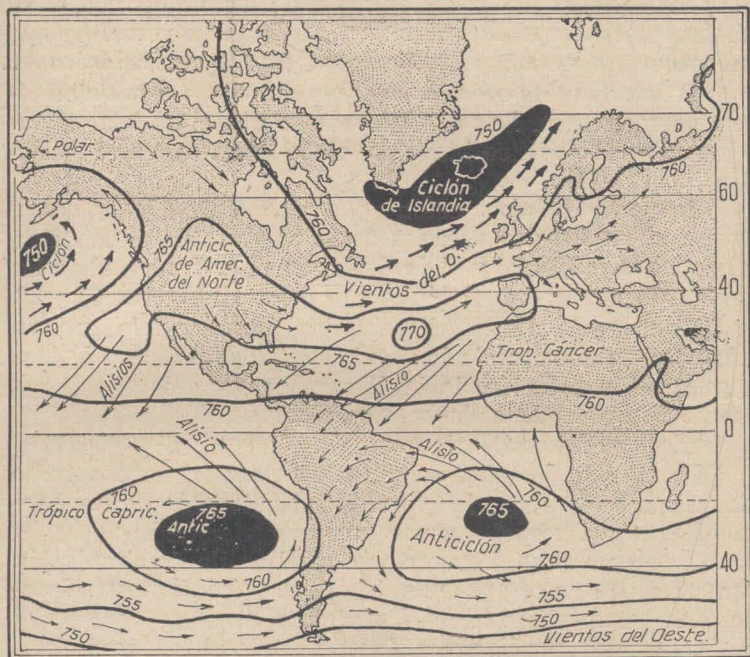


Fig. 67. — Isobaras y vientos de enero, (invierno europeo)

Podemos decir, entonces, que, en general, los vientos soplan de la zona de alta o mayor presión, donde el aire es más denso (más pesado, seco y frío), hacia las de baja o menor presión, donde es menos denso (más liviano, húmedo y caliente). (2)

La formación de las zonas ciclónicas y anticiclónicas.— Un centro de baja presión es un torbellino de aire calien-

(1) y (2) Basta la diferencia de temperatura, solamente, según los meteorólogos noruegos, como se verá más adelante.

te y ascendente. Es un centro aspirador de los vientos, que acuden de las zonas de alta o mayor presión, para rellenar el vacío producido por este ascenso del aire. Se llama *centro ciclónico*. Un centro de alta presión es un torbellino de aire fresco y descendente. Es un centro emisor de vientos, que parten hacia las zonas ciclónicas o de menor presión, para restablecer el equilibrio. El aire frío baja en remolino que escapa hacia los costados. Se llama *centro anticiclónico*.

Existen en los océanos centros ciclónicos y anticiclónicos permanentes. Los *ciclónicos* son: el de las *islas Aleutianas*, en el Pacífico boreal, y el de *Islandia*, en el Atlántico boreal (1).

Los *anticiclónicos* están situados a ambos lados de los trópicos, en los dos océanos mencionados. En el Pacífico, el de las *islas Hawai* y el de *Chile*; en el Atlántico, el de las *islas Azores* y el del *Atlántico meridional*. Figuras 67 y 68.

Estos anticiclones, alimentados por aire frío, emiten vientos que, a causa de la desviación producida por el movimiento de rotación de la Tierra, en el emisferio norte, giran de *izquierda a derecha*, y al revés, de *derecha a izquierda*, en el hemisferio sur.

Es muy importante recordar esta noción en el estudio del clima de Europa: los vientos del anticiclón de las Azores llegan a Europa, a causa de su desviación hacia la derecha de su rumbo. Forman parte del anillo de circulación atmosférica que se extiende desde los trópicos hasta el polo. En el hemisferio norte, los vientos de abajo soplan del S. O. (son los que llegan a Europa desde el O.), y vuelven de la zona polar, por la altura, hacia los trópicos.

84. Líneas isobáricas de enero, invierno europeo. Mapa 67. — Las mayores presiones (las altas) se escalonan, en el continente, hacia el E., porque cuanto más se aleja éste del mar

más rápidamente se enfría.

Al enfriarse, el aire se contrae. Por eso, el aire frío es más denso, más pesado, y siendo más pesado su presión es mayor. Es *la alta o mayor presión*.

(1) Son masas de aire frío procedentes de los polos (olas polares).

En el continente tiene, en Asia, su mayor peso y su mayor frialdad. Allí, en invierno existe un gran remolino de aire, emisor de vientos. Estos remolinos emisores de viento se llaman *anticiclones*. Ese remolino emisor es

el anticiclón de Siberia.

En el océano Atlántico existe otro gran remolino de aire, otro centro de alta o mayor presión, emisor de vientos; es

el anticiclón de las islas Azores.

Estos vientos son atraídos por una zona de baja o menor presión, donde existe un remolino ascendente de aire. Ascendente, porque el aire caliente se dilata, y al dilatarse es menos denso, más liviano, y siendo más liviano, su presión es *menor o baja*. Estos remolinos ascendentes de aire

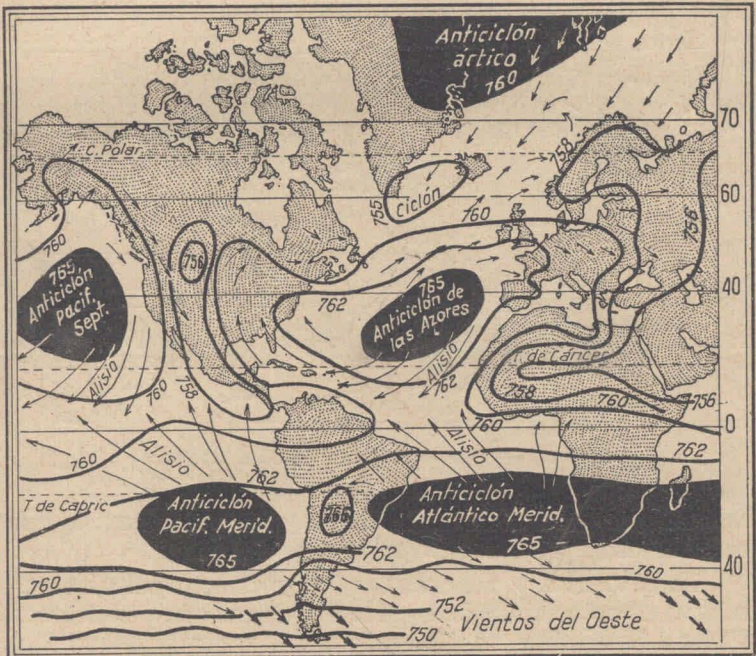


Fig. 68. — Isobaras y vientos de julio (verano europeo).

liviano, que atraen y aspiran los vientos de aire más pesado, se llaman ciclones.

Ese remolino aspirante es
el ciclón de Islandia.

En invierno, la diferencia de presión, o de peso, es considerable entre ambos remolinos, es decir, el desequilibrio atmosférico es muy grande. Hay, algo así, como un vacío que llenar en el Atlántico boreal, y entonces los vientos del anticiclón de las Azores, aspirados por el ciclón de

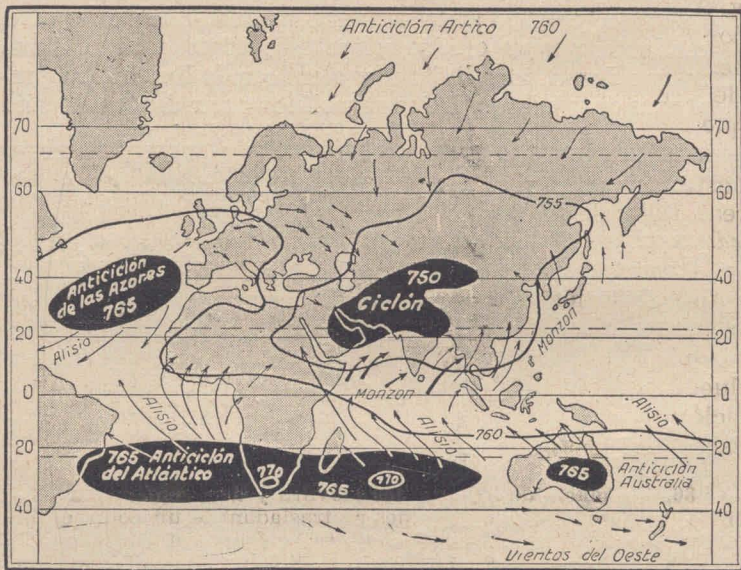


Fig. 69. — Centro ciclónico de Asia en julio.

Islandia, se precipitan hacia él, con gran velocidad; lo que está indicado por las gruesas flechas del mapa.

Esos vientos son desviados hacia el este por el movimiento de rotación de la Tierra. Es por eso que penetran en Europa llevándole su tibieza y su humedad, la que han recogido durante su trayecto sobre el mar.

Esos vientos son
los vientos del oeste.

85. Líneas isobáricas de julio, verano europeo. Mapa 68. — En julio, la baja o menor presión está en el continente (menos de 760 mm.), porque se ha
calentado más rápidamente que el mar.

En verano, el aire del centro del Asia está más liviano que el del ciclón de Islandia. Tiene menor presión. Por eso, el ciclón de Asia

aspira más que el de Islandia (fig. 69).

y el aire del anticiclón de las Azores se precipita sobre el continente, como si fuera un monzón (viento del mar fresco hacia el continente recalentado). El trazo fino de las flechas del mapa indica que estos vientos son más suaves que los de invierno.

En verano, el anticiclón de las Azores se corre hacia el norte. Es que el ecuador térmico está en el hemisferio boreal (21 de junio). Ecuador térmico, porque allí los rayos del Sol son perpendiculares. Consecuencia importante: la parte del continente que queda al E. del anticiclón no recibe esos vientos: son los veranos secos de Portugal desde la desembocadura del Tajo hacia el sur, los de la meseta Ibérica y los del Mediterráneo. Por la razón contraria llueve en esas zonas en invierno, estación en que el anticiclón se desplaza hacia el sur, cuando el ecuador térmico está en Capricornio.

86. Influencia de los ciclones móviles y del frente polar en el clima de Europa. — Los ciclones se trasladan de un continente a otro a través de los océanos: los de América del Norte cruzan el Atlántico y penetran en Europa. Los ciclones migratorios son llamados “borrascas” o “tormentas” en Europa. Gracias a ellos la llanura alemana recibe lluvias. De lo contrario el viento húmedo del Atlántico se condensaría solamente en las montañas, que son las partes más frías de su suelo.

La “ola polar” es el pasaje directo del aire polar hacia la zona ecuatorial. Este pasaje tiene lugar por una brecha que se forma en el límite de dos corrientes de aire que se rozan, al moverse en dirección opuesta, y desviadas por el movimiento de rotación de la Tierra: una compuesta por aire tropical, caliente, que, en su marcha hacia el polo ártico, es desviada hacia el es-

te; y otra, por aire frío polar, que, en su marcha hacia el ecuador, es desviada hacia el oeste.

La desviación evita el choque y hace posible el roce de ambas. Esta línea de contacto es el *frente polar*, y en ella se forman los ciclones típicos de las altas latitudes (del paralelo 40° al polo).

Los frentes polares, muy activos hasta el paralelo 40°, en ambos hemisferios, son los que originan, con sus ciclones, los cambios del tiempo, en las zonas templadas.

PRECIPITACIONES

87. Para interpretar los mapas de las precipitaciones de Europa, es necesario recordar las siguientes nociones:

El vapor de agua es el estado gaseoso del agua. La atmósfera lo contiene en una cantidad que varía según el grado de temperatura. Cuanto mayor es ésta más es la cantidad que puede absorber. Así, por ejemplo, a 12°, un metro cúbico de aire absorbe la cantidad máxima de 10 gramos, y a 24°, la cantidad máxima de 21 gramos. Estas dos cantidades máximas señalan el *estado de saturación*: el aire no admite más vapor de agua. (1)

Para explicarnos cómo se produce la lluvia, imaginemos que un metro cúbico de aire, a 20° de temperatura, contiene 17 gramos de vapor de agua. Disminuída la temperatura a 10°, habría un excedente, pues que, en efecto, a esta temperatura la cantidad máxima que puede contener es 9 gramos. El excedente es de 8 gramos.

Estos 8 gramos de vapor de agua quedan convertidos en líquido (agua). En sólido, (hielo, si el descenso de la temperatura es inferior a 0°). El exceso sería de 12 gramos.

Esta conversión al estado líquido o sólido, se llama *condensación* del vapor de agua

El vapor de agua se condensa convirtiéndose en una aglomeración de finas gotitas de agua. Es la nube. La lluvia está formada por la unión de esas gotitas. Estas gotas más grandes, debido a su peso, descienden, se precipitan. De ahí el nombre de *precipitación* que se da al descenso del agua atmosférica.

(1) En cifras redondas.

La nieve es la precipitación de cristales de hielo. Se forma cuando la condensación del vapor de agua se produce a menos de cero grado.

El vapor de agua procede de la evaporación de los mares. Más se evaporan cuanto más calientes son. Los vientos son los que transportan el vapor de agua a los continentes.

Para que se produzca la lluvia, es necesario, como hemos visto, que el aire se enfríe. Es el caso de los vientos

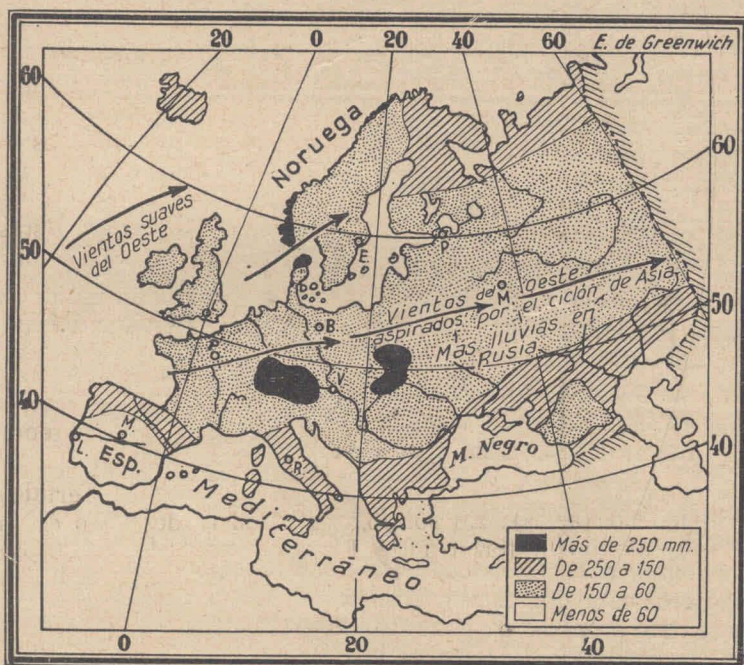


Fig. 70. — Precipitaciones de julio (verano europeo)

del S. O. (que llegan a Europa del O., desviados por el movimiento de rotación de la Tierra). En su marcha hacia el N. E. por el Atlántico boreal, se enfrían paulatinamente, y más se enfrían en el continente. Por eso son tan pluviosos.

88. Interpretación de los mapas de las precipitaciones. — Es necesario tener a la vista el mapa físico general intercalado entre las páginas 4 y 5, y los de las precipitaciones de julio y enero, números 70 y 71. La tinta de color del primero, muestra las zonas montañosas europeas. Estas montañas y mesetas, por ser más frías que el terreno circundante, a causa de su mayor altura,

condensan más la humedad

de los vientos del oeste. Es lo que muestra con tinta negra el mapa de las lluvias, número 76, y lo que enseña su leyenda.

Las precipitaciones disminuyen de oeste a este, a medida que los vientos del oeste pierden humedad. El oriente de Europa recibe

más lluvias en verano

porque, aspirados por el ciclón de Asia, llegan muy adentro de Eurasia. Es lo que muestran los mapas 69 y 70.

El oriente de Europa recibe (fig. 71).

menos lluvias en invierno

porque los vientos del oeste ya no son atraídos hacia el Asia, donde, en lugar de haber un centro aspirador del aire, hay un centro emisor: es el

anticiclón de Siberia

que emite vientos helados.

La meseta Ibérica y el Mediterráneo reciben

solamente lluvias en invierno

por las razones explicadas en el capítulo de las presiones: posición más austral del anticiclón de las Azores, que permite que una de las ramas de la corriente de aire, desviada hacia el este por el movimiento de rotación de la Tierra, comience a entrar en el continente, a la latitud de la meseta Ibérica y del Mediterráneo.

89. Consecuencias del clima. Los regímenes de los ríos de Europa. — El caudal o volumen del agua que forma el río, puede ser o no ser variable. A este modo de comportarse se llama *régimen*. Las variaciones — crecidas y bajantes — están subordinadas a la abundancia o escasez de las precipitaciones, y a la época en que caen.

De acuerdo con sus regímenes, los ríos europeos han sido clasificados en las siguientes formas: 1º De régimen alpino: estival y torrencial. 2º De régimen mediterráneo o invernal. 3º De régimen atlántico o constante. 4º De régimen nival (orientales y árticos). 5º De régimen estepario o irregular, añadiremos.

Las lluvias que caen en verano y en invierno en el occidente de Europa, dan aguas abundantes, durante todo el año, a los ríos de esta zona. Es el llamado

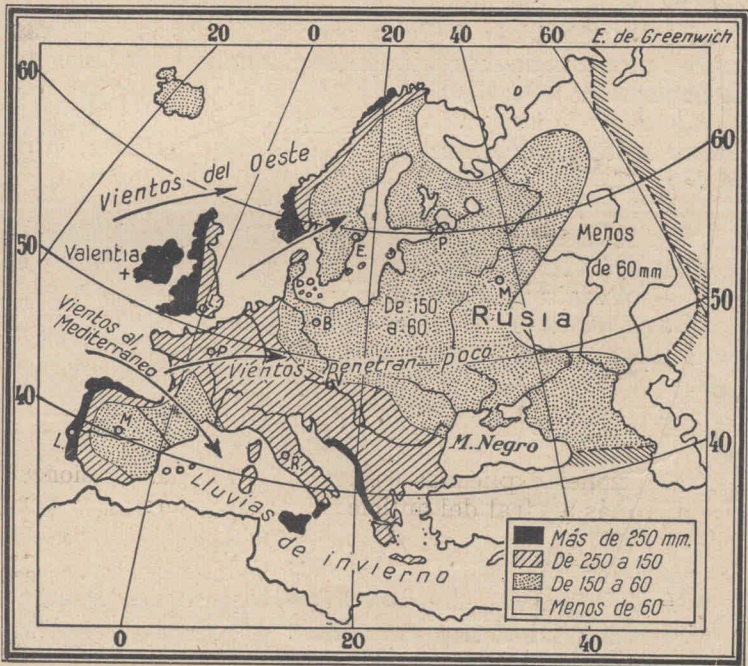


Fig. 71. — Precipitaciones de enero (invierno europeo)

régimen atlántico o marítimo,
o sea, el de los ríos cuyo nivel de aguas es siempre igual. Son ríos de este régimen, el Támesis, río de la llanura inglesa; el Elba y el Rin inferior.

El régimen constante mantiene la profundidad del río
y permite su navegación
en todo tiempo.

El clima del Mediterráneo, de lluvias de invierno y veranos secos, da a sus ríos

la crecida invernal y la bajante estival.

Son de

régimen mediterráneo.

Por consiguiente, muy poco profundos en verano; no son navegables en esta estación. Son ríos de régimen mediterráneo, el Tíber, de Italia, el Ebro de España.

El derretimiento de las nieves de las altas montañas causa la crecida de los ríos alpinos al final de la primavera. Sus aguas son utilizadas

para la irrigación de las tierras

de la cuenca del Mediterráneo, sin lluvias de verano, y para dar

fuera motriz a las usinas.

Son "ríos industriales y agrícolas". (1) Un ejemplo es el Po, río de Italia. Este es

el régimen alpino.

La precipitación invernal del oriente de Europa es la nieve. Los ríos se congelan como cabalmente

lo muestra el grabado 75.

En primavera, época de la descongelación, la corriente arrastra los bloques de hielo, y es peligroso navegarlos. Son

navegables en verano,

y en invierno son

los caminos de los trineos.

Este es

el régimen nival.

El Volga, río ruso, y el mayor de Europa, el Vístula, polaco, y el Danubio inferior, son ríos de este régimen. (El diseño 72 muestra los regímenes de los ríos europeos).

Las lluvias que caen irregularmente, y las sequías o períodos sin lluvias, originan

el régimen estepario

(1) Expresión didáctica del autor.

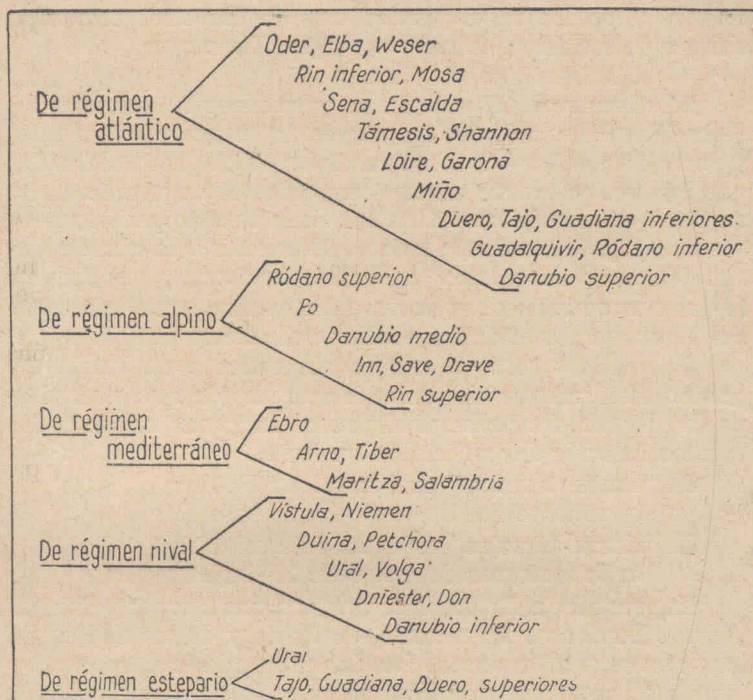


Fig. 72

que es el régimen de los ríos de caudal muy variable. Son ríos de este régimen, los de la meseta española (*Tajo, Guadiana*), y el ruso *Ural*.

90. Lista de los países que reciben la precipitación máxima en invierno y en verano. — Estos países son los que ocupan el borde occidental del continente, desde la desembocadura del Tajo, en la costa portuguesa, hasta Escandinavia. Son: Gran Bretaña e Irlanda, Bélgica, Holanda, Dinamarca, Francia, Noruega. Son los que encuentran a su paso los vientos del oeste
 que soplan todo el año
 y en esos países todo el año tienen las máximas precipita-

ciones, salvo los casos particulares de las altas montañas (al pie de los Alpes franceses, 3000 milímetros).

91. Climas de Rusia, Italia y península escandinava, deducidos del estudio de los mapas de temperatura, vientos y precipitaciones. — Los mapas de la temperatura muestran que las temperaturas de invierno (fig. 65), son más bajas en Rusia que en Escandinavia, y que las temperaturas de verano (fig. 64) son más bajas en Escandinavia que en Rusia. Veranos rusos más calientes; inviernos más fríos a 10° menos de latitud, es decir, a 1110 kilómetros más cerca del Ecuador. Es el clima continental excesivo.

Las causas son: el mayor alejamiento de Rusia del océano tibio, mayor alejamiento que impide que en invierno le llegue humedad suficiente. Influyen además los vientos helados del anticiclón de Asia.

El "límite térmico" occidental de Rusia
es la isoterma de enero de 2° bajo cero

El "límite térmico" oriental de Rusia
es la isoterma de enero de 15° bajo cero.

En cuanto a Italia, los veranos son secos, y los inviernos lluviosos. En cambio, en Rusia y en Escandinavia, los veranos son lluviosos. Las isotermas de invierno no bajan de 0° como en aquellos países, y la de verano excede de 24° . Esta es la isoterma del sur de Rusia, lo que explica el porqué de su gran producción de trigo.

92. Establecer, estudiando los mismos mapas, las diferencias de clima entre las islas británicas y el sur de Rusia. — Los mapas de las isotermas muestran que los veranos británicos son frescos: 16° . Los del sur de Rusia son calurosos: 22° . Los inviernos británicos son menos fríos. La temperatura no desciende de 4° . En cambio, la isoterma de dos grados bajo cero pasa por el litoral ruso del mar Negro. Consecuencia: el sur de Rusia está cubierto de nieve en invierno, y el territorio de las islas británicas está, generalmente, libre de ella, circunstancia que favorece la cría del ganado. El clima de las islas británicas es de tipo marítimo; el del sur de Rusia, continental excesivo. Sus

veranos calurosos convierten esta zona en una de las grandes regiones agrícolas del mundo. En cambio, los frescos veranos británicos y la excesiva humedad impiden el desarrollo de la agricultura.

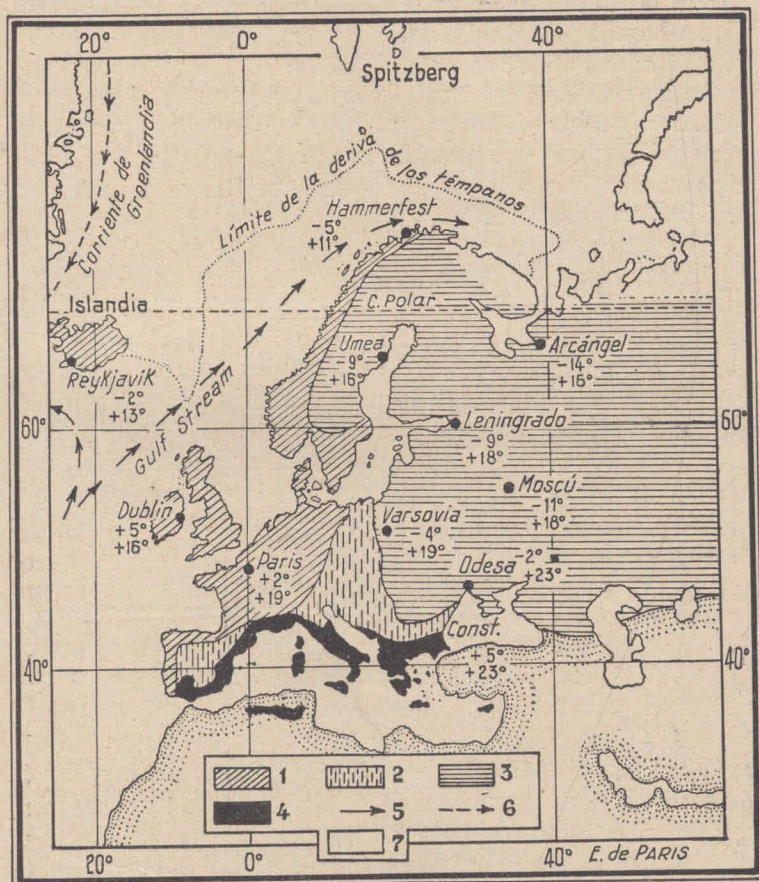


Fig. 73. — 1. Clima marítimo. 2. Continental moderado. 3. Continental excesivo. 4. Mediterráneo. 5. Corrientes calientes. 6. Corrientes frías. 7. Clima ártico. Vemos la influencia decreciente del calor del mar (aguas tibias del S. O., viento tibio del O.) cuanto más al E. y N. E., avanzamos. Las aguas tibias no permiten el descenso de los témpanos, y con ellos el enfriamiento del continente.

93. Clima de la zona atlántica, de la continental, del Mediterráneo, de la alpina y de la ártica. — La distribución de la temperatura y humedad permite clasificar los climas de Europa en la siguiente forma: 1º *Clima atlántico* o *marítimo*. 2º *Clima continental*. 3º *Clima alpino*. 4º *Clima mediterráneo*. 5º *Clima ártico*.

El clima atlántico es el del O. y N. O. de Europa, que, como su nombre lo indica, es de tipo marítimo, con pocas diferencias entre las temperaturas medias de verano e invierno. El clima continental es el del centro y E. y el de las mesetas, como la española, con amplias diferencias entre las temperaturas medias.

El clima alpino es el de las cordilleras de los Alpes, Pirineos, Cárpatos, zonas en las cuales la mayor altura tiene la misma influencia en la disminución de la temperatura que la mayor proximidad al polo en los países del Norte.

El clima mediterráneo es el de los países situados a su borde; se caracteriza por la gran luminosidad de su cielo, por sus veranos calurosos y secos, sus inviernos tibios y lluviosos. El clima ártico es el del borde septentrional; es un clima continental excesivo, seco, con inviernos sin luz y cielo sereno, con veranos de continuada iluminación solar. (Leer la fig. 73).

ESTUDIO PARTICULAR DEL CLIMA DE EUROPA

(Para leer a indicación del profesor)

94. Clima atlántico o marítimo. — Su denominación está indicando cuál es su zona de influencia: el O. y N. O. de Europa. Son las causas de este clima: los vientos tibios y húmedos del océano Atlántico, que soplan del O. (que son los del sudoeste desviados hacia el E.) y las aguas tibias de la llamada corriente del Golfo. Las precipitaciones se producen durante todo el año, pero de ordinario en otoño y en invierno; desde Galicia (N. O. de España) hacia el Sur, los veranos son cada vez más secos.

95. **Clima continental.** — Esta zona climática comprende desde el occidente hasta los Urales. Las diferencias de temperatura, el enfriamiento del continente, la menor cantidad de lluvias, se acentúan a medida que en su avance hacia el oriente, los vientos del O. pierden su humedad y calor y se aproximan al Asia, donde está el polo del frío. El clima es continental moderado (menos de 20° de diferencia) y gradualmente se convierte en continental excesivo (más de 20° de diferencia). En la meseta Ibérica tam-



Fig. 74. — El clima continental de Polonia: inviernos muy fríos, estacionamiento de la nieve durante largo tiempo. En primavera, durante su derretimiento, los campos se convierten en fangales.

bien es continental, con inviernos muy fríos, veranos calurosos, lluvias escasas (menos de 500 milímetros) que caen casi siempre en invierno.

96. **Noción ilustrativa sobre el clima continental.** (Para leer a indicación del profesor). — En la depresión del Ebro (Aragón) es continental. En la depresión del Guadalquivir (Andalucía), verdadera *abertura climática*, es de tipo africano: inviernos templados, veranos muy ca-

Localidad	Latitud	Altura	TEMPERATURA MEDIA			Dif.	Lluvias
			Anual	Mes más caliente	Mes más frío		
Lisboa	38° 42'	20	15° 3	21° 1	9° 6	11° 5	726
Brest (Bretaña)	48° 23'	65	12° 1	17° 9	6° 2	11° 2	824
París	48° 50'	50	10° 5	19° 0	2° 0	17° 0	527
Valentia (Irlanda)	51° 55'	5	10° 5	14° 7	7° 1	7° 6	1422

lurosos, los más calurosos de Europa, pocas lluvias, cielo despejado, es decir, sin nubes. Una de las causas que influyen en la sequedad de la meseta es su reborde occidental en forma de terrazas (las de Galicia, por ejemplo), donde los vientos húmedos del O., al ascender paulatinamente, transforman su humedad en lluvias y nevadas. Los montes Cantábricos desempeñan el papel de barrera



Fig. 75. — El clima excesivamente continental de Rusia: el río helado (el Ural). Las lavanderas han cortado la cubierta de hielo para proveerse de una pileta.

climática, apoderándose también de las lluvias. En la depresión del Po, los inviernos son muy fríos, pues los Apeninos, que la cierran del lado meridional, detienen los vientos tibios del Mediterráneo. Es una "isla de frío" y en los valles bajos alpinos la

temperatura es más elevada que en ella, permitiendo los cultivos del Mediterráneo.

La península ibérica hace las veces de un pequeño continente y está sometida al régimen de los vientos de tierra al mar y viceversa, o régimen de los monzones. En invierno, más fría la tierra, allí está la alta presión y los vientos secos se dirigen hacia el mar. En verano es lo contrario, pero los vientos húmedos del mar son condensados en los rebordes de la meseta. A la escasez de las lluvias, deben su existencia los casi desiertos españoles. En algunas poblaciones la municipalidad distribuye el agua del aljibe común y a veces no ha tocado un cántaro por familia. Las temperaturas máximas de verano son muy elevadas: Madrid 44°; Sevilla, en la depresión andaluza, 50°. Las diferencias son muy grandes, hasta de 30° en un día.

Las heladas dificultan los trabajos agrícolas en Europa oriental, la nieve permanece sobre el suelo durante largo tiempo; la primavera polaca y la rusa comienzan bruscamente y los ríos helados arrastran los fragmentos de hielo (figs. 74 y 75); el derretimiento brusco de la nieve ocasiona sus grandes crecidas, que inundan las llanuras. En las mesetas hercínicas, la humedad es mayor, a causa de su mayor altura. El matorral de arbustos de las mesetas escocesas se transforma, en aquéllas, en bosques de coníferas: es el *wald*, la *selva*. En cambio, en los valles encerrados (el del Rin, por ejemplo), en las zonas interceptadas por montañas (llanura húngara, del Po, meseta de Bohemia, las terrazas balcánicas), el clima es más continental. Estas montañas, que a causa de su mayor altura y frialdad condensan la humedad, son *barreras climáticas*. Denominaríamos

Localidad	Latitud	Altura	TEMPERATURA MEDIA			Dif.	Lluvias
			Anual	Mes más caliente	Mes más frío		
Berlín	52° 30'	50	8° 5	18° 1	- 0° 4	17° 7	580
Praga (Bohemia)	50° 5'	208	8° 8	19° 0	- 1° 5	17° 5	443
Varsovia (Polonia)	52° 13'	121	7° 4	18° 2	- 3° 0	21° 7	554
Budapest (Hungría)	47° 30'	153	9° 9	21° 3	- 2° 1	19° 2	611
Milán (Ll. del Po)	45° 28'	50	12° 5	23° 8	- 0° 2	23° 6	997
Bucarest (Valaquia)	44° 25'	84	10° 6	22° 9	- 3° 5	18° 4	583
Kiew (Ucrania)	50° 26'	180	6° 8	19° 2	- 6° 2	25° 4	535
Moscú (Rusia)	55° 30'	170	3° 9	18° 0	-11° 0	29°	534

aberturas climáticas a los accidentes que influyen en la penetración del clima. El Báltico es una abertura que permite a los vientos tibios y lluviosos del O. penetrar hasta Finlandia y Rusia.

El clima continental comienza, puede decirse, muy cerca del borde atlántico. En Inglaterra lo encontramos tras la barrera climática del macizo de Gales. Ya en París la diferencia de temperatura es de 15°. En las Ardenas los vientos son tan rigurosos que obligan al hombre a defender su casa, bajando el tejado del lado del viento hasta tocar el suelo. Estas mesetas están envueltas en espesas brumas. En las Ardenas la media de invierno es 5° inferior a la de Ostende, puerto del mar del Norte, situado en la misma latitud, diferencia igual a la que se observa entre París y Estocolmo. La nieve cae temprano y dura mucho tiempo.

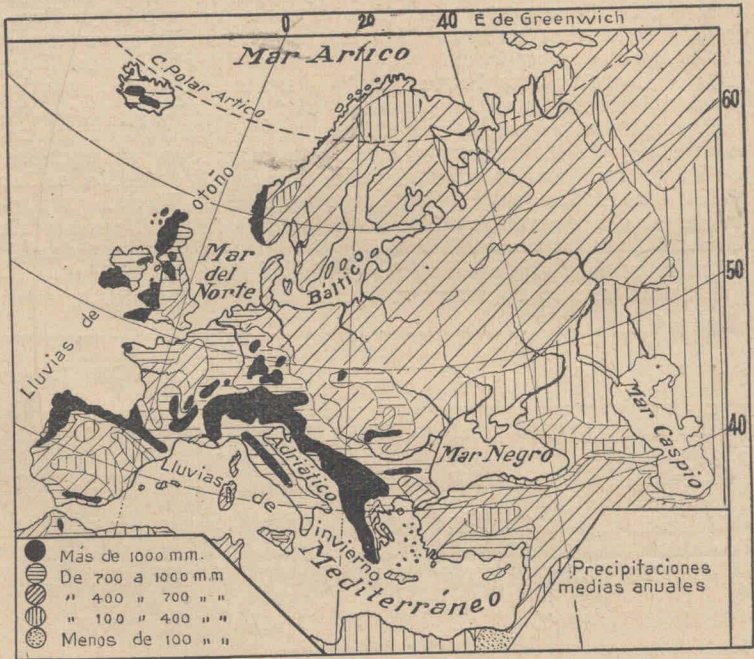


Fig. 76. — Precipitaciones medias anuales, según el Prof. Schlee. En el O. y N. O. se observa la influencia de los vientos atlánticos del O. En el centro, las manchas negras aisladas corresponden a las montañas hercínicas. Las cordilleras (Pirineos, Alpes, Apeninos, Alpes Dináricos, Pindo, Balcanes, Alpes de Transilvania, Sierra Nevada), señalan también zonas de mayor humedad.

97. Clima alpino. — Las montañas forman una región climática aparte. Todos los elementos que contribuyen a formar el clima, vientos, temperatura, humedad, precipitaciones, varían de un lugar a otro. En la pendiente de la montaña bañada por el sol, es posible la agricultura; en la que queda en la sombra, la nieve se estaciona en medio de bosques de pinos, los valles sin sol se cubren de frías nieblas, y en ellos, a veces, la temperatura es más baja que en las cumbres que los rodean, expuestas al calor solar. De un paraje a otro, pasamos de la tranquilidad de la atmósfera a un viento huracanado.

98. Noción ilustrativa sobre el clima alpino. — (Para leer a indicación del profesor). — Son los vientos o brisas de montaña y de valle. Durante la noche desciende al valle el viento frío y seco de la montaña; durante el día el viento húmedo y caliente del valle asciende la montaña llevando las nubes hasta la cumbre. Cuando éste deja de soplar, ellas descienden y se disipan al contacto del viento de la montaña. Estas características las encontramos en los Alpes, y de ahí que se le llame alpino a este clima. Es el clima de gran parte de Suiza, de Francia, Italia y Alemania alpinas. El *foehn* es el viento alpino seco y caliente que desciende de las cumbres con enorme violencia. Su influencia es notable. Derrite súbitamente la nieve y el hielo de los glaciares y los ríos, alimentados con los gruesos aportes de agua, salen de madre. Al derretirse las capas más bajas de los depósitos de nieve, las superiores se precipitan por las pendientes abruptas, arrollando todo lo que encuentran a su paso; es el alud o avalancha que rueda con ruido de trueno. En cambio, es favorable la influencia de este viento sobre la vida; al derretir la nieve en los comienzos de la primavera, entrega los campos al pastoreo. El suizo dice que un día de *foehn* vale por muchos de sol.

El *foehn* tiene por origen la diferencia de presiones que en un momento dado puede existir entre el N. O. de Europa (baja presión) y el Mediterráneo (alta presión). La corriente de aire sufre la influencia del relieve que puede explicarse así: el viento trepa la vertiente sur de la montaña y, cuando llega a una altura determinada, el vapor de agua que transporta se condensa. La condensación del vapor de agua produce calor; y en consecuencia el viento se calienta, y como se ha desprendido de la humedad transportada, se convierte en una corriente de aire seco. Al transmontar la cumbre y descender, por la otra vertiente (la del norte), cae sobre las capas de aire que encuentra a su paso, que al ser comprimidas se calientan.

Existen vientos de este tipo que soplan en sentido opuesto, sobre las depresiones del Mediterráneo; son los *foehn* procedentes del norte. El verdadero sopla sobre los altos valles de la vertiente norte de los Alpes y del Tirol.

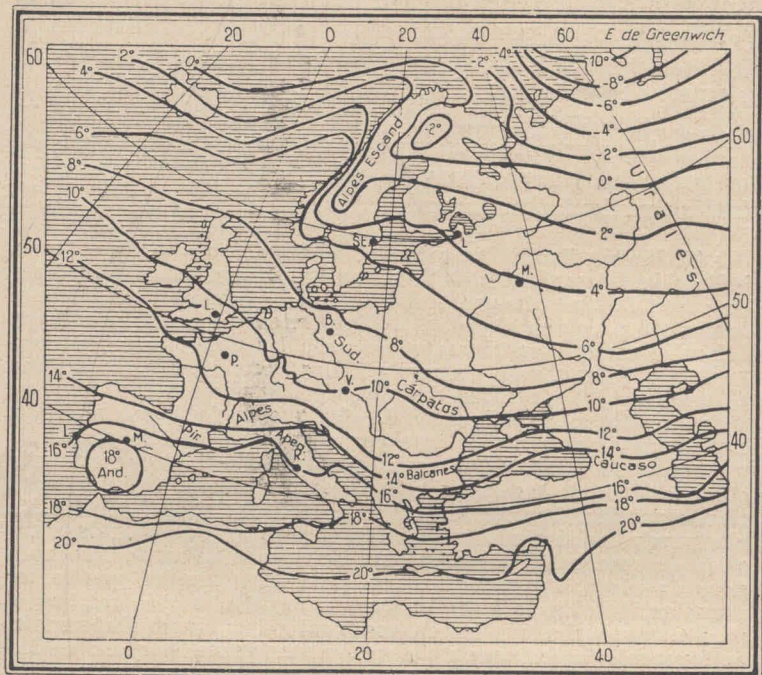


Fig. 77. — Isothermas medias anuales según el Prof. Schice. Vemos la influencia de las aguas tibias de la corriente del Golfo y de los tibios vientos del S. O. sobre el N. O. de Europa. Los Alpes escandinavos hacen descender las isothermas; para despuntarlos se corren hacia el sur. Observemos que en su marcha hacia el E. las isothermas descienden: la de 8° la encontramos en el Atlántico cerca del paralelo 60° y en Polonia (al norte de los Cárpatos) y Rusia, debajo del paralelo 50°. Señalan el enfriamiento del continente como consecuencia del alejamiento del Atlántico.

99. Clima del Mediterráneo. — En el clima del Mediterráneo los veranos son secos y calurosos y los inviernos lluviosos y relativamente templados. Su zona es el norte de este mar, del mar de Mármara y sur de Crimea.

100. Noción ilustrativa sobre el clima del Mediterráneo. (Para leer a indicación del profesor). — Las diferencias de la temperatura se acentúan de O. a E. En Atenas es de 18°, diferencia

del clima continental. El Mediterráneo es un pasaje de los vientos que soplan de Europa al Africa, en verano, y viceversa en invierno. En verano, Africa y Asia occidental son centros de baja presión, y, por consiguiente, de atracción de los vientos que los griegos llaman *etesios*. El verano es seco. En invierno, el centro de baja presión se encuentra en el mar y la alta en el borde continental.

Las cordilleras de circunvalación — Alpes y Apeninos — protegen la costa de los vientos fríos del N.: es en Francia, la *Cote d'Azur* y en Italia la *Riviera*; la costa dálmata, protegida por los Alpes Dináricos; la costa meridional de Crimea, en el mar Negro, favorecida por la interposición de los montes Táuricos; el litoral español, por la Sierra Nevada. El estrecho de Gibraltar es una barrera climática; lo es también el de los Dardanelos y el Bósforo. Los tres impiden, por ser tan angostos, la rápida renovación de las aguas del Mediterráneo, y de ahí que ellas conservan su calor, que es aprovechado por las tierras de su cuenca.

Los angostos estrechos intercontinentales impiden que los vientos recojan la humedad marina; el *sirocco* pasa seco del Africa a Sicilia, a través del estrecho de Túnez y, en cambio, llega húmedo a Grecia, porque ha tenido tiempo de recoger la humedad del mar Jónico. El golfo de León y el de Gascuña se aproximan bastante, en medio de un relieve bajo entre el macizo Central y los Pirineos: es otra abertura climática que permite el paso de los ciclones o tormentas. Estos ciclones, que proceden del Atlántico, en su marcha hacia el mar Negro, son depresiones sobre las que, a su paso, soplan los vientos secos y fríos de las regiones montañosas nevadas (alta presión). Los más nombrados son el *mistral*, que baja del macizo Central; el *bora*, que baja de los Alpes Dináricos y de la meseta del Carso.

En los veranos secos del Mediterráneo, los torrentes se extinguen y la vegetación muere en su mayor parte. El invierno lluvioso es para muchas plantas el verdadero período vegetativo. En el verano seco algunas plantas conservan sus hojas, entre ellas el olivo: es la vegetación siempre verde del Mediterráneo. Bajo el dominio de los vientos etesios el cielo es luminoso, azul y sin nubes.

Localidad	Latitud	Altura	TEMPERATURA MEDIA			Dif	Lluvias
			Anual	Mes más caliente	Mes más frío		
Atenas	37° 58'	107	17° 6	27° 3	8° 6	18° 7	390
Corfú (M. Jónico)	39° 38'	30	17° 7	25° 8	10° 2	15° 6	1314

101. Clima ártico. — En las cercanías del mar Glacial Artico, las llanuras se convierten, en invierno, en desiertos, de hielo. El suelo está permanentemente congelado hasta una profundidad de 100 metros: es el "suelo de hielo". En verano solamente se descongela la superficie. La luz su-
ple en verano la falta de calor y gracias a su exceso, pues el sol está casi siempre sobre el horizonte, la vegetación puede prosperar. Otra característica del clima ártico es la sequedad: cuanto más se enfrían los vientos del sur, menos capaces son de absorber la humedad, en su marcha hacia el norte. El mar Blanco es una abertura climática (1), una lengua de hielo que en invierno enfría el continente. Una rama de la corriente del Golfo toca la península de Kola (costa murmana) y allí la temperatura media de invierno es cuatro grados más elevada que la del mar Blanco.

HIDROGRAFIA (2)

(Estudio de conjunto para leer a indicación del profesor)

102. Los regimenes y las pendientes. — Los regímenes de los ríos de Europa han sido estudiados en el parágrafo 89 y en el grabado 72, y las pendientes en el capítulo del relieve y en el grabado 52.

Haremos un estudio de conjunto y más detallado.

103. La pendiente del Mediterráneo. — Tiene la característica de la hidrografía de los rebordes montañosos: escaso desarrollo de las redes, carácter torrencial de los ríos que deben descender en poco trecho desde alturas considerables, ríos cargados de sedimentos que construyen con ellos deltas y llanuras litorales, merced a la escasa acción erosiva del Mediterráneo sobre las costas por carecer de mareas elevadas: ríos llamados de "régimen alpino" con crecidas de verano. Las principales corrientes de esta pendiente son, en España, el *Ebro*, que recorre la depresión existente entre los montes Ibéricos (reborde de la meseta castellana) y los Pirineos. Los que nacen en la

(1) Expresión didáctica del autor.

(2) El estudio se ha hecho: en cuanto al "tipo" del río, en el capítulo relativo al Relieve, y en cuanto a su régimen, en el relativo a Clima.

meseta española, son, enumerados de norte a sur, el *Guadalquivir*, el *Júcar* y el *Segura*, que proporcionan sus aguas para la irrigación de la seca planicie costanera: la *huerta*. El *Ródano*, poderosa corriente que nace en Suiza, en el nudo de San Gotardo, y que es alimentada por el mayor glaciar alpino, el de *Alestch*, penetra en el lago Ginebra, del que sale para recorrer, de norte a sur, en Francia, el valle, que como un callejón se alarga entre los Alpes (su margen izquierda, donde recibe a los alpinos *Isère* y *Durance*) y el macizo Central francés, que no le da afluentes importantes. Al entrar al valle, recibe al *Saona*, que nace en la meseta de Langres, centro de división de las aguas (Mosa, Sena, Marne), lo que ha permitido unirlos por medio de canales. El *Saona*, que tiene por afluente al *Doubs*, que nace en el Jura, es navegable; no lo es el *Ródano*, de corriente muy rápida y de poca profundidad. Los italianos *Arno*, *Tiber*, *Volturmo*, nacen en los Apeninos, alimentados por lluvias mediterráneas de invierno, y recorren en sus cursos inferiores, respectivamente, las llanuras de Toscana, Lacio o campaña romana y Campania. En el Adriático desemboca el *Po*, que nace en los Alpes. Recorre la llanura lombarda, abierta entre los Alpes y los Apeninos. Figs. 1, 3, 29 y 33.

De ambas cordilleras le llegan afluentes; son más voluminosos los alpinos, entre los que se cuenta el *Tesino*, que baja del nudo de *San Gotardo* y que atraviesa el *lago Mayor*; el *Adda*, y el *Mincio*, desagües de los lagos de *Como* y de *Garda*, respectivamente.

El *Po* es un ejemplo acabado de río torrencial. Sus crecidas terribles han obligado a los habitantes de la llanura a encerrarlo entre diques. Como pasa con el *Mississipi* inferior, el río corre hoy a más alto nivel que el de la llanura, a consecuencia de las acumulaciones de sedimentos que elevan el lecho. Conjuntamente con el *Brenta*, el *Adigio* y otros, alpinos también, el río gana terreno al mar, construyendo llanuras litorales que comienzan siendo lagunas costaneras, encerradas por un muro de arena: el *lido*. Las aguas subterráneas originadas por la infiltración de las alpinas, emergen en la llanura: son los manantiales o fuentes llamadas *fontanili*, que se utilizan en la irrigación.

La hidrografía superficial en los países cársticos (Alpes Dináricos, península griega del Peloponeso), a pesar de la abundancia de las lluvias, puede decirse que no existe. Es la característica de los suelos calcáreos y en consecuencia permeables: los ríos son subterráneos y salen a la superficie por cavernas perforadas en los flancos de la montaña y por ellas también desaparecen. Las grandes corrientes han destruido la roca, formando profundos tajos o cañones, y en esa forma atraviesan el reborde marginal hasta llegar al Adriático, como el

Drin, que recibe aguas del lago *Scutari*. Recordemos al histórico *Eurotas* (Iri), río de Esparta, en el Peloponeso, que desemboca en el Jónico. Los ríos del Archipiélago, o Egeo, son de otro tipo: recorren el macizo de Macedonia, formado por rocas no permeables. El griego *Salambria*, antiguo Peneo, atraviesa la llanura de Tesalia y el famoso valle de Temple, callejón en que termina la llanura en el mar, entre los montes Olimpo y Osa. Enumerándolos de O. a E. señalaremos el *Vardar*, cuyo valle presta el valioso servicio de permitir las comunicaciones con el valle del Danubio (*Vardar-Morava del Sur*); desemboca en el golfo de Salónica y a esta ruta debe la ciudad de este nombre su importancia comercial; el *Struma*, el *Mesta* y el *Maritza*, el río de la Tracia, antiguo Hebrón. Fig. 10.

Los tres nacen en el macizo de Rila, centro de división de las aguas (Isker hacia el Danubio). En las planicies costaneras se han formado lagos, muchos de ellos alimentados por estos ríos, como el de *Serrés*, en el curso del *Struma*.

104. Pendiente nordoccidental. — Esta pendiente comprende el océano Atlántico propiamente dicho y sus dependencias: La Mancha, mar del Norte y mar Báltico.

ATLANTICO. — Los ríos de esta pendiente son los ibéricos y los franceses. Entre los primeros mencionaremos el *Guadalquivir*, que nace en la sierra de Sagra, que forma parte de la cordillera Bética o Sierra Nevada. Su afluente mayor es el *Genil*, el río irrigador de la vega de Granada, que baja de la Sierra Nevada.

Antes de desaguar por medio de un estuario, forma un delta interior inundable, llamado *Las Marismas*, compuesto por dos islas: *La Mayor* y *La Menor*. Las mareas suben hasta Sevilla y hacen de esta ciudad un puerto marino.

El *Guadiana* cruza las altas llanuras de la meseta de Castilla la Nueva (La Mancha); el *Tajo* nace muy cerca del reborde oriental de la meseta. En su curso medio, a la altura de Toledo, se encajona en un cañón que tiene por origen un hundimiento. En su curso inferior corre en Portugal por la llanura de su nombre y desagua en un estuario; allí está Lisboa; el *Duero* nace en los montes Ibéricos, reborde de la meseta de Castilla la Vieja, y es alimentado por las corrientes que bajan de la cordillera Cantábrica. El valle de su curso inferior es llamado, en Portugal, "el país del vino". Oporto, centro de su comercio, está en la desembocadura. El *Miño* nace en los Cántabros; es el río de Galicia, de régimen atlántico y muy voluminoso. Fig. 29.

En Francia los ríos más importantes de esta pendiente son el *Garona* y el *Loira*. El *Garona* nace en los Pirineos y desemboca en el golfo de Gascuña, por un estuario que forma con el *Dordoña*, que desciende del macizo Central, estuario llamado *Gironda*.

Del macizo Central proceden sus afluentes, que, enumerados de norte a sur, son el *Lot* y el *Tarn*. Cruzan por medio de hondos cañones la región cárstica del macizo, denominada *Causses*.

El *Loira* desciende, como su afluente el *Allier*, del macizo Central. Figuras 1 y 28.

105. Los ríos británicos. — Son de régimen atlántico, y en la mayor parte de su curso, ríos de llanura, como los de la pendiente del mar del Norte; así el *Támesis*, que cruza la cuenca de Londres, y el *Trent*, que recorre la llanura central. También lo son de llanura, el *Severn*, el *Mersey*, que cruza la llanura de Lancashire, el *Clyde* (cláid), río de las *lowlands* escocesas; el *Shannon* irlandés en su tramo de la llanura central. El *Mersey* y el *Clyde* desaguan en el mar de Irlanda; el *Severn* y el *Shannon* en el océano Atlántico. Otros recorren los surcos dejados por los hundimientos que tuvieron lugar en las *highlands*, o que fueron hechos por los glaciares, y al salir de ellos entran en la llanura, como el *Tweed* (túid). Casi todos los ríos británicos están sometidos a la acción del mar; la corriente de la marea penetra en ellos, abre los estuarios, limpia los lechos al retirarse (reflujo), y les da valor comercial. Figura 26.

El *Severn* nace en el corazón del macizo de Gales; el *Támesis* en las colinas de los *Cotswolds*; el *Trent*, en la cadena Penina, forma una red con el *Aire* y el *Ouse*, para terminar en el estuario llamado río *Humber*. El *Tyne* (táin), el *Tweed* (mar del Norte) y el *Clyde* bajan de los montes *Cheviot*; el *Mersey* de la cadena Penina; el *Shannon* es desagadero de lagos.

106. La Mancha. — De la meseta de Langres bajan el *Sena* y su afluente el histórico *Marne*, que recogen las aguas de la cuenca de París. El *Oise* se junta al *Sena* aguas abajo de París. El *Somme* cruza la planicie del norte de Francia.

107. Mar del Norte. — En la meseta de Langres tiene origen el *Mosa*, que después de cruzar en medio de un hondo valle la meseta de Ardenas, junta su delta con el del Rin. A esa costa rota de la Zelandia (Holanda) arriba también el *Escalda*, el río de Bélgica occidental, cuyo afluente importante es el *Lys*. Figura 27.

El Rin es un río alpino en su curso superior. Nace en Suiza, en el nudo de San Gotardo; atraviesa el lago de Constanza, luego la meseta calcárea que une el Jura suizo al Suavo, donde

forma cataratas y rápidos (cataratas de Laufen); y es engrósado por el *Aar*, que como él nace en San Gotardo, y que al recorrer la meseta suiza, situada entre el Jura y los Alpes, recoge las aguas de ambas cordilleras.

Las del Jura son las de los lagos *Neuchâtel* y *Bienne*; las de los Alpes, las que aportan, entre otros, el *Reuss*, que también nace en el nudo de San Gotardo y atraviesa el lago de los *Cuatro Cantones*, y el *Limmat*, desagadero del lago *Zurich*.



Fig. 78 — Un río cárstico saliendo por una gruta a la superficie

Al salir de Suiza, el Rin corre hacia el norte en medio del valle que lleva su nombre entre los Vosgos, margen izquierda (Alsacia, Francia), y la Selva Negra (Alemania), margen derecha. Allí comienza a recibir las lluvias de los vientos del O. y de consiguiente los afluentes son de régimen atlántico. Los mayores de la margen derecha son: el *Neckar* y el *Main*, que cruzan la comarca de las montañas hercínicas de Alemania. Cuando termina el valle, el

río se encajona en un cañón elevado: es que ha penetrado en el macizo Esquistoso Renano. Los afluentes llegan a él corriendo en medio de hondos cañones similares: a la izquierda el *Mosela*, que viene de Francia, de los Vosgos, y a la derecha el *Lahn*. El *Ruhr*, es otro afluente de la derecha, que cruza la cé-

lebre cuenca carbonífera. Al salir del macizo, el Rin penetra en la llanura germana, atraviesa Holanda en su viaje hacia el occidente y termina en el mar del Norte. Figuras 27 y 31.

Podríamos decir que la mayor parte de Holanda es un delta del Rin: hacia el Zuiderzee parten el *Ijssel* y el *Vetch*. Los otros

brazos, de norte a sur, son el *Viejo Rin*, el *Lek*, el *Waal*. El Rin es un río de régimen alpino hasta el *Nekar*, y regular, casi constante, después del *Mosela*.

Los ríos de la llanura alemana son el *Ems*, *Weser* (véser) y *Elba*. Este nace en los montes Gigantes, en su vertiente bohemia. Sale de esta meseta después de recoger todas sus aguas que le aporta el *Moldau*, que cruza Praga, capital de Che-

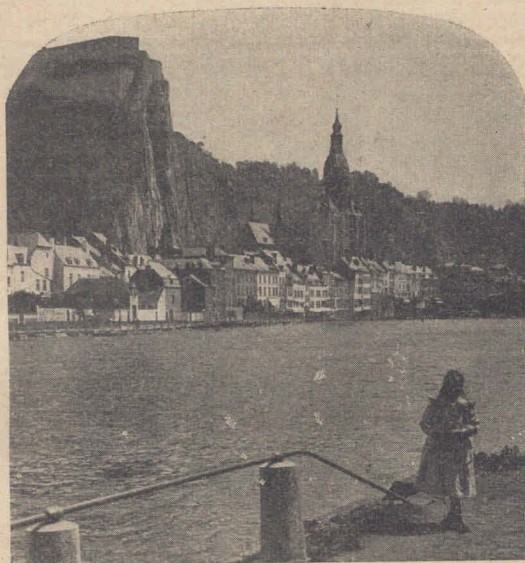


Fig. 79.— Dinan, en la orilla del Mosa. El río ha seccionado la meseta de las Ardenas.

coeslovaquia. En la llanura costea la región montañosa que le envía bastantes corrientes.

Una de ellas es el *Saale*, que nace en el *Fichtel Gebirge*, centro de dispersión de las aguas: *Main* al *Rin*, *Naab* al *Danubio*, *Eger* al *Elba* bohemio.

En la llanura recibe al *Havel* (jável), desaguadero de tierras lacustres. Su afluente es el *Spre* (espré), que cruza *Berlín*. Figs. 2 y 27.

108. Noción de detalle. Mar Báltico. — El *Oder* es otro río llanero alemán. Nace en los *Sudetes*, en la vertiente meridional, y sale a la llanura por el valle llamado *Puerta de Moravia*. Como el *Elba*, en su ruta hacia el N. O., costea la región mon-

tañosa que le proporciona afluentes, pero el principal es el llanero *Wartha*, en la margen derecha, que nace en la meseta de Polonia. El Oder no desemboca en estuario como los anteriores, sino en un *haff* (laguna costanera).

El *Vístula* es el río polaco. Procede del tramo de los Cárpatos occidentales llamado Beskides y como en su curso superior recorre un valle de rumbo más o menos paralelo a ellos, recibe numerosas corrientes. Su principal afluente le llega de la llanura, en la margen izquierda; es el *Narew*, colector de las aguas de las colinas lacustres bálticas y que es engrosado

por el *Bug* del norte, que nace en la meseta de Galitzia, como la de Polonia, precarpática por su situación. El *Vístula* desagua en el golfo de Danzig, que rellena con sus acarreos. Allí hay una laguna casi cerrada: *Frisches Haff*, desaguadero del *Pregel* (preguel). Véase fig. 13.

El *Niemen* y el *Dvina* occidental nacen en las alturas de la llanura rusa; el *Duma* en la meseta o colinas de *Valdai*, fuentes del Volga. Los grandes lagos *Peipus*, *Ladoga* y *Onega*, pertene-



Fig. 80. — Los ríos de Noruega descienden en cataratas. Los canales con esclusas salvan la diferencia de nivel.

cen a esta pendiente.

El tercero afluye tanto al segundo como al mar Blanco, rasgo que atestigua el origen glaciario del relieve. Sabemos que en estos suelos las pendientes son indecisas.

El río *Neva* lleva las aguas del *Ladoga* al golfo de Finlandia y cruza Leningrado.

Los ríos de Escandinavia nacen en el reborde occidental de la península y descienden las terrazas suecas formando cataratas. Son de norte a sur, el *Tornea*, *Lulea*, *Umea*. El lago *Vetter* desagua en el Báltico; el *Venert* en el Kattegat. El río *Glomen*,



Fig. 81. — El Danubio en Austria (Alemania, actualmente), en las cercanías de Viena, abriéndose paso a través de los cerros cubiertos de bosques. Esos pasajes son llamados "puertas". Puede verse cómo se han talado los bosques para destinar las tierras a los cultivos.

desagua en el Skager Rak. Los ríos finlandeses son desaguaderos de los innumerables lagos de origen glaciario y como corren sobre suelo granítico, están cortados por las cataratas. Véase fig. 14.

109. Pendiente del mar Negro. — El Danubio es la gran corriente que alimenta a este mar. Su nacimiento está en la Selva Negra, en Alemania del sur. Es el río de los desfiladeros y el límite visible de llanuras, mesetas y cordilleras. En Alemania es río de meseta, y allí su mayor afluente es el alpino *Inn*; de llanura en Hungría, llanura cercada de montañas, que le envían, como los radios de una circunferencia, ríos alimentadores, entre ellos el alpino *Save*, el *Tisza* carpático, el *Morava del sur* macedónico, cuyo valle abre la ruta hacia el mar Archipiélago. Es río de llanura en Rumania, la de Valaquia. Alemania, Hungría, Yugoslavia, Bulgaria y Rumania, tocan sus orillas. Es el río internacional. Figuras 30 y 32.

En su curso inferior divide la meseta de Baviera, que está a su margen derecha (sur) y que es atravesada por sus afluentes alpinos — *Lech* (lej), *Isar*, *Inn*, *Enns*—, del Jura Suavo (norte) y de este rumbo le llega el *Naab*.

Antes de salir a la llanura húngara, comienza a pasar los desfiladeros o cañones llamados *puertas*. La más nombrada es la de Viena. Ver figura 81.

En la llanura húngara se dirige hacia el sur: los afluentes del norte son el *Morava* del norte que nace en los Sudetes, el *Vaag*, en los Tatras; los del O. descienden de los Alpes austríacos: *Raab*, *Save*, *Drave*; las aguas que proceden de los Cárpatos se las lleva el *Tisza* y son las del *Szamos*, *Maros*; las aguas del sur (Alpes Dináricos) le llegan por medio del *Save* y del *Morava* del sur ya nombrados. Su camino hacia el E. es interceptado por las cordilleras transilvánicas, que atraviesa por un cañón llamado Puerta de Hierro. Ver figura 82. Pasado este desfiladero penetra en la llanura de Valaquia: del sur le llegan los afluentes balcánicos, uno macedónico, el *Isker*, que atraviesa la cordillera de los Balcanes, y del norte, el *Aluta* que cruza la cordillera de los Alpes de Transilvania, y además los que nacen en la vertiente exterior de los Cárpatos, y que cruzan la Besarabia: *Seret*, *Pruth*. La meseta de Dobruja le impide llegar al mar Negro en viaje directo hacia el E. esa es la causa de su curva hacia el norte. Al desembocar forma un delta.

El *Dniester* es el colector de las aguas de los Cárpatos exteriores y de la meseta de Podolia. Desagua en el liman o laguna costanera de su nombre. El *Bug* del sur baja también de aquella meseta. Fig. 32.

El *Dnieper* nace en la meseta central rusa, recibe al *Pripet* que cruza una zona pantanosa; su curso inferior está cortado por rápidos que lo hacen innavegable. El *Don*, nace también

en la meseta central como su afluente el *Donetz*. Desagua en el mar de Azov y en su curso inferior es un río estepario. Véase fig. 12.

110. Pendiente del mar Glacial Artico. — Comprende sus dependencias, mar Blanco y mar de Barents. Sus ríos no tienen importancia comercial: el *Petchora* nace en los Urales; el *Dvina* del norte y el *Onega* desembocan en el mar Blanco. Son muy voluminosos a causa de la impermeabilidad del suelo congelado y de la escasa evaporación. Fig. 12.

111. Pendiente del mar Caspio. — El Volga y el Ural son los ríos de esta pendiente, verdadera cuenca cerrada. El *Volga* nace en la meseta central rusa, en el paraje donde se le llama de *Valdai*. Su régimen nival (congelación de sus aguas) lo hace

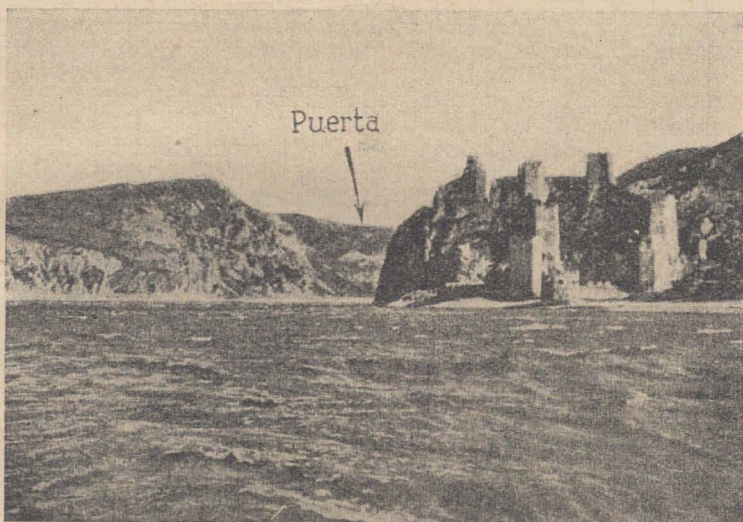


Fig. 82. — El Danubio estrechándose en el paso que abrió en las montañas de Yugo eslavias. Ruinas de la fortaleza que defendía el paso.

innavegable durante seis meses. En la época en que está libre de hielos, él y sus afluentes forman una gran red navegable. Su afluente más importante de la derecha es el *Oka*, que recoge las aguas de la llanura, y el de la izquierda el *Kama*, por el que le llegan las aguas de los montes Urales. El Volga es el mayor de los ríos europeos. Es un río profundo, de poca pendiente en sus cursos medio e inferior. En el curso superior

recorre una región morenítica y es el canal que une varios lagos de origen glaciario. Es navegable durante seis meses y medio, en que está libre de los hielos. Durante el deshielo, las acumulaciones de sedimentos forman enormes bancos, sobre todo aguas abajo de la desembocadura de sus afluentes, verdaderas "barras" que allí llaman "barrereras". El Volga es una gran ruta de comunicación interior. La circunstancia de estar cerrado el mar Caspio, le quita importancia desde el punto de vista del comercio internacional. Fig. 12.

El *Ural*, descendiendo de los montes de su nombre y es de régimen estepario.

112. Comparaciones con la República Argentina. — Las cuencas sin desagüe de la República Argentina se encuentran en la Puna de Atacama. En la parte más baja de las pampas, las aguas se acumulan en las salinas y lagos salados, llamados salares de la región. Las encontramos también en las mesetas patagónicas, donde los lagos ocupan cavidades de las rocas basálticas o en los "bajos", zonas cavadas por la erosión de los vientos. En la pampa seca, podría compararse al mar Caspio, en muy reducida escala, la laguna salada de *Mar Chiquita*, situada al N. E. de Córdoba, a la que afluyen las aguas de los ríos Primero y Segundo en las crecidas. El Dulce o Saladillo, que descendiendo del Aconquija, no llega hasta ella: se pierde en las lagunas saladas situadas al norte, llamadas de *Los Porongos*.

113. Los Alpes y el "divortium aquarum". Comparaciones con los Andes chilenos y argentinos. — En los Alpes, los ríos descienden de los macizos y se dirigen hacia todos los rumbos. Estos macizos son centros de dispersión de las aguas y están situados en el corazón de la cordillera. La forma de la cordillera alpina, en su sección occidental y central, es la de los macizos, montañas dispuestas radialmente. No hay propiamente una cordillera que sirva de muro divisional de las aguas, como pasa en los Andes septentrionales argentino-chilenos. En la sección oriental o austríaca, los ríos corren entre las cadenas y salen de ellas a la llanura, disposición general que únicamente conocemos en los Andes fueguinos, orientados de O. a E. Los Andes patagónicos no forman una cordillera ininterrumpida que divida las aguas. Sus montañas son bloques cortados por valles y depresiones por donde escapan los ríos hacia el Pacífico. Las morenas dejadas por los antiguos glaciares han interceptado las desembocaduras de los valles del lado argentino, obligando a muchos ríos a correr desde el oriente de las cadenas, hacia el Pacífico. En la línea de esas morenas está la división de las aguas.

114. Los lagos. — Casi todos los lagos de Europa son de origen glaciario. Se han formado detrás de los muros edificados por los glaciares en sus desembocaduras, colinas que, como sabemos, se llaman morenas frontales, y que han impedido el libre desagüe de las aguas. Además, como pasa en el Canadá, en la región escandinavo-finlandesa el subsuelo está constituido por rocas impermeables, circunstancia que como la anterior favorece la acumulación de las aguas en las cavidades —“cubetas” las llama la geografía— originadas por la erosión de los glaciares. Los mayores lagos del N. O. son el *Ladoga*, 10.200 (1) kilómetros cuadrados, el *Onega* 9.700, el *Peipus*. En Escandinavia el *Vetter*, el *Venert* y el *Malar*. Los lagos de los Alpes escandinavos son estrechos valles glaciares situados en el curso de los ríos. Muchos de ellos son de fractura, es decir, rellenan una cavidad formada por hundimientos del suelo. Fig. 14.

Los lagos alpinos son el *Constanza*, de *Ginebra* o *Leman*, *Zurich* (súrij), *Cuatro Cantones*, *Neuchâtel*, *Bienne*, *Mayor*, *Garda*, *Como*. Los irlandeses son de origen glaciario: *Neagh*, *Derg*, u ocupan cavidades que la erosión ha abierto en el subsuelo. Los escoceses ocupan valles glaciarios o son de fractura. Generalmente se encuentran en el curso de los ríos, como los escandinavos. Hay lagos que ocupan las cavidades de antiguos cráteres, como los de los montes *Albanos*, en Italia. Fig. 51. Los lagos salinos se encuentran en la depresión semidesértica del mar *Caspio* y deben su origen a la evaporación muy activa y a los terrenos de origen marino que cubren sus aguas. Muchos ya son simples salinas. (Ver figs. 3 y 26).

BIOGEOGRAFIA

115. — La geografía física estudia el escenario de la vida, y la biológica o biogeografía (*bio, vida*), la vida con relación a ese escenario. Ella se divide en botánica o *fitogeografía*, zoológica o *zoogeografía* y humana o *antropogeografía*, según sea su objeto, la vida de los vegetales como resultado de su adaptación al ambiente físico, la animal o la del hombre.

FITOGEOGRAFIA

116. — Las plantas se agrupan. “se asocian”, y forman lo que se llama el *paisaje vegetal*. En la formación del paisaje vegetal influye el clima y la constitución o clase de

(1) Según Lesgaft.

suelos. Estas agrupaciones o asociaciones de vegetales se llaman *formaciones vegetales* (formaciones, porque predomina una forma de ellos, el árbol, por ejemplo).

La fitogeografía, pues, estudia la distribución de los vegetales.

FITOGEOGRAFIA DE EUROPA

117. **Idea general.** — Los paisajes vegetales europeos son variados, como variado es su relieve, su clima y la na-

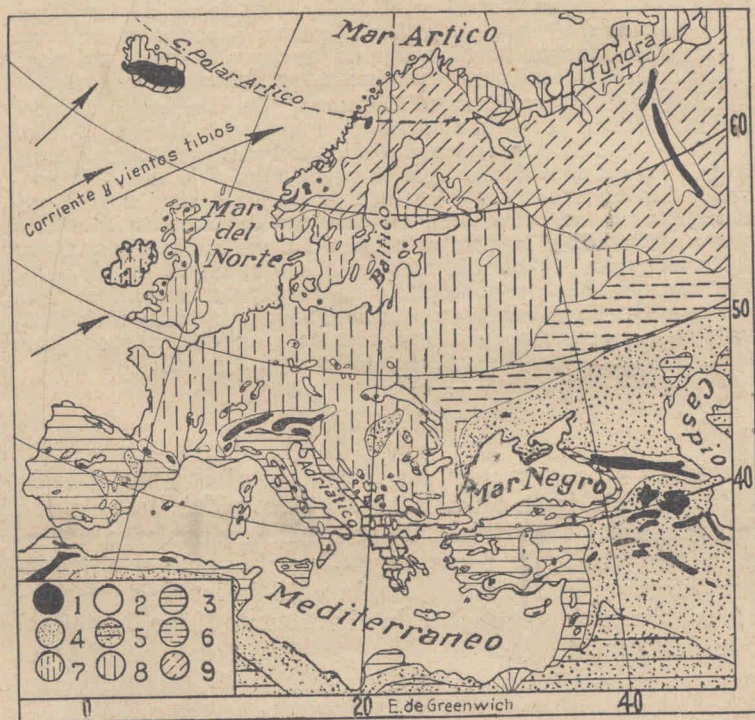


Fig. 83. — La vegetación de Europa: 1. Vegetación de tipo alpino (hierbas, musgos, líquenes) de las altas zonas montañosas. 2. Bosques de las altas montañas. 3. Vegetación de Europa meridional con bosques, arbustos (macchia) y región agrícola. 4. Estepas, vegetación herbácea y matorrales de matas y arbustos. 5. Desiertos. 6. Praderas estivales. 7. Bosques de Europa Central y región agrícola. 8. Tundra, pradera ártica. 9. Predominio de los bosques de coníferas. Landas arbustivas de Islandia. (Carta construida según datos del profesor Paul Schlee).

turaleza de los suelos. Influyen en su formación, los vientos húmedos del O., las altas montañas, las barreras climáticas, la distribución de las lluvias, que son invernales en algunas zonas, estivales en otras, la latitud, los suelos permeables, impermeables, salinos. Las zonas de vegetación son casi paralelas a los paralelos, siguen el rumbo de las líneas isoyetas e isotermas. El mapa fitogeográfico lleva el número 83.

De modo general podemos decir que este paralelismo puede explicarse así: el borde del mar Artico es la *tundra* o estepa ártica; el *bosque* sucede a la tundra hacia el sur, y a éste, en Rusia, las *praderas* y a éstas, las *estepas*. En la



Fig. 84. — Landa arbustiva de Islandia. Los arbustos no alcanzan la altura del "poney". Vemos los rodados de origen glaciario.

región del Mediterráneo, el bosque es reemplazado por arbustos que forman un *matorral*. En los países bálticos y en Escandinavia, el bosque; en la zona de las montañas hercínicas, de Francia a Polonia, el bosque.

(Para leer a indicación del profesor)

118. — La tundra, estepa ártica. — La estepa ártica es la “tundra” que bordea el mar Glacial Artico desde la península de Kola hacia el oriente. La encontramos también en el borde septentrional de Islandia, sin la influencia de la corriente del Golfo. El suelo congelado a cincuenta centímetros de la superficie, impide el crecimiento de los árboles. Los pantanos están cubiertos de musgos.

119. Noción ilustrativa sobre la tundra. (Para leer a indicación del profesor). — Allí la vida vegetal se adapta a la crudeza del clima: a los helados vientos secos que soplan del Ar-



Fig. 85. — La taiga, bosque de la llanura septentrional rusa. El vehículo es la troika. Obsérvese el parecido del camino a los trazados sobre el loess de la pampa argentina.

tico, al largo invierno, a la temperatura media del verano que se mantiene alrededor de cero grado y a la sequedad del clima. Las plantas son de tipo xerófilo, como las del desierto, es decir, están organizadas para retener el agua, disminuyendo la transpiración. Gran desarrollo de las raíces y disminución de la talla. El sol del verano polar, el “Sol de media noche”, que siempre está encima del horizonte, suple, con su luz constante, el escaso calor de sus rayos oblicuos. Las plantas, gracias al

exceso de luz, crecen rápidamente y se cubren de flores brillantes. En la tundra de los terrenos pantanosos predomina el musgo; en la tundra de los terrenos secos, el liquen.

120. La landa musgosa de los países del N. O. (Para leer a indicación del profesor). — Es el resultado del exceso de lluvias, de la gran nebulosidad que impide la penetración de los rayos del Sol, y por consiguiente la evaporación, las continuadas nieblas que mantienen la humedad atmosférica, originadas por el contacto de las aguas marinas frías y calientes. La landa cubierta de musgos es el suelo improductivo, una turbera en formación. La encontramos en Irlanda, en las tierras altas o *highlands* de Escocia, con vegetación de arbustos (el brezo) (fig. 84), azotado por los recios vientos que soplan en ellas, en el norte de Holanda y Alemania, y en general en las mesetas hercínicas occidentales muy húmedas y frías (Ardenas).

121. La landa arenosa. (Para leer a indicación del profesor). — Difiere de la otra en que es seca a causa de la permeabilidad de su suelo. La vegetación es de hierbas duras y arbustos raquíuticos. El ejemplo más acabado de este tipo es la *Campaña* belga-holandesa y muchas zonas de la llanura alemana: la *geest* (guest) (Gueest = estéril).

122. Los bosques. — Los bosques de coníferas cubren el territorio septentrional de Rusia, donde es llamado *taiga* (1) y los de Suecia, Noruega, Finlandia, Estonia, Lituania y Letonia. Son, en general, bosques de pinos y abetos. (Fig. 85). Estos son las naciones madereras por excelencia. Los bosques de coníferas se desarrollan en la Europa central en las montañas hercínicas. De ahí el nombre de bosque que los alemanes dan a sus montañas: *wald*. Los encontramos desde Francia hasta Polonia. Fig. 141.

Los árboles de los bosques de Europa central son en general de hoja caediza.

123. La vegetación de las altas montañas. — La más típica, por tener más desarrollo en el sentido vertical, es la alpina. Se encuentran *pisos de vegetación*. A cada zona altimétrica corresponde un tipo. Los bosques de coníferas ocupan áreas elevadas. Sabemos que a cada 180 metros de altura corresponde, en términos generales, la disminución de un grado de temperatura, y ésta es la causa de la formación de distintos tipos de

(1) Es un bosque formado por árboles de poca talla que se desarrollan en un suelo húmedo de subsuelo impermeable.

vegetación. El último piso es el de los *prados alpinos*, formación herbácea, excelentes campos de pastoreo en verano. Encontramos vegetación de las altas montañas en los Pirineos y en las zonas favorables de las Cárpatos, Cántabros, macizo de Macedonia.

124. La vegetación siempre verde del Mediterráneo. —

Los veranos secos del clima del borde del Mediterráneo impiden la formación de bosques. El paisaje vegetal es el



Fig. 86. — La "macchia", matorral de arbustos siempre verdes del Mediterráneo. Pastores griegos transhumantes.

matorral de arbustos de hojas diminutas, siempre verdes, no más altos que la talla del hombre. Es lo que se llama la "macchia" (maquia). (Fig. 86). Estos arbustos son el *laurel*, el *mirto*, el *olivo silvestre* o *acebuche* y otros. Los árboles que dan la nota al paisaje mediterráneo, son el pino marítimo, el de Alepo.

125. En los suelos sobre la "macchia" degenera en una formación más abierta de plantas bajas espinosas, hierbas y matas, que en Grecia llaman "phrygana" (frigana). La "macchia"

es impenetrable. Sus arbustos se defienden de la sequía del verano con la naturaleza coriácea de sus hojas, las espinas y los aceites etéreos.

126. Las estepas. — (Prados de las regiones semiáridas y áridas, de plantas xerófilas, es decir organizadas para retener el agua). Las grandes diferencias de temperatura (inviernos rigurosos, veranos cálidos) y la insuficiencia de las lluvias, han hecho de la península ibérica una región de transición entre las praderas y bosques de Europa y los desiertos del Africa. Muchas veces los suelos son salinos y yesosos, y ellos contribuyen a formar los semidesiertos españoles, en los que la vegetación está representada por arbustos, matas y hierbas xerófilas.

Las estepas de Rumania y de la Tracia meridional (al norte del mar de Mármara) anuncian las rusas del norte del mar Negro con vegetación de matas y gramíneas duras. Al norte del Caspio, los suelos salitrosos que han formado en otros tiempos parte del lecho de este mar, son verdaderos desiertos.

127. Las praderas rusas y húngaras. — Llamadas “estepas” o tierras negras, fueron antes praderas (prados de hierbas hidrófilas). En el subsuelo hay depósitos de sales que han impedido el crecimiento de los árboles. Es por esto que el bosque no se ha desarrollado allí. Hoy día la pradera ha desaparecido cediendo plaza a la agricultura: es la tierra del trigo. En Hungría la pradera es llamada *alföld*; las estepas arenosas, *pužtas*.

ZOOGEOGRAFIA

128. Los animales que proveen al hombre de recursos, son los de la zona ártica y los que habitan los mares. Los primeros le proporcionan las pieles: son el *oso blanco*, la *foca*, que es su presa, el *zorro azul* o *polar*, la *marta cibelina*, el *armiño*; el *lemming*, animal típico de la tundra, es un pequeño roedor, presa del armiño y del zorro. El país peletero por excelencia es Rusia. Los pantanos de la tundra están poblados en verano por millones de aves, que

emigran en invierno hacia el sur. En Islandia el cisne polar y el faisán ártico (*ptarmigan*) proporcionan carne, huevos y la piel revestida de pelusa. El reno es el utilísimo animal de los lapones y samoyedos: éstos se alimentan con su carne ahumada, con su sangre conservada, con su leche; de sus huesos hacen herramientas y con su cuero, calzado

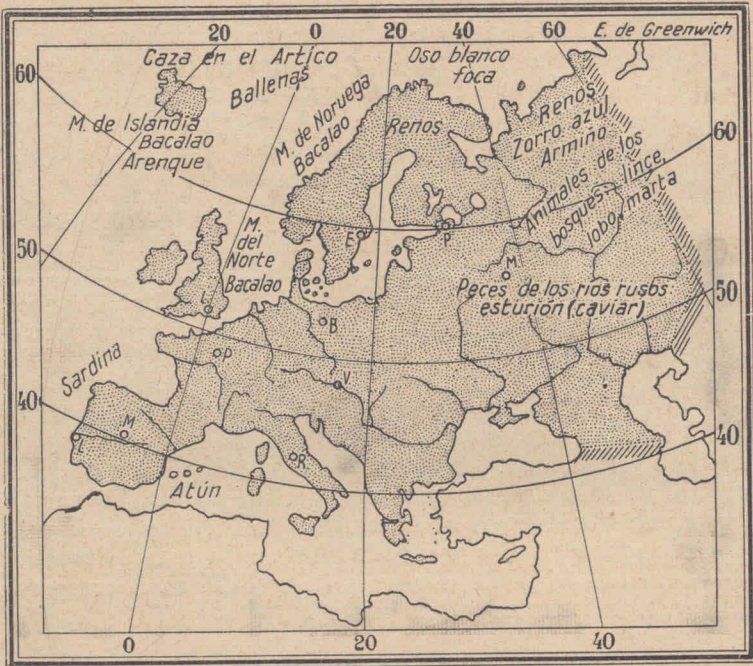


Fig. 87. — Mapa zoogeográfico de Europa.

y abrigos. En los bosques rusos, el lobo, el lince, dos carnívoros; una gallinácea, el urogallo. En las estepas, los animales aptos para la carrera, como el antilopesaiga, o para abrir cuevas, como el tejón, el topo, la marmota. Los animales marinos tienen quizá más importancia: el bacalao, el arenque, son pescados en el mar del Norte y en Islandia. Verdaderas flotas se lanzan al mar en su procura. La ba-

llena es cazada en el Atlántico septentrional. En las costas de Francia, España y Portugal, la *sardina* y la *langosta de mar* forman grandes bancos. El *atún* penetra en el Mediterráneo por el estrecho de Gibraltar, recorriendo el litoral europeo y sale, siguiendo el africano.

El Mediterráneo, el Negro y el Caspio no son mares propicios a la pesca, sino en la zona de la plataforma submarina (menos de 200 metros de profundidad) y ello se debe al escaso movimiento de sus aguas, a su temperatura

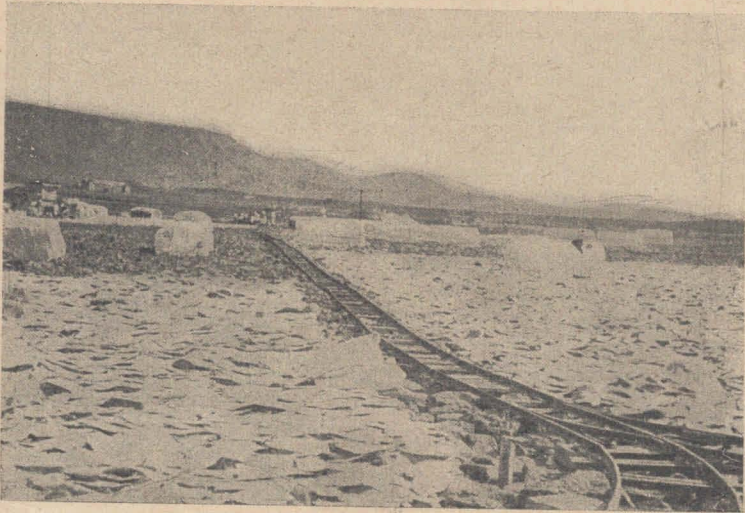


Fig. 88. — La vida en los pueblos pescadores. Bacalao secándose en Islandia, sobre campos de lava.

casi uniforme. En cambio, el mar del Norte es el mar pesquero por excelencia; sus tempestades oxigenan las aguas; cada ola al romperse aprisiona una cantidad considerable de aire; su profundidad es muy escasa: en los bancos existen sitios que no exceden de quince metros, y hasta estos fondos llega la vivificante luz solar; el cambio de las aguas es continuo: las corrientes y las mareas las renuevan.

Los ríos rusos están poblados de *esturiones*, cuyos huevos, "el caviar", sirven de base al comercio de exportación.

REGIONES NATURALES DE EUROPA

129. Podemos dividir Europa en las siguientes regiones naturales: 1º *Europa atlántica*. 2º *Escandinavia*. 3º *Meseta ibérica*. 4º *Europa del Mediterráneo*. 5º *Europa oriental*. 6º *Europa alpina*. 7º *Europa ártica* (1). Ver mapa, fig. 90. *Europa atlántica* es la zona de la influencia predominante de los vientos del oeste, de relieve formado por bloques de montañas boscosas y pequeñas llanuras, con ríos de régimen constante o atlántico, bordeada por un mar rico en



Fig. 89. — El lapón y su recua de renos, que le proveen de alimento, vestido y le sirven para el transporte.

pesca, con buenos puertos naturales (estuarios, rías, fiordos, ahondados por las mareas); praderas perennes para alimentación del ganado, y extensos yacimientos de carbón.

Escandinavia es una verdadera altiplanicie (Alpes escandinavos), el *fjeld*, que cae verticalmente sobre el Atlántico, y en descenso escalonado hacia el Báltico, boscosa en sus flancos, de clima atlántico, en su borde occidental, don-

(1) Clasificación fundada, de un modo más o menos general, en la influencia del clima.

de son excelentes puertos los fiordos, y donde el mar es rico en pesca y caza marina. (Ver figs. 88 y 92).

La meseta ibérica ocupa la península de su nombre, limitada por rebordes montañosos, de clima continental, ríos de tipo de meseta y de régimen estepario, reducidas llu-

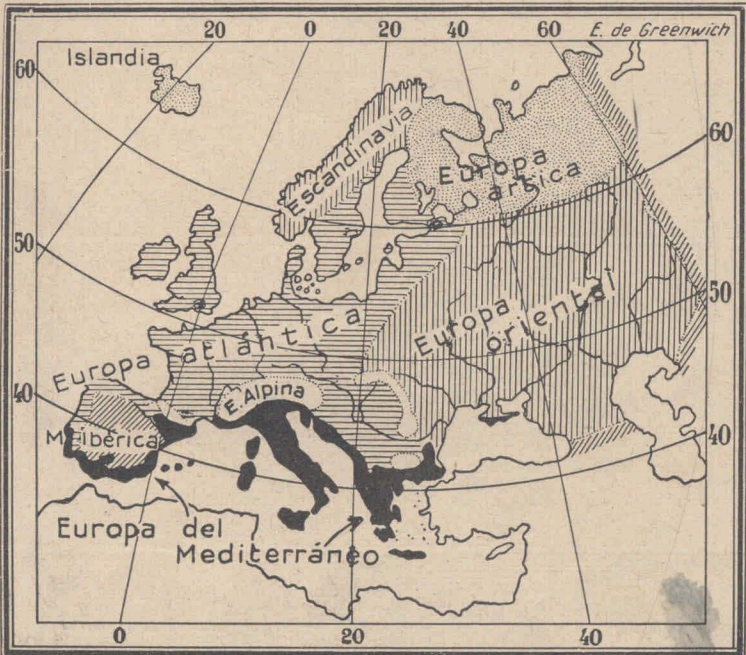


Fig. 90. — Mapa de las regiones naturales de Europa. Las zonas en blanco: Europa alpina (Alpes, Pirineos, Cárpatos, macizo de Macedonia). La zona de tipo de clima del Mediterráneo se extiende hasta la desembocadura del Tajo, en el Atlántico.

vias de invierno, y vegetación esteparia (hierbas, matas y arbustos xerófilos).

✦ *Europa del Mediterráneo* se extiende desde el borde español hasta el Bósforo, y aún más, hasta la península de Crimea, en el Mar Negro. Su relieve es el de los países de cordilleras, de clima de tipo mediterráneo de veranos secos e inviernos lluviosos, ríos de este régimen (crecida de in-

vierno), vegetación del matorral (la “machia”) y bosques en las cordilleras.

Europa oriental es la llanura polaca y rusa, interrumpida por colinas de origen glaciario, de clima continental excesivo, ríos de tipo de llanura y régimen nival, y vegetación arbórea (la “taiga” rusa) en el norte, y herbácea en el sur (la estepa).



Fig. 91. — Mapa ganadero de Europa. (Chec. Checoslovaquia; Polon. Polonia; Yug. Yugoslavia; Rum. Rumania; Bulg. Bulgaria)

Europa ártica es la franja sometida a la influencia del clima polar ártico, de tipo continental, de luz constante en el verano al norte del círculo polar, y de obscuridad constante en invierno. La vegetación es la estepa ártica que se llama “tundra”.

Europa alpina es la zona de las altas cordilleras, de clima alpino, ríos de este régimen, montañas boscosas, prados alpinos.

GEOGRAFIA ECONOMICA

130. — La geografía económica es un resultado del esfuerzo del hombre aplicado a la naturaleza.

1º *Producción.* — El esfuerzo del hombre tiene por objeto extraer los frutos y los productos de la naturaleza, cuando apacienta los ganados, siembra el trigo, arranca el mineral del suelo. Por eso en Economía Política, al resultado de ese esfuerzo denominásele, *industrias extractivas.*

2º *Circulación.* — Los productos extraídos del suelo son llevados a los centros de consumo y transformación. Los ferrocarriles, los canales, el mar, los ríos, los caminos, son las vías de la circulación, o *las vías de comunicación.* Estas están destinadas, también, a poner en contacto los hombres de un mismo país o de diferentes países. Son factores de acercamiento económico y humano.

3º *Industria.* — El industrial compra el hierro al que explota la mina y lo transforma en el riel del ferrocarril. La *industria* es la manipulación y transformación de la materia prima o producto, una consecuencia del acto inteligente y del trabajo del hombre. El acto inteligente es el del inventor que descubre el procedimiento de manipulación o de transformación; y el trabajo es el del director de la industria, que la organiza y dirige, y del obrero que incesantemente repite el mismo acto del inventor.

El porvenir pertenece a los países industriales y son países industriales los que tienen carbón o petróleo que quemar, hierro y cobre que transformar.

4º *Comercio.* — Una vez transformado el producto, la circulación se encarga de llevarlo a los centros de consumo. Pero es necesario que un intermediario compre los productos al industrial y que los revenda al consumidor. Este intermediario entre el productor y el consumidor, se llama comerciante y el negocio que hace, revendiendo con un recargo de precio que es la ganancia, se llama *comercio.* Este puede ser *interior* cuando el producto se compra y se revende en el mismo país, o *internacional* en el caso de que se compre en el extranjero para revender en el país, llamado *comercio de importación,* — o se compre en el país para revender en el extranjero, denominado *comercio de exportación.*

131. — Interpretación de los mapas de producción agrícola-ganadera, mineral y de las industrias. Relación entre las zonas de producción y los centros de manufactura.

El mapa ganadero, señalado con el número 91, muestra que las zonas ganaderas de importancia están en el borde occidental del continente donde

no se estaciona la nieve

y los animales pueden alimentarse en las praderas perennes regadas por las lluvias que aportan los vientos del O. Son las pequeñas llanuras británicas; bretonas y normandas (Francia); holandesas y belgas. Otros centros importantes son, llanura húngara y Suiza.



Fig. 92. — La caza de la ballena está en manos de los noruegos.

La industria derivada de la cría del ganado es la de la *carne* (famosos jamones de York, y de Dinamarca); de la *leche* (quesos de Holanda; de Gruyere, Suiza); de embutidos españoles. La ganadería de la meseta ibérica, como la de toda la cuenca del Mediterráneo, es de menor importancia. Los pastos de sus praderas se secan en ve-

rano a causa de la falta de lluvias característica de su clima, que le da

el carácter de “trashumancia”,

es decir, que obliga al pastor a viajar con sus recuas de ovejas en busca de pastos. Ver figura 86.

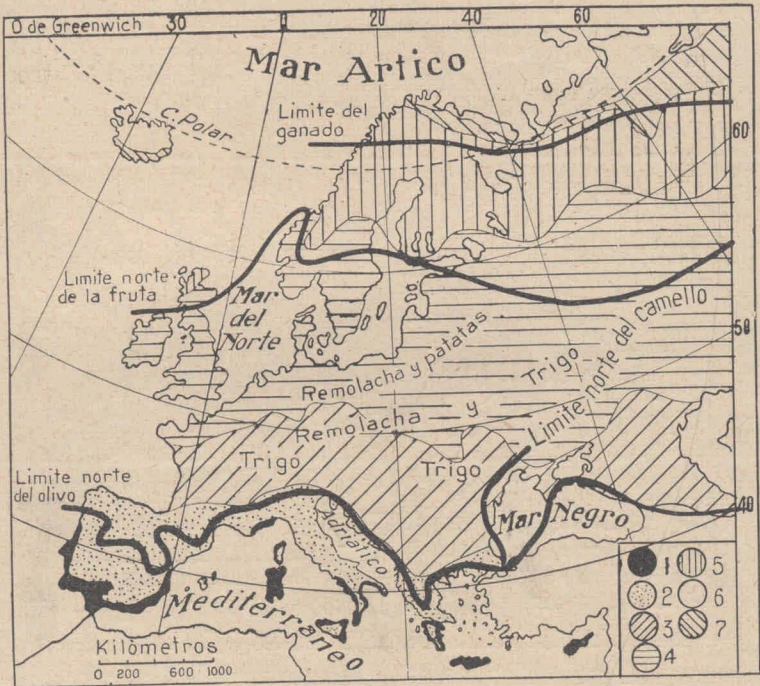


Fig. 93. — Europa económica, según el profesor doctor Paul Schlee: 1. Zona de los citros (naranjos, limoneros). 2. Zona del olivo, maíz, de la vid y productos del Mediterráneo. 3. Todos los cereales. 4. Cereales menos el maíz. 5. Trigo de verano. 6. Ningún cereal. 7. Tundra improductiva.

La trashumancia también se practica en Suiza alpina, donde, en invierno, los valles de pastoreo (“los prados alpinos”), están cubiertos de nieve, y solamente pueden ser utilizados en verano.

El mapa agrícola número 93 muestra las zonas de los cultivos predominantes en cada región.

De un modo general, podemos decir que las regiones agrícolas europeas, son:

1º Región del olivo y de los citros (naranja, limonero). Es la del Mediterráneo.

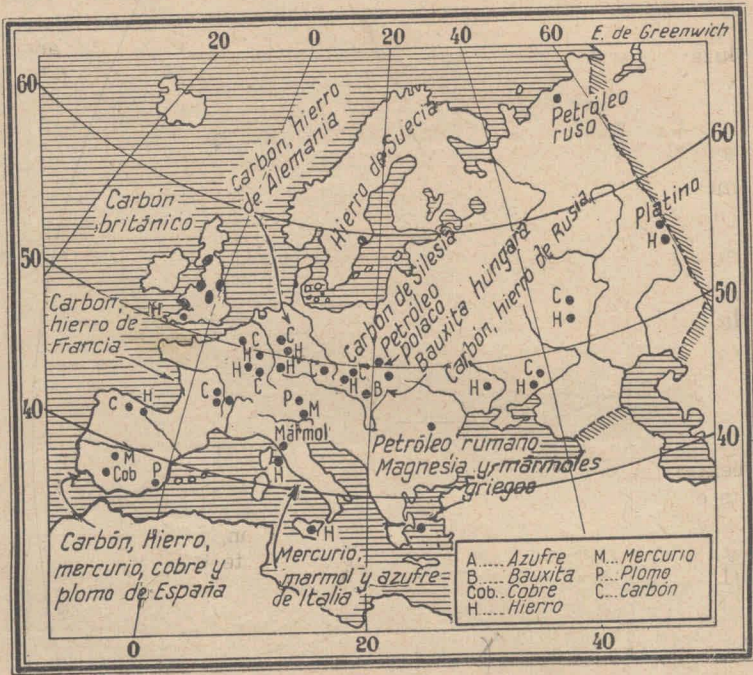


Fig. 94.

2º Región de todos los cereales. — Es la Europa de clima continental. En ésta como en la anterior, el de la viña es un cultivo importante.

3º Región nórdica del trigo de verano y de la papa.

He aquí el detalle de los cultivos y de las principales tierras de agricultura: la llanura oriental inglesa, la más seca (600 milímetros de lluvia) productora de trigo; la llanura belga de Bra-

bante, productora de cereales, lino (700 milímetros de lluvia); la francesa del norte la cuenca de París (trigo, viñedos de la Champaña); la del Loira (la huerta de Francia); la del Garona (trigo, viñedos de Burdeos); las mesetas del E. (Lorena, Langres), la llanura del Po (trigo, arroz, maíz, viñas, gracias a la irrigación y al clima continental); la de Toscana, (frutales, viñas); la Campania (trigo, olivo); las sicilianas (trigo, olivo, naranjos, viñas); la de Hungría (trigo, viña); la de Valaquia, en Rumania (trigo, maíz); la meseta baja de Bohemia (remolacha azucarera, centeno, lino, trigo); y las famosas "tierras negras" rusas, productoras de cereales, lino y remolacha azucarera; la llanura andaluza (trigo, olivo); el valle del Rin, con viñedos; el del Ródano, viñedos, moreras, olivos.

El mapa de los yacimientos minerales, figura 94, muestra que los de carbón y de hierro son los más numerosos: carbón británico, alemán, francés. No los encontramos en la cuenca del Mediterráneo. Correlacionemos este mapa con el de las industrias (figura núm. 95), y veremos que los distritos industriales están situados en la zona del carbón y del hierro: Inglaterra, Francia, Alemania, Checoeslovaquia.

Los yacimientos de carbón y de hierro están situados en los bordes de los macizos montañosos hercínicos. En Alemania, la cuenca carbonífera del Ruhr, afluente del Rin, ha creado la concentración industrial de su nombre. En Bélgica la encontramos en el borde del macizo de las Ardenas, a lo largo del Mosa (Namur, Lieja), y es la misma cuenca que prolongándose en el norte de Francia ha dado origen a un importante distrito industrial (Lila, Valenciennes, Cambrai). En la Gran Bretaña los mantos de carbón se extienden a ambos lados de la cadena Penina: al occidente se encuentra el distrito industrial de los tejidos de algodón (Lancashire) y al oriente el de los tejidos de lana (Yorkshire).

Los minerales más importantes son: el estaño de Cornuaille (Inglaterra); el cobre y el plomo de la Sierra Morena (España); carbón de Asturias, hierro de Bilbao (España); hierro de Eisenerz (Alemania), de Suecia, de Luxemburgo, de Finlandia, de Lorena (Francia), de la isla de Elba, de la Cerdeña (Italia); cinc de Córcega, de Bélgica y de España; mercurio de España y de Carniola

(Italia); petróleo de Rumania y de Polonia; azufre de Sicilia; mármoles de Carrara (Italia); de Paros y Pentélico (Grecia); hierro, níquel, platino y oro de los Urales; carbón, además de las cuencas nombradas, del Donetz y Kaluga (Rusia), bórax de Toscana (Italia).

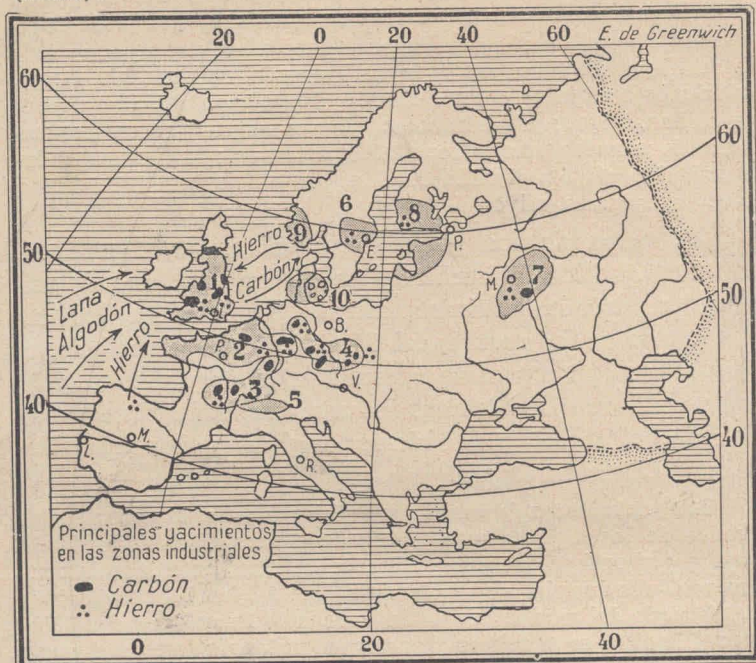


Fig. 95. — Mapa de las industrias. — 1. — Británica (construcciones navales, tejidos, porcelana, metalurgia). 2. — Cremerías de Bretaña y Normandía; París (industria de lujo); norte de Francia (metalurgia y tejidos); Bélgica (tejidos y metalurgia); Luxemburgo y Lorena (metalurgia); Holanda (cremerías); metalurgia y productos químicos del Rin. 3. — Porcelanas de Limoges; metalurgia y tejidos de seda del Macizo Central; tejidos de Alsacia; relojes, tejidos y cremerías suizos. 4. — Cristales, porcelanas, tejidos, metalurgia de Sajonia, Turingia, Silesia; cristales y porcelanas de Bohemia. 5. — Tejidos de Italia. 6. — Metalurgia y papel de Suecia. 7. — Metalurgia rusa. 8. — Papel de los estados bálticos. 9. — Construcciones navales noruegas. 10. — Cremerías danesas.

Las zonas de producción están situadas al lado de los centros de manufactura. Un ejemplo: el centro inglés del tejido de la lana es la llanura de York, donde se crían los ovinos Lincoln, y donde existe una cuenca carboní-

fera. Las abundantes lluvias de los vientos del oeste forman las corrientes de agua que bajan de las montañas (cadenas Penina) y que se utilizan en el lavado de la lana.

COMERCIO

132. — El mapa (fig. 96) señala las rutas del comercio europeo:

1º *La ruta al oriente* por el canal de Suez, a la India, a la China, al archipiélago Indo-malayo, al Japón. Por

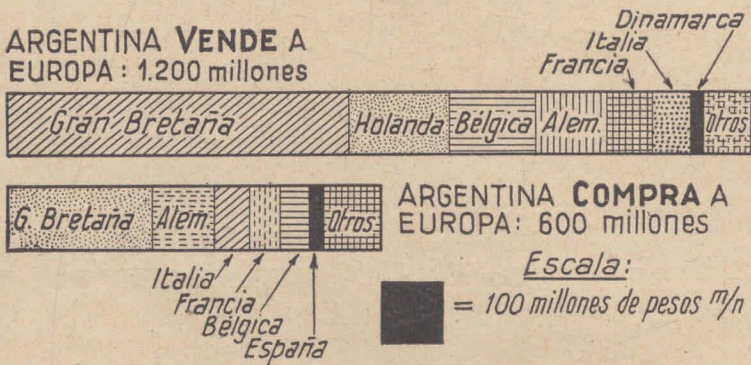


Fig. 97. — Gráfico del comercio argentino-europeo. (Cifras medias).

ella afluye a Europa: el té, algodón, seda, caucho, yute, azúcar, arroz; carne y lana (Australia y Nueva Zelanda).

2º *La ruta del Atlántico del norte.* — Afluye la materia prima de Canadá y Estados Unidos: trigo, metales, pieles, madera, algodón.

3º *La ruta del canal de Panamá.* — Afluye la materia prima de los países andinos sudamericanos: cobre, plata, estaño, bismuto; fruta tropical, cacao, tabaco.

4º *La ruta del Atlántico meridional.* — Afluye la materia prima africana: aceite de coco, marfil, goma, y la sudamericana: café del Brasil; carne, lana, cueros, trigo, lino, maíz, sebo, quebracho, fruta de la Argentina.

LAS COMUNICACIONES

(Para estudiar a indicación del profesor)

133. Los ferrocarriles. — Unos tratan de acortar las comunicaciones marítimas con la América del Sur: es el internacional de Lisboa que cruza España y llega a París. Otros se dirigen al E. ligando todos los estados: París-Berlín-Varsovia (Polonia)-Moscú

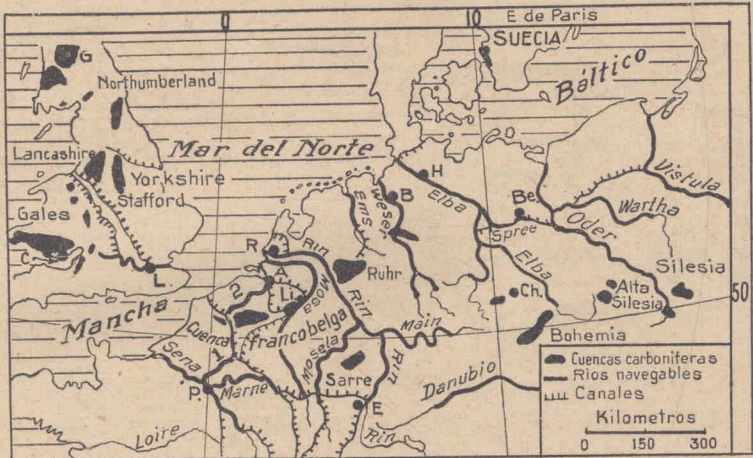


Fig. 98. — Los canales comunican los ríos del Báltico con el Elba y dan salida a los productos por el mar del Norte, cuyo puerto es Hamburgo (H). El valle del Rin desde Estrasburgo (E) comunica con el Mosela, el Mosa y por el Marne se llega al Sena, aguas de París (P). El Oise (1), afluente del Sena, comunica con el Escalda (2), ruta que pone en comunicación Amberes (A) con París, facilitando el transporte barato del carbón. En Inglaterra, la región industrial de Lancashire comunica con Londres (L), a orillas del Támesis. La península de Jutlandia está cortada en su base por el canal de Kiel, que comunica los mares del Norte y Báltico, evitando la vuelta por el Skager Rak. — B., Bremen; R., Rotterdam; Be., Berlín; Ch., Chemnitz; C., Cardiff; G., Glasgow.

(Rusia), de donde parte el transiberiano. París-Estrasburgo (en Alsacia)-Munich (Alemania del sur)-Viena-Budapest (Hungria)-Bucarest (Rumania)-Constanza (en el mar Negro). Berlín-Vilna (Polonia del norte)-Leningrado (Rusia). Otros buscan el Asia Menor; Berlín-Viena-Budapest-Belgrado (en Yugoslavia)-Nich. De este punto se desprende un ramal a Constantinopla que pasa por Sofía y otro a Salónica, puerto griego del mar Archipiélago. Otro que busca acercar Europa al Egipto es el que corre de Milán

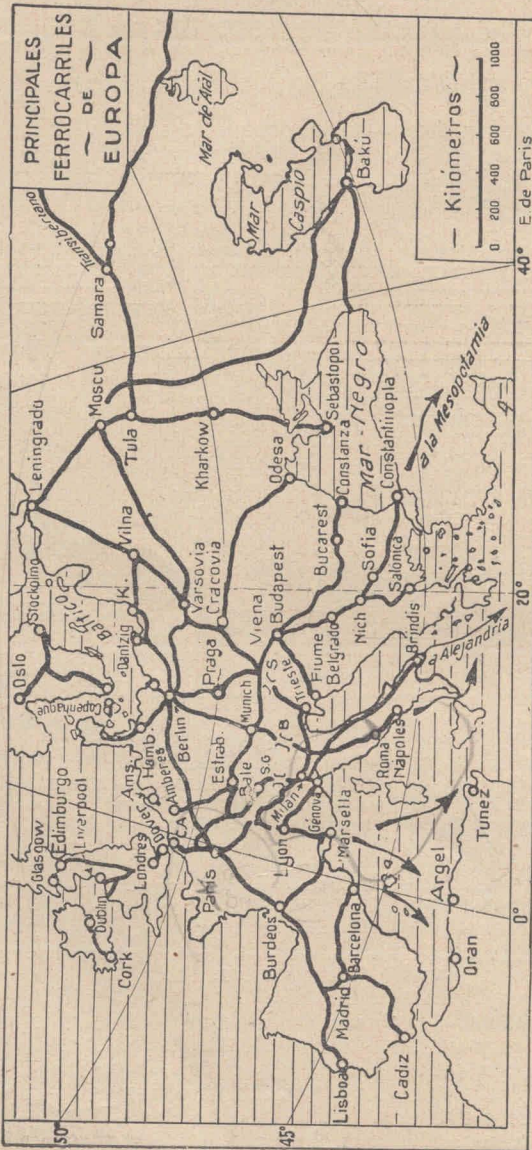


Fig. 99. — Ferrocarriles de Europa. S. G., San Gotardo, E., Brenner, Estrab., Estrasburgo, K., Koenigsberg, Ca., Calais, Amsterdam, Hm., Hamburgo. Venos la importancia de Salónica, Constantinopla, Brindis, que dominan la ruta hacia el oriente; de Génova y Trieste, a la desembocadura de los trasalpinos.

(Italia) por la costa oriental de Italia hasta Brindisi. El de París-Lyon-Marsella, acerca el centro de Europa a Argelia.

Los Alpes son cruzados por los pasos: Monte Cenis (París-Génova), Simplón (París-Milán), San Gotardo (Amberes-Milán), Brenner (Berlín-Bolonia).

134. Los ríos. — El Danubio permite penetrar desde el mar Negro hasta Baviera en Alemania. El Rin es navegable hasta su salida de Suiza (Bale); el Sena, el Mosa, el Marne son útiles. Los ríos alemanes, Elba, Oder, el polaco Vístula, los rusos Volga y sus afluentes Kama y Oka, el Dniester, ofrecen una amplia red navegable. Los canales belgas, holandeses, alemanes y franceses, complementan la utilidad de sus ríos: el Vístula está unido al Elba; el Rin, al Sena, el Garona (Atlántico) al golfo de León (Mediterráneo). El transporte del carbón y del hierro es en extremo barato. Los ríos ingleses son favorecidos por las mareas: el Merscy (Liverpool), el Támesis (Londres), permiten entrar a los barcos de ultramar. Los ríos rusos son excelentes caminos de hielo en invierno utilizados por los trineos.

135. Los mares. Hacen las veces de caminos. El Mediterráneo ha favorecido la expansión comercial de los pueblos ribereños. El Báltico es como una abertura que prolonga el Atlántico en el seno del continente.

GEOGRAFIA POLITICA Y HUMANA

136. — La geografía humana es una resultante de la geografía física. El suelo que habitan los pueblos, el clima del país, la configuración de las costas, son los factores que forman las características de su vida. La geografía humana estudia la distribución de los hombres como un resultado de los factores físicos.

137. Distribución de la población de Europa. — La muestra el mapa número 100. Alrededor de 520 millones de habitantes pueblan Europa.

La leyenda del mapa nos dice que la mayor densidad (o sea el mayor número de habitantes por kilómetro cuadrado), la encontramos en

*los centros industriales (Bélgica),
en las llanuras agrícolas (del Po),
en la costa de "los mares de alimentación" (pesca), (Breñaña).*

Son las manchas negras del mapa. El relieve (una llanura), el clima atlántico, la producción natural (carbón, hierro), la industria desarrollada a expensas de estos minerales, el río navegable y el mar cercano (ventaja



Fig. 100. — Densidad de la población. En la Gran Bretaña vemos las manchas negras: 1. En las "lowlands" escocesas 2. En la cuenca carbonífera de Northumberland; 3. En la Irlanda industrial (Ulster). 4. En las llanuras inglesas (cuenca de Londres, Lancashire, etc.) La mancha negra comienza cerca de Suiza y desemboca en el mar; es la zona del Rin (6), Bélgica (7); norte industrial de Francia (5). En el centro señala las zonas industriales alemanas, entre otras, Sajonia (8) y Silesia (9). En Italia señala la llanura del Po (10), Toscana (11) y Campania (12). En España, Galicia (13). Las menores densidades las encontramos en la zona boreal, en las estepas españolas (15), rusas y (17), en las cordilleras Pirineos, Cárpatos (16) y en el N. O. improductivo de Escocia. (14).

de su buena situación geográfica que le permite recibir a bajo costo de flete la materia prima, y expedirla manufacturada, han contribuido a formar la gran concen-

tración humana de la cuenca del Rin inferior, en Alemania.

La menor densidad la encontramos donde la isoterma de enero es demasiado baja. Es

la zona boreal incultivable,

donde los lapones y samoyedos son pastores de renos. (Ver figura núm. 89).

Y donde las lluvias son insuficientes, como

en las estepas áridas rusas,

donde los tártaros son pastores nómadas.

ESTUDIO PARTICULAR DE LA POBLACION EN SU RELACION CON EL RELIEVE, CLIMA, PRODUCCION NATURAL, INDUSTRIA Y SITUACION GEOGRAFICA

(Para leer a indicación del profesor)

138. Las regiones más pobladas de Europa son:

1º *Las cuencas carboníferas y metalíferas.*

2º *Las tierras de agricultura.*

3º *Las costas de condensación.*

1º Las cuencas carboníferas y metalíferas. — Sabemos que los yacimientos de carbón y de hierro se encuentran en los bordes de los macizos montañosos hercínicos. En Alemania, la cuenca carbonífera del Ruhr, afluente del Rin, ha creado la concentración industrial de su nombre. En Bélgica la encontramos en el borde del macizo de las Ardenas, a lo largo del Mosa (Namur, Lieja), y es la misma cuenca que prolongándose en el norte de Francia ha dado origen a un importante distrito industrial (Lila, Valenciennes, Cambrai). En la Gran Bretaña los mantos de carbón se extienden a ambos lados de la cadena Penina: al occidente se encuentra el distrito industrial de los tejidos de algodón (Lancashire) y al oriente el de los tejidos de lana (Yorkshire). Lo mismo pasa en Escocia, en la cuenca carbonífera de las *lowlands*, donde se encuentra una de las mayores concentraciones de Europa. 635 habitantes por kilómetro cuadrado.

2º Las tierras de agricultura. — No todas las tierras europeas son de "pan llevar". En muchas zonas el hombre tiene que luchar contra los inconvenientes propios de un suelo poco fecundo y de un clima adverso. Los alemanes de la llanura del norte se han visto obligados a fertilizar suelos arenosos (el *geest*) y guijarros con abonos. Grandes áreas de turberas han sido removidas para reemplazar la turba por tierra, transportada de otros lu-

gares. Los holandeses deben luchar contra las aguas que inundan las bajas llanuras y crear el "polder" o campo agrícola cercado de terraplenes o diques que impiden el acceso de aquéllas. Deben procurar desaguarlo después de la caída de las copiosas lluvias que originan los vientos del O., levantando el agua por medio de bombas hasta los canales trazados, muchas veces sobre esos terraplenes.

Para fundar Amsterdam, fué preciso clavar pilotes en el suelo: sobre 14.000 descansa el Palacio Real. Sus calles son canales, en los que, por falta de declive, se estancan las aguas y se acumulan los desperdicios, y su limpieza reclama incensantemente el trabajo del hombre. La ciudad vive en el agua y no la tiene apta para beber: debe traerla por acueducto subterráneo desde muy lejos.

La barca es el vehículo de la familia. Las poblaciones se alinean a lo largo de los canales, y por entre los árboles vense las velas de las embarcaciones, que navegan a más alto nivel que el de los techos rojos de las casas del *polder*.

El suelo arenoso de la Holanda del norte (la Frisia) y del sur (la Campiña) no da al hombre lo que éste le pide. La agricultura es de difícil explotación. Esas tierras se entregan a la explotación ganadera (caballos de Frisia, vacunos de la Campiña).

El clima desfavorable impide la explotación de otras tierras.

En las *highlands* o tierras altas de Escocia, las excesivas lluvias, los fuertes vientos, la gran nebulosidad, inutilizan sus tierras. Otras veces el exceso de la lluvia permite un solo cultivo, como el de la papa, en Irlanda. La ganadería aprovecha estas tierras en Inglaterra: la nieve se estaciona poco sobre el suelo, el frío del invierno es soportable. Son las llanuras inglesas. En las mesetas alemanas y en las Ardenas, en Bélgica, el clima es muy riguroso en invierno: las heladas son muy frecuentes, la nieve se estaciona mucho tiempo. La principal explotación es el corte de los bosques y la cría de ganado. En España la insuficiencia de las lluvias dificulta la expansión de la agricultura. Las regiones agrícolas de la meseta son las que disponen de una caída mínima anual no menor de 500 milímetros. El borde del Mediterráneo, más seco aún, puede vivir merced a los ríos irrigadores. Los ríos irrigadores son los pobladores. Es la "huerta" de Valencia, en España, donde en un espacio de 400 kilómetros cuadrados, viven 350.000 habitantes. La ganadería en la meseta española y en toda la cuenca del Mediterráneo es trashumante, es decir, el pastor practica el nomadismo en busca de pastos. Véase figura núm. 86. En verano las llanuras carecen de pastos, llueve en la montaña y en ella se forman las praderas, donde acuden las recuas de cabras y ovejas; las lluvias otoñales que caen en las llanuras hacen germinar los pastos de invierno y es la época de regreso y de abandono de la montaña inhospitalaria.

“En Grecia, conducidos por los pastores nómadas seguidos de mulos y asnos, y custodiados por perros casi salvajes, que han sido el espanto de todos los caminantes desde la antigüedad (Ulises) hasta nuestros días, se dirigen los rebaños hacia las monta-



Fig. 101. — Razas de Europa. Las palabras celtas y latinas deben considerarse en un sentido cultural y no racial.

ñas a finales de primavera (fines de Abril y Mayo), para regresar de nuevo a las llanuras en invierno (finales de Octubre), apacentando entonces en los pastos comunales mediante el pago de los derechos de arrendamiento”. (Otto Maull).

Los suelos cársticos de la cordillera Dinárica y del Pindo reciben abundantes lluvias, pero las aguas se infiltran en el terreno calcáreo que los forma y desaparece para dar origen a ríos subterráneos dejando seca la superficie. Únicamente es posible el cultivo en el “poljé”, cavidad hecha en el terreno calcáreo y rellena con arcillas. Grecia, Italia y Yugoslavia poseen grandes zonas calcáreas. La insuficiencia de las lluvias ha dado origen a las secas estepas rumanas, a las subdesérticas rusas que bordean

el Caspio y el mar de Azov, donde los tártaros son pastores nómadas, a las portuguesas de Alemtejo, en el extremo sur, y a las de la Tracia meridional.

Otras veces las tierras laborables se encuentran a gran altura dentro de las cordilleras, y entonces la disminución de la temperatura impide que se las roture: son los valles de los Pirineos y de los Alpes que se dedican al pastoreo en verano. En invierno, cubiertas de nieve no sirven para ello. Esta circunstancia obliga al pastor a cambiar de campo: es la trashumancia dentro de la montaña.

Las altas latitudes, que, como sabemos, son las más boreales, no son propicias a la agricultura; los veranos son demasiado frescos. Es lo que pasa en Finlandia, en el norte de Suecia, Noruega y Rusia. La explotación de los bosques constituye la ocupación principal de los habitantes. Los lapones y samoyedos crían el reno.

Las zonas ganaderas por excelencia se encuentran en Inglaterra, célebre criadora de los bovinos *Shorthorn* y *Hereford*, de los ovinos *Lincoln*, de los porcinos *Berkshire*, razas que forman el núcleo de la población ganadera argentina; en Francia (caballares del Boulonais, en la costa flamenca; bovinos de Bretaña y Normandía; del Charolais, en el macizo Central); en Holanda, las famosas vacas lecheras, las no menos reputadas de Dinamarca y Suiza; los vacunos y caballares de Hungría; los caballares de Rusia. Los países de industria ganadera muy desarrollada, son Gran Bretaña, industria lechera y del porcino; Holanda, Dinamarca, Suiza, industria lechera.

3º Costas de condensación. — Las costas que atraen la población son las que presentan buenos refugios, y que cuentan con un mar rico en pesca. En España, los Cántabros empujan al hombre hacia el mar, digamos así, porque siendo una cordillera marginal, le impide el fácil paso hacia el interior. Las rías de Galicia son centros de las flotas que pescan la sardina.

Favorecen la reproducción de las especies en las rías gallegas, los extensos fondos de arena limpia que alternan con los arrecifes; las aguas marinas renovadas por la marea; las aguas de los ríos que depositan materia orgánica y vegetal. Además de la sardina, se pesca la merluza, el salmón, el besugo.

Lo mismo puede decirse de la costa noruega separada de tierra adentro por los Alpes escandinavos. Las rías de Bretaña han hecho de los bretones un pueblo marino. (De Saint Malo fueron los *malouines*, marineros de Bougainville, que dieron nombre a las islas Malvinas). En el mar del Norte la erosión destruye la costa; las poblaciones se asientan en los estuarios. La riqueza pesquera de este mar es enorme. Son célebres sus bancos, criadero de bacalao (el de *Dogger*, que significa bacalao, en holandés), del arenque. Verdaderas flotas inglesas, holandesas, francesas, danesas, noruegas y belgas, lo surcan desafiando sus grandes tempestades y temidas nieblas.

RAZAS, LENGUAS Y RELIGIONES

(Para estudiar a indicación del profesor)

139. Razas (1). — He aquí una de las clasificaciones corrientes:

I. Raza Blanca (3)	1º Eslavos	Rusos	Grandes rusos Pequeños rusos Rusos blancos			
		Polacos Tchecos Eslovacos Rutenos	} Checoeslovaquia			
				Eslovenos Croatas Serbios	} Yugoësllavia (Eslavos del sur)	
						Búlgaros (2)
		Alemanes. Ingleses	} Escandinavos			} Suecos Noruegos Islandeses
				Daneses. Belgas (flamencos) Suizos. Holandeses	} Portugueses. Españoles Belgas (Valones) Italianos. Franceses Rumanos	
		4º Israelitas				
		5º Celtas	Galenses. Irlandeses Bretones			
		6º Griegos y albaneses				
7º Vascos						

(1) La geografía humana no tiene por objeto estudiar las razas, su origen y clasificación. Esto concierne a la Antropología. Le basta conocer el hecho actual, la vida social de los pueblos, como un resultado del ambiente físico. La raza es el conjunto de individuos dotados de los mismos rasgos físicos, los mismos caracteres somáticos. En cambio, pueblo, nación, tribu, es el conjunto de individuos con los mismos caracteres étnicos, lingüísticos y sociales. El grupo étnico es el conjunto de individuos

II. Raza amarilla	1º Fineses	}	Finlandeses
			Lapones
			Estonios
2º Turcos	}	Tártaros	
		Kirghizes	
3º Kalmukos			

140. Noción de detalle. — Las naciones europeas se componen, a veces, de poblaciones de muy diferente origen: en Suiza encontramos a los germanos (Suiza alemana) y a los latinos (Suiza francesa y Suiza italiana); en Bélgica a los flamencos (germanos) y a los valones (latinos). En las naciones orientales las poblaciones de diferente origen son como pueblos que viven dentro de otros: en Rumania, los húngaros y germanos (sajones), en Hungría, los germanos; en Bulgaria y Grecia, los turcos; en Rusia los pueblos amarillos: fineses orientales, samoyedos en el borde ártico, tártaros al O. del Caspio y en Crimea, kalmukos, entre el Don y el Volga, donde también hay grandes núcleos de germanos; los israelitas en Polonia, Rusia, Rumania.

141. Otras clasificaciones. — *Nórdicos, mediterráneos, alpinos.* — La forma del cráneo, el color de los ojos, el de los cabellos y la talla, han permitido clasificar la raza blanca europea en la siguiente forma:

1º *Nórdica o báltica*, de cráneo alargado, elevada talla, piel blanca, cabellos y ojos de color claro (pueblos germanos).

2º *Mediterránea*, de cráneo alargado, pero más pequeño que el del nórdico, cabellos y ojos oscuros o negros, piel más o menos morena, talla poco elevada. Puebla los bordes del mar Mediterráneo y se extiende a lo largo de la costa del Atlántico hasta el dominio de la nórdica (N. O. de Europa).

3º *Alpina*, de cráneo redondo, talla media, color de cabello y ojos muy oscuros en su origen, pues hoy está muy mestizada

que vive en sociedad, pertenecientes a una o más razas. El estudio de los caracteres sociales de los pueblos es el objeto de la Etnología.

(2) Los búlgaros son descendientes de los primitivos búlgaros mongólicos que habitaban la cuenca del Volga y que invadieron la península balcánica al comienzo del siglo VI, donde se mezclaron con los antiguos pueblos eslavos, más o menos latinizados. Pretender que los búlgaros contemporáneos no son eslavos, sino tártaros o fineses, es tan poco justificado como tratar de hacer de los franceses un pueblo germano. No se ha podido encontrar en el vocabulario búlgaro más de una docena de palabras que se relacionan con el idioma de los primitivos búlgaros. LEON LAMOUCHE. *La Bulgarie*, página 39, París, 1921.

(3) Esta clasificación tiene un fundamento cultural y no racial, como se verá más adelante

con la nórdica. Habita Europa central y oriental y se extiende a través del Asia Menor hasta la meseta de Pamir.

Las tres están bastante mezcladas: en España los visigodos, en Italia los romanos, en Grecia los helenos y aqueos, en Francia los francos, en Inglaterra los sajones, fueron nórdicos que encontraron poblaciones mediterráneas y alpinas a las que conquistaron y con las que se cruzaron.

142. 2ª Razas de tipo moreno; razas de tipo rubio.

RAZAS DE TIPO MORENO: Se dividen en tres ramas:

1º Raza ibero-insular (España, Portugal, Baleares, Córcega, Cerdeña, Sicilia, Italia meridional). 2º Raza litoral (ribera del Mediterráneo, desde la desembocadura del Tiber hasta la del Loira, en el Atlántico: Provenza, Cataluña, Andalucía, provincias vascas). 3º Raza adriática (entre el Adriático y el Danubio y Venecia, Tirol, N. E. de Francia). 4º Raza occidental o cenevola (Bretaña, macizo Central, Alpes franceses y suizos, Transilvania).

RAZAS DE TIPO RUBIO. — 1º Raza oriental (Polonia, Rusia); 2º Raza nórdica (Escandinavia, Alemania del Norte, Holanda, E. y norte de Gran Bretaña).

143. Noción de consulta. Las tres razas blancas y su expansión. (1). — Es impropio hablar de raza celta. Las poblaciones del litoral del Atlántico que hablan dialectos celtas, pertenecen a una de las tres razas blancas: el bretón, es alpino, de cráneo braquicéfalo; el pequeño galense, de cabello oscuro y cráneo doilicéfalo, es mediterráneo; el alto escocés de ojos claros, es nórdico. Estos pueblos no tienen ningún carácter común físico ni mental. Los celtas, que constituyeron la vanguardia occidental de los nórdicos, se mezclaron con los alpinos. Los descendientes se encuentran entre los pueblos que tienen los caracteres nórdicos. El hecho de que los celtas primitivos hayan dejado su lenguaje a los mediterráneos del país de Gales y a los alpinos de Bretaña indica simplemente la anterioridad de la lengua céltica en relación a la de los anglosajones en Inglaterra y a la de los romanos en Francia. Los irlandeses, descendientes de los daneses nórdicos, reivindican el nombre de celtas. La gran masa de los irlandeses es de género danesa y anglo-normanda superpuesta a elementos más antiguos mediterráneos de tipo moreno.

En el caso de la llamada raza eslava hay más unidad entre el tipo racial y el lenguaje. En la mayor parte de los países de lengua eslava la raza predominante es netamente alpina. Los eslavos fueron obligados a mezclarse con los invasores mongoles. Subsisten los rastros visibles de la sangre mongólica en grupos compactos en Rusia meridional y aisladamente en todo el país hasta la antigua frontera alemana.

En la península balcánica, quedan pocos rastros de los pueblos nórdicos que la invadieron, entre ellos los aqueos de Homero (1400 años A. C.) y que fueron seguidos por los dorios. La alta estatura de los habitantes de los Alpes Dináricos, hasta Albania (los albaneses de ojos claros) demuestran su origen nórdico, cuya antigüedad es la de alguna de esas invasiones. Pero estos ilirios se mezclaron con los galos y la población es hoy de tipo alpino braquicéfalo. Los primeros nórdicos de España fueron los galos que atravesaron los Pirineos al final del siglo VI A. C. y se mezclaron con los mediterráneos indígenas (iberos) y formaron la población española llamada celíberos por los romanos. En

(1) En este tópico y en el siguiente, el autor sigue las ideas de Vacher de Lapouge y de Madison Grant. *Le déclin de la grande race*. París 1926.

Portugal y en España quedan rastros de los antiguos conquistadores nórdicos de lengua celta. Los suevos, que mil años más tarde ocuparon una parte de Portugal, los vándalos y los visigodos que conquistaron España, han dejado también su rastro. En las provincias de España septentrional un porcentaje importante de habitantes de ojos claros revela ese rastro nórdico. La "sangre azul" de la antigua aristocracia castellana se relaciona con el color azul de los ojos de los godos, y la designación del gentil-hombre, "hijodalgo" significa "hijo de godo". Los nórdicos gobernaron los estados españoles durante las cruzadas contra los moros, y su número fué amenguado por las guerras y la conquista de América, y cuando la



Fig. 102. — Kirghizes, pueblo de raza amarilla, pastores nómadas, que habitan parte de Rusia y que forman la población de una de las repúblicas de la Unión de las Repúblicas Soviéticas Socialistas.

pureza de sangre se debilitó por el cruzamiento con la raza mediterránea, el imperio mundial edificado por ellos se derrumbó en manos de ésta. Pasó lo que en Grecia, donde los aqueos representaron el papel de los godos y los pelagos el de los iberos.

En la época de la conquista de César, Francia estaba bajo el dominio de la raza nórdica, representada por los galos que habían sojuzgado a los alpinos y mediterráneos indígenas. Más tarde este elemento nórdico fué reforzado por los vándalos y sobre todo por los francos del Rin inferior que fundaron la Francia. La última invasión fué la de los normandos daneses que conquistaron la Normandía y el litoral de Bretaña. Los flamencos de Bélgica son descendientes de los francos nórdicos, que hablan un dialecto de bajo alemán, mientras que los valones son alpinos cuya lengua es un francés arcaico. Los daneses nórdicos conquistaron Inglaterra e Irlanda, ocupadas por pueblos de origen mediterráneo; luego les siguieron otros nórdicos; normandos, anglosajones. A su riqueza de sangre nórdica debe Gran Bretaña la energía de su raza, que ha mantenido un verdadero dominio sobre los demás países del mundo. Holanda, Dinamarca, Suecia y Noruega son puramente nórdicas. En la Edad Media, los vikings noruegos y daneses navegaron hasta Islandia, Groen-

landia y seguramente hasta América. En Italia los romanos fueron mediterráneos indígenas, que formaron la "plebe", la clase conquistada. La introducción de los esclavos en gran número y las guerras debilitaron la sangre nórdica, como en Atenas. Pompeyo, con los restos de la antigua aristocracia romana, fué derrotado en Farsalia por César, jefe de los plebeyos, no con el auxilio de éstos, sino con el de las legiones nórdicas de la Galia. Más tarde los bárbaros nórdicos asimilaron la civilización romana y produjeron el siglo del Renacimiento. Los grandes italianos fueron de sangre nórdica, en gran parte goda y lombarda, como lo demuestra un examen atento de las estatuas y retratos de Italia septentrional. Dante, Rafael, el Ticiano, Miguel Angel, Leonardo de Vinci, tenfan el tipo nórdico.

144. Aptitudes de cada raza. — Los alpinos son pueblos agrícolas de paisanos. Los nórdicos son individualistas, grandes organizadores de Estados (ellos han creado la democracia), amantes de la libertad política, grandes organizadores económicos. Los mediterráneos son superiores a los alpinos y nórdicos en el arte; carecen del sentimiento de grupo; son malos administradores de Estado, y hoy día, aun hay pueblos centenarios que no han encontrado la forma definitiva de gobernarse, malos organizadores económicos: algunos trabajan la tierra con el arado del tiempo de los romanos. En general, la civilización y el progreso están a cargo de la clase dirigente: no es una obra de todos, de conjunto, como en los pueblos nórdicos.

En Alemania, el N. O. es nórdico; la mayoría de la población es alpina en el S. E. y, mezclada con los teutones, nórdicos. En Suiza, es una mezcla de nórdica, alpina y mediterránea.

145. Lenguas. — La raza blanca habla las lenguas denominadas *indo-europeas* y los pueblos amarillos las *uralo-altaicas*. Las primeras se dividen en: 1º *greco-romanas*, habladas por los pueblos de civilización latina y griega (portugueses, españoles, franceses, italianos, rumanos, griegos y albaneses); 2º *germanas*, que son, el *alemán* (alto alemán, que se habla en el sur de Alemania, y bajo alemán, en el norte), el *flamenco*, el *holandés*; el *inglés*, que es un bajo alemán mezclado con el francés; el *escandinavo* (sueco, noruego, danés). 3º *Eslavas*, el ruso (sus dialectos son el gran ruso, pequeño ruso y ruso blanco); polaco, checo (en Bohemia), eslovaco (en Eslovaquia), esloveno, en Carniola (N. O. de Yugoësllavia), serbio-croata en Yugoësllavia, el búlgaro en Bulgaria.

146. Religiones. — Las tres religiones profesadas son: el *cristianismo*, el *judaísmo* y el *islamismo*. La mayoría de los cristianos son católicos. Forman la población de España, Francia, Bélgica, Portugal, Polonia, Irlanda, Italia, Hungría, sur de Alemania (Austria y Baviera), Lituania, la mayoría de la Checoslovaquia, casi la mitad de Suiza. Los cristianos protestantes son generalmente los nórdicos: Gran Bretaña, Alemania, Dinamarca, Islandia, Holanda, Suecia y Noruega y los estados bálticos, Finlandia, Estonia y Letonia. Los cristianos ortodoxos son los griegos y los eslavos: rusos, búlgaros, yugooslavos y rumanos. El islamismo es profesado por los turcos y los pueblos amarillos del S. E. de Rusia: tártaros. Los lapones y samoyedos son fetichistas.

DIVISION POLITICA

147. Enumeración de las naciones europeas según el orden del programa: (ver mapa entre págs. 144 y 145).

- I. *Gran Bretaña* (Inglaterra, Escocia, Gales nordeste de Irlanda), *Estado Libre de Irlanda* (forma parte de la comunidad de Estados llamados Imperio Británico).
- II. *Noruega, Suecia, Dinamarca e Irlanda.*
- III. *España, Portugal y Andorra.*
- IV. *Italia, Ciudad del Vaticano, Mónaco, San Marino y Grecia.*
- V. *Francia, Bélgica, Luxemburgo, Holanda.*
- VI. *Alemania, Suiza, Liechtenstein, Checoslovaquia, Hungría, Polonia.*
- VII. *Finlandia, Estonia, Letonia, Lituania y Danzig.*
- VIII. *Unión de las Repúblicas Soviéticas.*
- IX. *Yugoeslavia, Albania, Bulgaria, Rumania, Turquía.*

147 bis. *Noción ilustrativa.* La Gran Guerra de 1914 y las naciones europeas. — La Gran Guerra, en que fueron vencidas Alemania, Austro-Hungría, Bulgaria y Turquía modificó el mapa político de Europa, del siguiente modo:

Naciones nuevas. — Finlandia, Estonia, Letonia y Lituania; se formaron con territorio de Rusia. Polonia, con territorio de Rusia de Alemania y de Austria. Estado de Danzig, con territorio de Alemania. Checoslovaquia, con territorio de Austria-Hungría; Yugoslavia, con territorio de Austria-Hungría y parte del de Bulgaria, que se añadió al de Serbia. Se constituyeron por separado Austria y Hungría.

Naciones engrandecidas. — Italia se anexó al Tirol, Trieste, Fiume territorios que pertenecieron a Austria-Hungría. Francia, Alsacia y Lorena que retenía Alemania; Bélgica, Eufen y Malmedy; Dinamarca, parte de Schleswig retenido por Alemania; Lituania, se incorporó Memel, territorio alemán situado al norte del Niemen; Grecia se engrandeció a expensas de Bulgaria y Turquía; Rumania a expensas de Bulgaria, de Austria-Hungría y de Rusia.

148. *Noción ilustrativa. La inmigración europea en la República Argentina.* — Es el país latino-americano poblado por mayor número de blancos. Admitiendo que hubiese estado en iguales condiciones que los demás, se habría mejorado recibiendo desde 1857, 5.000.000 de inmigrantes blancos, de los cuales se radicaron 3 millones.

Conócense dos clases de inmigración: la *espontánea* y la *protegida*. Apelan a la segunda, los países que no poseen condiciones geográficas muy favorables al hombre blanco; pagan pasajes, hacen propaganda para atraer al inmigrante, le aseguran de antemano el trabajo. La República Argentina debe *elegir* al inmigrante porque está en el caso de poder dar lo mejor y desde luego, de exigir lo mejor.

SEGUNDA PARTE

ESTUDIO SOMERO DE LAS NACIONES DE EUROPA (1)

GRAN BRETAÑA Y ESTADO LIBRE DE IRLANDA

149. Geografía física. — Gran Bretaña es un archipiélago compuesto por dos grandes islas, *Irlanda*, la occidental, *Inglaterra*, la oriental, y por grupos de islas pequeñas,

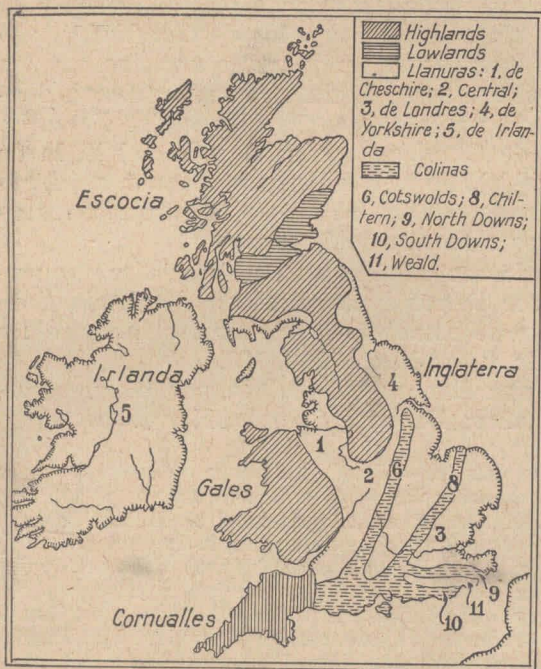


Fig. 103. — Carta física de Gran Bretaña.

las *Hébridas*, situadas al N. O. de Escocia, las *Orcaidas* y las *Shetland* al norte. Las *Normandas*, próximas a la costa de Francia, forman parte de su territorio. La extensión es de 304.000 kilómetros cuadrados. En la isla oriental, *Escocia* ocupa el norte; *Inglaterra*, el centro y sur; *Gales*, una península del

O. En la isla occidental, el N. E. está ocupado por el *Ulster*, y el resto por el *Estado Libre de Irlanda*, asociado a la Gran Bretaña. Figs. 23 y entre págs. 144 y 145.

(1) Somero, es decir, ligero, superficial, hecho con poca profundidad. No deben leerse las nociones llamadas ilustrativas y de detalle, que figuran en tipo menor, salvo indicación del profesor.

150. Orografía. — Las montañas de la Gran Bretaña pertenecen a los sistemas orográficos llamados *caledónico* y *hercínico*. Sus montañas son los restos de estas dos antiguas cordilleras. Se elevan en medio de las *highlands* o *uplands* (jáilands, áp-lands) o tierras elevadas, verdaderas mesetas. Ver fig. 26. Son los montes *Grampianos*, 1341 metros, en medio de las *highlands* escocesas, los *Cámbricos* en las *highlands* de Gales, los *Cheviot*, en medio también de *highlands* (highlands meridionales en la frontera de Escocia e Inglaterra), los de *Cumberland*; la cadena *Penina*, que forma un martillo con los montes *Cheviot*, ocupa el centro de Inglaterra septentrional, donde se extiende de norte a sur, dividiendo dos llanuras: la del O. es la de *Cheshire* (chëshir) y la del E. la de *Yorkshire* (iórksbir). Estas dos llanuras se unen en el sur y forman la *llanura central*, al sur de la cual se encuentra la de Londres o cuenca de Londres.

Las *highlands* septentrionales de Escocia se encuentran divididas por tierras bajas, llamadas *lowlands* (lóulands). Por ellas se establece la comunicación entre los mares de Irlanda y del Norte. Fig. 103.

Irlanda es una llanura circundada por bloques costaneros de montañas: *Donegal*, *Sperrin*, *Kerry*.

151. Noción de detalle. — Desde un punto de la costa sur de Inglaterra parten cuatro cadenas de colinas, que, como los dedos de una mano abierta, se extienden: hacia el N. E. las llamadas *Costswold* y *Chiltern*, que dejan en medio la llanura recorrida por el río Ouse; hacia el E. las *downs* (dáuns) del norte y del sur (*North Downs* y *South Downs*) que dejan en medio la llanura llamada *Weald* (uuld). Entre la cadena *Chiltern* y las *Downs* del norte, que forman un ángulo agudo, se extiende la llanura o cuenca de Londres recorrida por el Támesis.

152. Clima. — Es de tipo oceánico o marítimo. Los vientos del O. aportan las lluvias y el calor de la corriente caliente llamada del Golfo de Méjico. Por eso los inviernos no son muy fríos, excepto en las *highlands*. El S. E. de Irlanda es una de las zonas más húmedas de Europa. Las nieblas y la gran nebulosidad son otras de las características del clima de la Gran Bretaña.

153. Costas. — Son muy favorables a la navegación. Los *firths* (ferts) o golfos escoceses, los *estuarios* de los ríos que desembocan en los mares de Irlanda y del Norte, y las *rías* o valles sumergidos del sur de Inglaterra (*Southampton*) y del sur de Irlanda, son ejemplos de la costa de tipo de inmersión. Al puerto de Londres penetran los grandes transatlánticos que vemos en el puerto de Buenos Aires. Es el papel importante que desempeñan las mareas elevando el nivel de las aguas del río Támesis.

154. Hidrografía. — Los principales ríos son: en Escocia, el *Clyde*, el río de Glasgow, la gran ciudad fabril; el

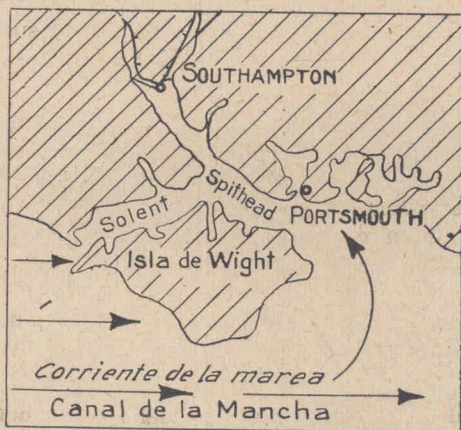


Fig. 104. — Una ría en la costa de Inglaterra. El estrecho que separa la isla Wight es un valle sumergido.

Mersey, el río de Manchester. Desaguan en el mar de Irlanda. El *Trent* y el *Támesis* desaguan en el mar del Norte. Todos los ríos británicos son utilísimos en su corto recorrido: son navegables a consecuencia de las altas mareas que penetran, dragando sus lechos, y de su régimen atlántico. El *Shannon* es el río de Irlanda.

155. Geografía humana. Población (1). — Gran Bretaña está poblada por 50.931.100 habitantes, de origen nórdico o germano (los sajones y los anglos), y resultado de la mezcla entre dichos germanos y los mediterráneos (los galenses y los irlandeses).

(1) Para simplificar la exposición, estudiamos conjuntamente al Estado Libre de Irlanda.

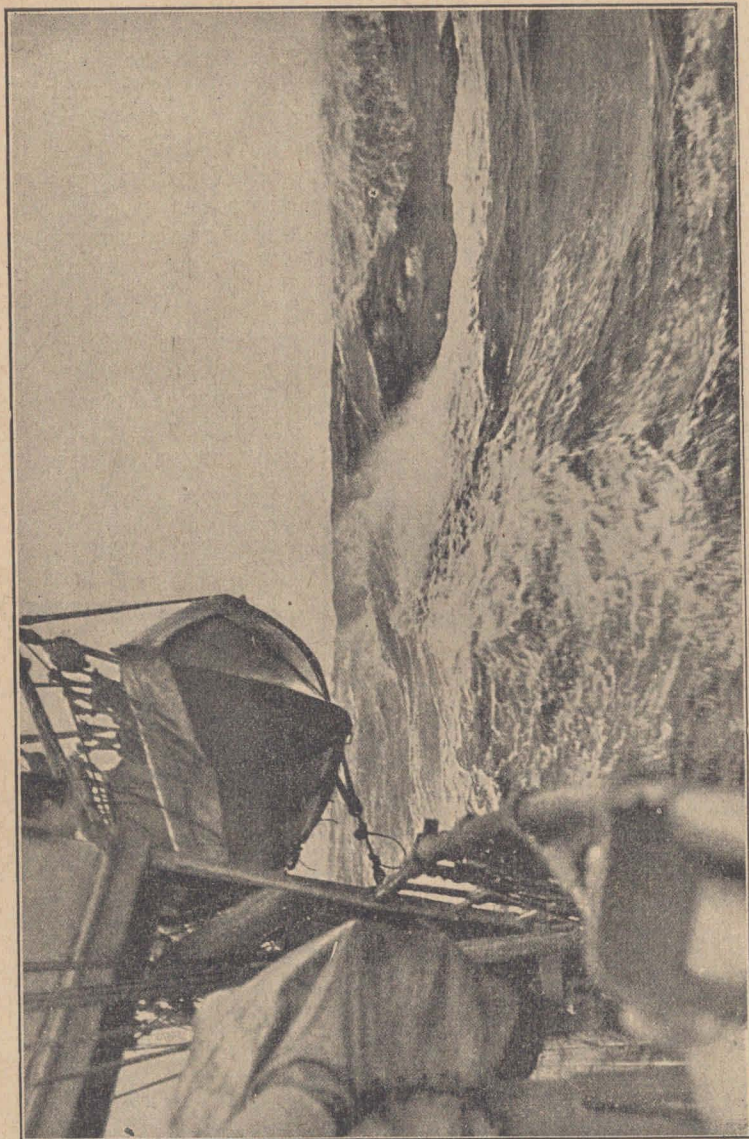


Fig. 105. — El tempestuoso mar del Norte. La agitación de las aguas favorece su oxigenación y con ello, el desarrollo de la fauna.

156. Noción de detalle. — Inglaterra y Gales 41.031.000; Escocia 5.000.000; nordeste de Irlanda o Ulster, 1.300.000; Estado Libre de Irlanda, 3.000. La mayor densidad se encuentra en las llanuras, sobre todo en las que poseen cuencas carboníferas, y en las *lowlands* escocesas, tierras fértiles, que también disponen de cuencas carboníferas; en la llanura de Londres, en la cuenca carbonífera del sur de Gales. La menor, en las *highlands*, tierras batidas por los vientos e inadecuadas para la explotación agrícola.

157. Las ciudades. — La capital es *Londres*, situada a orilla del Támesis, en una llanura agrícola. Las mareas la han convertido en un puerto de ultramar, casi continental, pues el Támesis desemboca frente al Rin. (Ver carta N° 106). La población de la ciudad es de 4.200.000, que sumada a la de las aglomeraciones adyacentes, forma un total de 8.600.000. *Glasgow*, en las *lowlands* escocesas, a orillas del Clyde, 1.200.000. *Birmingham*, 1.000.000, en la llanura central; *Liverpool*, el puerto del mar de Irlanda en el estuario del Mersey, 850.000; *Manchester*, 745.000, en la llanura de Lancashire; *Belfast*, 450.000, en el Ulster; *Dublín*, capital del Estado Libre de Irlanda, 465.000, puerto de la costa de este mar; *Cardiff*, 226.000 en Gales, puerto exportador de carbón, en la costa del canal de Bristol. Fig. 106.

158. Noción de detalle. — *Sheffield*, al pie de los Peninos, 520.000, fabricación de armas; *Leeds*, en la llanura de Yorkshire, 490.000, tejidos de lana; *Edimburgo*, en Escocia, 470.000; *Bristol*, 415.000; *New Castle*, puerto del mar del Norte, 280.000, construcciones navales; *Nottingham*, en la llanura central, 280.000; *Aberdeen* y *Dundee*, en Escocia, 168.000 y 175.000 respectivamente; puertos del mar del norte, centros de pesca, como *Hull* en Inglaterra; *Southampton* puerto del Canal de la Mancha, en el borde meridional de Inglaterra; *Swansea*, en el canal de Bristol, centro fabril de Gales; *Dover*, en el paso de Calais, puerto de tránsito de pasajeros, frente a Calais.

159. La civilización inglesa. El Imperio Británico. — En el mar del Norte y en el de Irlanda, los estuarios dan paso a las mareas, permitiendo la entrada de los buques de ultramar al interior de las tierras. En el sur de Inglaterra y de Irlanda, la penetración marítima se establece por las rías, valles invadidos por el mar. Este tipo de costa y la forma de las islas, más largas que anchas, han facilitado la expansión marítima de la Gran Bretaña:

el descubrimiento y exploración de las tierras lejanas, su colonización, y el enorme desarrollo de su comercio internacional.

El pueblo inglés posee las virtudes de los pueblos nórdicos: la disciplina social, el respeto al derecho, su capacidad de trabajo, la aspiración de progreso, el sentido de la realidad. La disciplina del esfuerzo le hace amar los ejercicios físicos. Inglate-

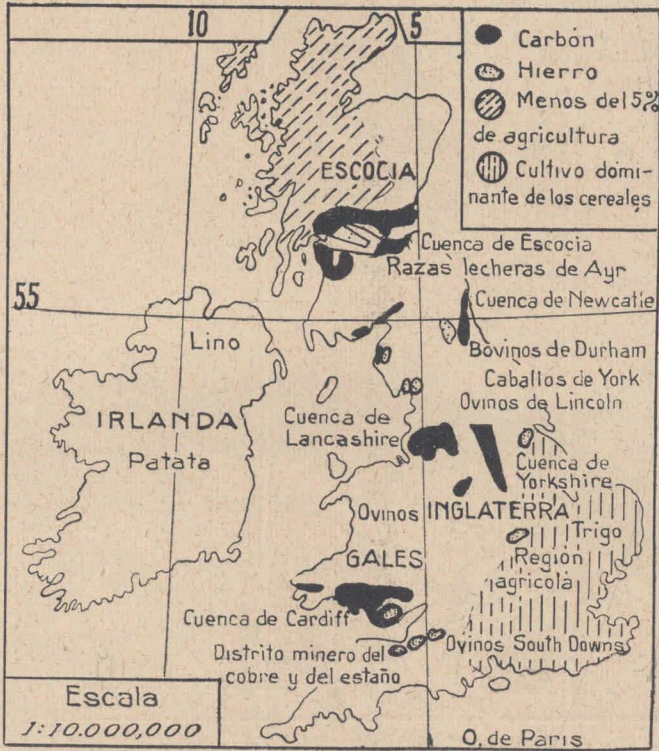


Fig. 107. — Cultivos y riqueza mineral de Gran Bretaña.

rra es la cuna de muchos de ellos, difundidos en el mundo entero. A estas virtudes se añade la tenacidad y el espíritu de empresa. Ellas son las bases de la hegemonía comercial, política y espiritual inglesa.

La expansión política ha dado origen a la formación del Imperio Británico, compuesto por territorios conquistados por las armas, por la diplomacia o simplemente colonizados. Algunos de estos territorios son hoy día estados autónomos llamados

“Dominios” (Canadá, Unión del Africa Austral, Australia, Nueva Zelandia, Estado Libre de Irlanda). Además de los Dominios integran el Imperio las colonias y los protectorados. Las grandes colonias son, entre otras, en Africa, *Nigeria, Rhodesia, Sudán anglo-egipcio, Uganda*; en Oceanía, *Nueva Guinea*; en Asia,

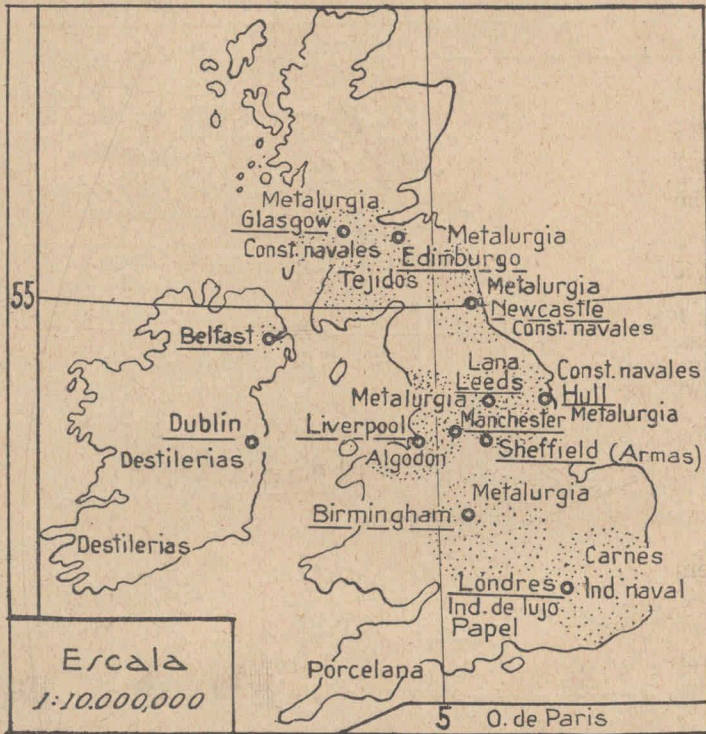


Fig. 108. — Concentraciones industriales de la Gran Bretaña. (Señaladas con puntos).

Hong Kong, India, Borneo septentrional; en América, la *Guayana, Jamaica, Terranova*. Los Dominios, como se ha dicho, son estados autónomos, con derecho a dirigir sus relaciones exteriores, a celebrar tratados con los países extranjeros, a nombrar representantes diplomáticos, a organizar su fuerza armada. Están confederados con la Gran Bretaña y el lazo de unión es el rey, que designa los gobernadores, con limitadas facultades gubernativas.

160. El gobierno, la lengua, la instrucción, la religión y la fuerza armada. — Gran Bretaña es una monarquía hereditario-constitucional. El rey reina pero no gobierna. Es el pueblo el que elige la Cámara de los Comunes (diputados), de cuyo seno surge el ministerio, que en realidad es todo el poder ejecutivo. Si no responde a la confianza de la mayoría que lo ha elegido, la Cámara le niega el voto y debe abandonar el poder.

El *Nordeste de Irlanda* (Ulster) y el *Estado Libre de Irlanda* forman parte de la comunidad o federación de Estados llamados "Imperio Británico", y en lo local se gobiernan por sí mismos. El Estado Libre está equiparado a un "Dominio" (tal, Canadá), y se da el nombre de República.

La lengua es el inglés, de difusión mundial. El irlandés y el inglés son las lenguas oficiales del Estado Libre de Irlanda. Los dialectos celtas se hablan en el N. O. de Escocia y en Gales. La religión predominante es la protestante en Inglaterra, Escocia, en Gales y en el Ulster. La católica en Irlanda.

161. La instrucción primaria es la de los países más adelantados. Las escuelas tienen capacidad para dar asiento a 8.800.000 alumnos. Son famosas las universidades de Oxford, Cambridge; de Londres (con 14.000 estudiantes).

El ejército se compone de 160.000 soldados. La escuadra, de 50 acorazados de combate, 160 cruceros, 470 "destroyers", 170 submarinos, tripulados por 150.000 marinos.

162. Geografía económica. Agricultura y ganadería. — Las mejores tierras agrícolas de la Gran Bretaña se encuentran en las llanuras del centro y del S. E. de Inglaterra. En ellas la caída de lluvia no excede de 600 milímetros anuales, el clima es ligeramente continental, los veranos son calientes y el sol brilla casi siempre. Es por consecuencia la tierra del trigo. El país produce *avena, centeno, patatas, cebada y lino*.

Gran Bretaña es un país ganadero. Sus razas de bovinos, equinos, porcinos y ovinos, han servido de base al mejoramiento de los ganados de muchos países, entre otros, los de la República Argentina. A pesar del desarrollo de su ganadería, Gran Bretaña importa sus productos: carne, manteca, lana, cueros, cerda. Fig. 107.

163. Noción de detalle. — Las praderas en que se crían los bovinos y los equinos, son las más abundantes en pastos: llanuras del O. de Inglaterra y las irlandesas. En cambio los ovinos se crían en las praderas pobres de Gales, en las *highlands* meri-

dionales escocesas, en el S. E. de Inglaterra. Los porcinos han dado también fama a la ganadería inglesa y se crían en las praderas que alimentan a los vacunos. Los nombres Shorthorn, Hereford (vacunos), Lincoln (ovinos), Yorkshire (porcinos), son los de las razas más afamadas. Los caballos pequeños llamados *ponnies*, se crían en las islas Shetland, en las *highlands* de Gales y Escocia. En las islas Normandas, son renombradas las razas de vacunos lecheros que llevan el nombre de dos de ellas: Jersey y Guernesey.

Las industrias derivadas de la ganadería son la lechera (los renombrados quesos de Cheddar y Cheshire, la manteca de Irlanda), la de la carne (el tocino y el jamón de Irlanda y Yorkshire).

Estadística ganadera:

	Inglaterra y Gales	Escocia	Ulster	Irlanda	TOTAL
Caballos ...	1.078.000	172.000	89.000	428.000	1.767.000
Bovinos	6.300.000	1.000.000	698.000	4.048.000	12.256.000
Ovinos	17.000.000	7.535.000	484.000	3.120.000	28.212.000
Porcinos ...	2.692.000	196.000	237.000	1.177.000	4.302.000

164. La riqueza mineral. — Gran Bretaña es el país del *carbón*. Su producción es tan abundante —alrededor de 250 millones de toneladas— que abastece sus industrias y deja un saldo de 25 o/o que se exporta. El *hierro* se encuentra al lado del carbón o muy cerca, lo que significa un ahorro de tiempo y de capital; el carbón se emplea para fundirlo en el mismo sitio. La producción de hierro no satisface las necesidades de la industria, y debe importarse de España y de Argelia. *Cobre, estaño, plomo* en reducidas cantidades. La abundancia de *caolín* ha dado origen a la industria de la porcelana.

165. Noción de detalle. — La exportación del carbón permite ocupar las bodegas de los numerosos buques ingleses que parten hacia todos los mares para transportar a la patria la materia prima que han menester sus industrias. Las cuencas carboníferas más extensas, son la de Gales, de la que Cardiff es el puerto de exportación; la de Lancashire, al O. de la cadena Penina y la de Yorkshire al E.; la de Escocia; la de Northumberland. La riqueza de los yacimientos se estima en 197.000 millones de toneladas.

166. Las industrias. — Gran Bretaña es uno de los primeros países industriales del mundo. Hemos visto que

posee grandes yacimientos de carbón, y además, hierro. Por otra parte, los centros industriales se encuentran a escasa distancia de los puertos. Figs. 107, 108 y 109.

Los ríos son ahondados por las mareas, los canales son nu-

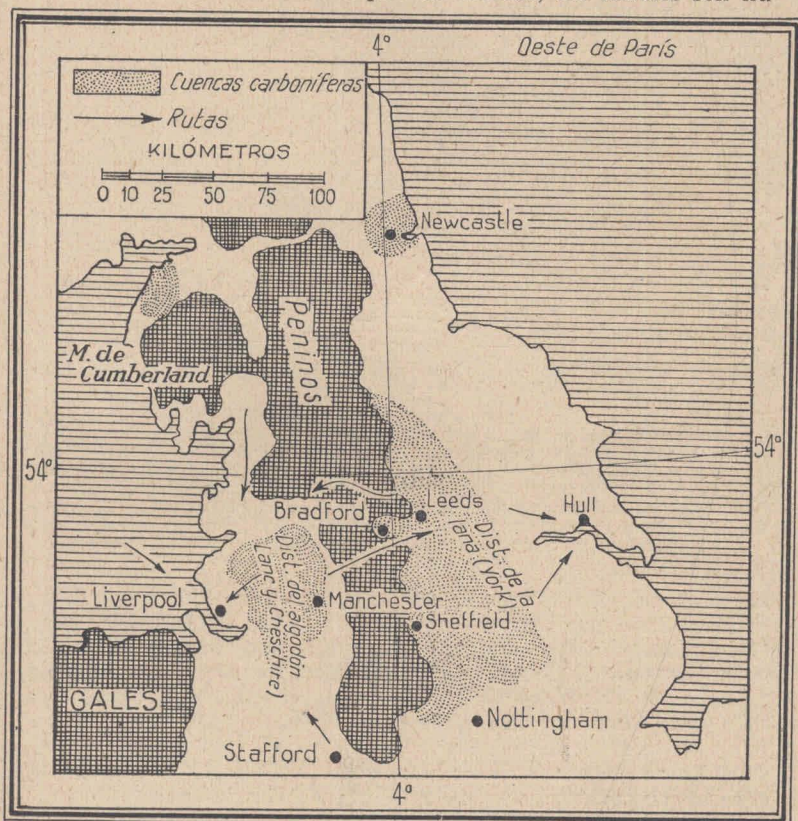


Fig. 109. — La escala demuestra que Manchester está alrededor de cincuenta kilómetros del mar. Vemos los dos estuarios; el del Mersey (Liverpool) y el de Humber (Hull). Los Peninos son fácilmente cruzados por el ferrocarril. Lonc., Lancashire, York., Yorkshire.

merosos. Los transportes son baratos. A estas felices condiciones, se unen las de sus habitantes, disciplinados, laboriosos, inteligentes. La materia prima es transportada por su flota mercante, la primera del mundo; algodón (de Estados Unidos, India), la

lana (de la República Argentina, Nueva Zelandia, Australia). Las principales industrias son: la de los tejidos de algodón, al O. de la cadena Penina (Lancashire) y de lana al E. (Yorkshire), la metalurgia, las construcciones navales, las destilerías.

167. Noción ilustrativa. — Los puertos de la primera zona son *Liverpool* y *Manchester*, ciudad convertida, merced a la construcción del canal del Mersey, en un puerto marítimo. La materia prima que procede de ultramar no recorre tierra adentro más de 50 kilómetros para llegar a las fábricas. Los fletes, pues, no recargan el costo del producto que entra y sale del país. El puerto de la zona de la lana es *Hull*. Ambas se encuentran sobre cuencas carboníferas. La actividad de las fábricas del Lancashire es tal, que el humo forma espesas nubes que trasponen la cadena Penina, movidas por los vientos del O. Las dos quin-



Fig. 110. — La cadena Penina gastada por la erosión deja al descubierto los terrenos carboníferos. A ambos lados se extienden las llanuras industriales próximas a los estuarios: Mersey — Liverpool, Humber — Hull; los vientos del O. dan la humedad atmosférica necesaria a la industria del tejido del algodón (Lancashire) y sus abundantes lluvias, forman las corrientes de agua destinadas al lavado de la lana en el Yorkshire. Demuestra el grabado la influencia de la geografía física sobre la humana y económica, y es el perfil esquemático del grabado anterior.

tas partes de las hilanderías del mundo se encuentran en Lancashire. Su clima húmedo favorece el hilado del algodón, cuya fibra manipulada en los países secos, se quiebra. Es el tejido de mejor calidad. Las ciudades hilanderas se encuentran en los valles más húmedos (Oldham); las tejedoras, en las planicies más secas (Preston). En la zona industrial de la lana, Yorkshire, como la anterior, se encuentra situada en una cuenca carbonífera. Es un distrito en el que se crían los lanares y que cuenta con numerosas corrientes de agua que descienden de los Peninos y que se utilizan en el lavado de la lana. El centro más importante es *Leeds*.

La industria metalúrgica es una de las más poderosas. Los centros más importantes son *Birmingham*, la metrópoli de las máquinas; *Sheffield*, la de las armas; *Newcastle*, *Glasgow* (Escocia), *Belfast* (en el Ulster), construcciones navales y metalurgia en general. *Londres*, industrias de lujo, tejidos de seda, industria de la carne.

168. La pesca. — El del Norte es el mar pesquero por excelencia: bacalao, arenque. Los “bancos” son criaderos de peces. Es famoso el de *Dogger* (palabra que significa bacalao en holandés). Los centros de la pesca son *Hull*, *Aberdeen*.

169. Comunicaciones. — Inglaterra es la cuna del ferrocarril y el inglés su administrador nato. Las rutas generales, en la isla oriental, flanquean la cadena Penina para llegar desde la llanura de Londres a Escocia. Dicha cadena es atravesada para poner en comunicación Liverpool con el distrito industrial de la lana de York. Véase figura 109. Los canales facilitan las comunicaciones baratas: el Caledónico, a través de las *highlands* septentrionales escocesas, el de Mersey al Támesis, los irlandeses de Dublín al Shannon, ponen en comunicación las dos costas de las islas. Los ríos son navegables en sus cursos inferiores.

170. El comercio. — Gran Bretaña es un país industrial, exportador de manufacturas e importador de materia prima para sus industrias y para la alimentación de sus habitantes: trigo, manteca, carne, cueros, lana de la Argentina, hierro, algodón, seda. Es el comprador más fuerte de nuestra materia prima.

171. Noción ilustrativa. — Un cuarto de las importaciones proceden de los Dominios y colonias: Canadá, Australia, Africa del Sur, India. Las importaciones exceden a las exportaciones, es decir, Gran Bretaña compra al exterior más de lo que vende. Esta es la apariencia. El capital inglés está invertido en el mundo entero (vg.: ferrocarriles argentinos) y muchas de las importaciones representan las ganancias que entran a la madre patria en forma de artículos. Le pertenece la mitad de los buques mercantes del mundo. Ellos se ocupan del transporte de las mercaderías de otros países: el valor de los fletes entra a la Gran Bretaña en forma de artículos importados.

La posición geográfica de la Gran Bretaña es excepcional si se recuerda su interposición entre América del Norte y el continente. Los puertos de los transcontinentales tendrán que ser, en el futuro, británicos, cuando se construya el tunel de la Mancha y el Canal de Clyde al Firth de Forth (que cruce las *lowlands* escocesas de uno a otro mar).

172. Estadística. — *Instrucción Pública.* — Escuelas primarias, Inglaterra y Gales, 21.352 con 5.584.000 alumnos. Escocia, 2.903 escuelas con 664.958 alumnos. Irlanda, 5.648 con 518.002 alumnos: Ulster, 1.948 escuelas con 201.688 alumnos.

Producción. — Inglaterra, Gales y Escocia. Valor de la producción agropecuaria, en millones de pesos moneda nacional argentina: cosechas, 638; carne, 1.087; productos de la leche, 904; lana, 46; productos de granja 320. Cantidad de metal obtenida del mineral extraído: cobre 177 toneladas; hierro 3.361.980; plomo, 15.525; estaño, 2.593; cinc, 976. Número de personas que trabajan en las minas, 1.053.275. Valor de la producción de carbón, 2.873 millones de pesos moneda legal argentina; valor del carbón exportado, 572 millones. Producción de acero, 10.248.000 toneladas. Valor de la pesca, 211 millones de pesos moneda legal argentina.

Comercio en libras esterlinas: Importaciones, 757 millones. Exportaciones 481 millones.

Marina mercante. — 18 mil buques con 12 millones de toneladas tripulados por 255 mil marinos. Buques de pesca 16 mil, tripulación, 61.000.

173. Sus relaciones con la República Argentina. — La República Argentina debe al espíritu de iniciativa del inglés, parte de su progreso material. Las obras públicas se han construido con el capital inglés; los ferrocarriles, que han hecho la unidad de la República, han sido construidos por los ingleses en época en que, la falta de estabilidad institucional y económica, no era propicia a la inversión de capitales. Ellos supieron ver el porvenir de nuestro país. Gran Bretaña es el país que más compra al nuestro; carne enfriada y congelada, maíz, trigo, lino. Las compras de carne han disminuido a causa de las exigencias de los Dominios (Canadá, Australia, Nueva Zelandia y la Unión del Africa del Sur) y aun de los propios ganaderos ingleses.

El gobierno inglés ha gravado con un impuesto la importación de carne argentina, pero, en cambio, ha concedido a nuestro país el derecho de emitir libremente permisos de exportación. Anteriormente sólo le concedía un derecho del 11 o/o de las exportaciones de la carne argentina.

Gran Bretaña vende a la Argentina, por valor de 260 millones de pesos moneda nacional, carbón de piedra, material para ferrocarriles, tejidos de algodón, tejidos de lana, hierro. Le compra por valor de 445 millones, carne congelada, carne conservada, cueros, lana, lino, manteca, sebo y grasa, trigo (1).

174. El Imperio Británico. — Está formado por: 1º La Gran Bretaña y el N. E. de Irlanda; 2º La India, los Dominios, Colonias, Protectorados y los mandatos. *En Europa*: N. E. de Irlanda, isla de Man, islas del Canal de la Mancha, Estado Libre de Irlanda, Gibraltar, Malta. — *En Asia*: Adén, Perim, Sokotra, etc., islas Bahrain, Borneo británico, Ceilán, islas Maldivas, Chipre, Hong-Kong, Birmania. India y dependencias, Andaman y Nicobar, islas Laquedivas, Beluchistán, Establecimientos del Estrecho, islas Cocos y Keelings, islas Christmas, Labuan, Weihaiwei. Mandatos: Palestina, Transjordania, Iraq. — *En Africa*: Mauricio, Protectorado de Nyasaland, Uganda, Kenia, Santa Helena, isla de la Ascensión, Tristán da Cunha, Seychelles, Protectorado de Somaliland, Zanzíbar, Nigeria, Gambia, Costa de Oro, Ashanti, Sierra Leona, Sudán anglo-egipcio. Unión de Africa del Sur: Cabo de Buena Esperanza, Natal, Transvaal, Estado Libre de Orange, Swaziland, Basutoland, Rhodesia del Sur, Rhodesia del Norte, Betschuanaland. Mandatos: Territorio de Tanganika, Africa del S. O., parte de Camerún, parte de Togo. — *En América*: Bermuda, Canadá, islas Falklands (son argentinas), Guayana, Honduras británicas, Terranova y Labrador, Bahamas, Barbados, Jamaica, islas Cayman, islas Turcas y Calcos, Islas de Berlovento, islas de Sotavento, Trinidad. — *En Australia y Oceanía*: Australia (con Papua), Nueva Zelandia, Fidji, islas del Pacífico. Mandatos: Territorio de Nueva Guinea, Samoa Occidental, Nauru.

Estudio resumido de la Gran Bretaña

175. Gran Bretaña es un reino formado por *Inglaterra, Escocia y Gales*. En la isla de Irlanda se encuentran: el *Estado Libre de Irlanda* y el estado del *Nordeste de Irlanda o Ulster*. El país se llama Gran Bretaña e Irlanda del Norte. Irlanda forma parte con aquél de la confederación de estados llamada "Imperio Británico" (de la cual son estados, Canadá, Australia, Nueva Zelandia y Africa Austral).

Las montañas de la Gran Bretaña son restos de las antiguas cordilleras caledónicas (montes Grampianos en Escocia, montes Cámbricos en Gales) y hercínica (cadena Penina de Inglaterra). Las montañas forman las tierras elevadas llamadas "highlands" (jáilands), de clima rudo y muy húmedo, poco aptas para la agricultura. Entre las "highlands" se encuentran las "lowlands" (lólunds).

En las "lowlands" y en las llanuras, situadas a ambos lados de la cadena Penina y al sur de ella (cuenca de Londres), se concentra la población, es la zona agrícola, industrial, ganadera, y en sus bordes se encuentran los grandes yacimientos de carbón. Irlanda es una llanura circundada por bloques de montañas que se levantan sobre la costa. Su río principal es el Shan-

(1) En 1938. En cada país mencionaremos las cifras de ese año poco próspero.

non. Los estuarios, las rías y las mareas, proporcionan buenos puertos a Gran Bretaña: ríos poco caudalosos son profundizados por la corriente de entrada de la marea (Támesis, puerto de Londres; el Mersey, puerto de Liverpool; el Clyde, puerto de Glasgow), y como el país es tan angosto, cincuenta kilómetros bastan para llegar al centro industrial, a Manchester, por ejemplo. Consecuencia: baratura de los fletes de entrada (materia prima para tejer, el algodón) y para la salida del producto (el tejido). La población de la Gran Bretaña, Estado Libre de Irlanda y del Nordeste de Irlanda (Ulster) es de 50.331.000 habitantes, protestantes en su mayoría en Inglaterra, Gales, Escocia y Ulster, y católicos en Irlanda. *Londres*, 8.600.000 habitantes, es la capital de Gran Bretaña, *Dublín*, del Estado Libre de Irlanda y *Belfast*, del Nordeste de Irlanda o Ulster. Otras ciudades son: *Birmingham* (industria metalúrgica), *Sheffield* (armas), *Leed* (tejidos de lana), *Manchester* (tejidos de algodón). Gran Bretaña es uno de los grandes países industriales: tejidos, metalurgia, construcciones navales, acero. Criador de razas finas de ganado. Gran productor de carbón. Primera marina mercante del mundo. Primera potencia colonial.

NORUEGA

176. Geografía física. — El reino de Noruega ocupa la parte occidental de la península escandinava y su litoral se extiende hasta el mar Artico. Su extensión es de **324 mil** kilómetros cuadrados. Ver figs. 14, 111 y entre páginas 144-145.

177. El relieve. — Noruega posee la parte más elevada del macizo Escandinavo, que es un tramo de la antigua cordillera caledónica destruída por la erosión y convertida en una meseta, cortada por valles cavados por los glaciares, muy angostos, con bosques, y en las alturas y en el extremo norte, con tundras. Esta altiplanicie es un plano inclinado hacia el oriente, hacia Suecia, y su parte más elevada se encuentra sobre el borde del mar, desgraciadamente para Noruega. La consecuencia es que la costa es demasiado alta y sólo admite población en la cabecera de los *fiordos*, valles de antiguos ríos, cavados luego por los glaciares y hundidos después.

En esas cabeceras, se encuentra una pequeña zona de tierra baja, resultado de la acumulación de los sedi-

mentos del glaciar, que es donde se asientan las poblaciones. Los ríos son demasiado cortos debido a la misma disposición del relieve y a veces caen en cataratas desde lo alto de la pared del *fiordo*, que suele medir hasta 1.600 metros.

El único valle amplio es el abierto hacia el sur y que termina en el SkagerRak. Está recorrido por el río *Glommen* y es la única tierra de agricultura de Noruega. Un cuarto de la población vive en él.

178. — El clima del borde costanero (de los “fiordos”) es de tipo oceánico. La corriente tibia del Golfo impide la deriva de los témpanos del mar Artico. La costa está protegida por una franja de islas e islotes, —las mayores son las de Lofoten en el norte, fragmentos de la antigua cordillera hurónica—. Estas características del relieve, del clima, del tipo de costa de inmersión y la enorme riqueza pesquera, han hecho de los noruegos un pueblo de navegantes: dos terceras partes de la población vive en los *fiordos*.

179. **Geografía humana.** — Población 2.900.000. Los noruegos son nórdicos y protestantes. Los lapones, mongólicos, habitan el extremo norte en número de 20.000 y son pastores de renos.

180. **Noción de detalle.** — La naturaleza de Noruega ha modelado a su imagen el carácter de sus habitantes. El suelo es pétreo y no permite la penetración del arado; el clima somete a los noruegos a una larga noche invernal; el macizo escandinavo, aísla el país del mar e impulsa a los habitantes a buscar en él su medio de vida. Por eso el noruego es tenaz, escrupuloso, callado y honrado. “El cochero conquista nuestra admiración por el cariño con que trata a su caballo, saltando de su asiento al suelo en las cuestras; si entramos en una hospedería, de esas que allí parecen como perdidas del mundo, la limpieza extraordinaria de sus dormitorios, la pulcritud y abundancia con que nos sirven el desayuno, todo nos la hace grata; si cultivamos el trato de hombres de ciencia, podemos comprobar, no sólo su saber sólido, sino también su sinceridad profesional y su ausencia de afectación. En todas partes, lo mismo en el campo que en la ciudad, el celo y diligencia, el orden y limpieza resaltan en todos los detalles”. (Heinrich Kerp).

El país es una monarquía. 5.880 escuelas con una matrícula de 305 mil alumnos. El ejército se compone de 5.000 hombres. La marina, de buques anticuados y de diez submarinos.

181. Ciudades. — La capital es Oslo, en el Skagerrak, 255.000 habitantes, a la salida del valle agrícola del Glommen. *Bergen*, en un fiordo del Atlántico, 98.000, el centro pesquero más importante de Noruega.

182. Noción de detalle. — Otras ciudades son *Stavanger*, al sur de Bergen, *Nidarn* (antigua *Trondhjem*); *Narvik*, hasta donde llega el ferrocarril sueco, *Trømsøe*, *Hammerfest*, las tres en el norte.

183. Geografía económica. Producciones e industrias. — La pesca y la caza marina son las ocupaciones principales de Noruega. Noruega es un país de marinos y uno de los que poseen mayor número de barcos mercantes. Industria del bacalao (desección), del aceite de hígado de bacalao. La construcción naval, sobre todo de veleros, para la cual dispone de abundante y excelente madera, es una de sus industrias. Los bosques cubren un quinto del área total: (el 70 o|o es de pinos). La agricultura se reduce al cultivo de la cebada, de la avena para alimentar el ganado, y de la patata. La fuerza hidráulica de sus ríos se utiliza en la industria de la fabricación del papel y en la industria de los productos químicos (la fabricación de los nitratos). El carbón lo trae de Spitzberg (Svalbard). (Ver carta 113).

184. Noción de detalle. — Minas de plata, cinc, hierro, aluminio. Ganadería: caballares, 184.000; vacunos, 1.400.000; ovinos, 1.800.000; porcinos 445.000. Los productos de la pesca (bacalao, arenque, salmón, trucha), forman el 25 por ciento de las exportaciones. Aceite de ballena, 690.000 barriles. El 72,2 o|o del país es improductivo; el 24,2 % está cubierto de bosques y el 3,6 % dedicado a los cultivos.

Valor de los productos de la pesca y caza marina, 100 millones de pesos moneda legal argentina. Marina mercante, 3.700 buques con 1.695.000 toneladas.

185. Comunicaciones y comercio. — La principal ruta es la de Oslo a Bergen, que atraviesa el macizo Escandi-

navo. Hasta Narvik, población de la costa atlántica, situada al norte del Círculo Polar, llega el ferrocarril sueco, que merecería el nombre de transártico. Desde allí se puede viajar hasta París, 5.440 kilómetros de ferrocarril. Comercio exterior, en moneda legal argentina, importaciones 400.000.000. Exportaciones, 300.000.000.

186. Noción de detalle. — *Svalbard (Spitzberg) e isla del Oso.* — La soberanía del archipiélago de Spitzberg (antiguo nombre holandés, reemplazado por el escandinavo *Svalbard*), le ha sido reconocida a Noruega por el tratado de París de 1920. Sin embargo, no puede fortificar las islas y todas las naciones tienen el derecho de extraer carbón. Se encuentra situado entre los paralelos 74° y 81° de latitud norte. Las islas son un fragmento del plegamiento caledónico escandinavo, con campos de hielo y grandes glaciares. El clima es de tipo ártico. Los ricos yacimientos de carbón se explotan durante todo el año. Se calcula que los depósitos alcanzan a 10.000 millones de toneladas, pero la mitad lo forman carbones de mala calidad. Las capas son horizontales, yacen en medio del suelo congelado, lo que evita las infiltraciones de agua. En las islas hay yacimientos considerables de cinc, amianto, fosforita. La fauna marina (foca, ballena) ha sido casi exterminada. La isla del Oso está situada al S. E. de Svalbard.

187. Sus relaciones con la República Argentina. — Noruega le vende a nuestro país, por valor de 14 millones de pesos moneda nacional, papel, cartón, substancias alimenticias (bacalao) y le compra, por valor de 30 millones (cueros, cereales y lino).

Estudio resumido de Noruega

188. Los Alpes escandinavos cubren casi por completo el territorio del reino de Noruega, cuya cima elevada llamada "fjeld" es una altiplanicie inhabitable. Las montañas se elevan verticalmente desde las aguas del Atlántico e impiden la penetración hacia el interior. La población se asienta en la cabecera de los fiordos, valles cavados por los glaciares y hundidos después bajo el nivel del mar, que a esa latitud, a causa de las aguas tibias de la corriente del Golfo, están libres de hielos. Otra parte considerable puebla el valle del río Glommen, que desagua en el Skager Rak. La capital es *Oslo*. La población, de origen nórdico, es de 2.900.000 habitantes, de religión protestante. Los noruegos se ocupan de la pesca y de la caza de la ballena, del corte de los bosques, con cuya madera construyen buques

y elaboran papel. Extraen carbón del archipiélago de Spitzberg (Svalbard) que les pertenece. En las tundras del norte viven los lapones de origen mongólico.

SUECIA

189. Geografía física. — El reino de Suecia es uno de los países escandinavos. El otro es Noruega, su vecino del occidente. (Ver figs. 14 y entre págs. 144 y 145). La extensión es de

448.000 kilómetros cuadrados.

El relieve de Suecia comprende:

1º El macizo escandinavo. 2º Las terrazas suecas. 3º La meseta gótica.

El macizo escandinavo es el resto de un tramo de la cordillera caledónica, que fué aplanaada por la erosión de los glaciares. Su cima es una meseta (el

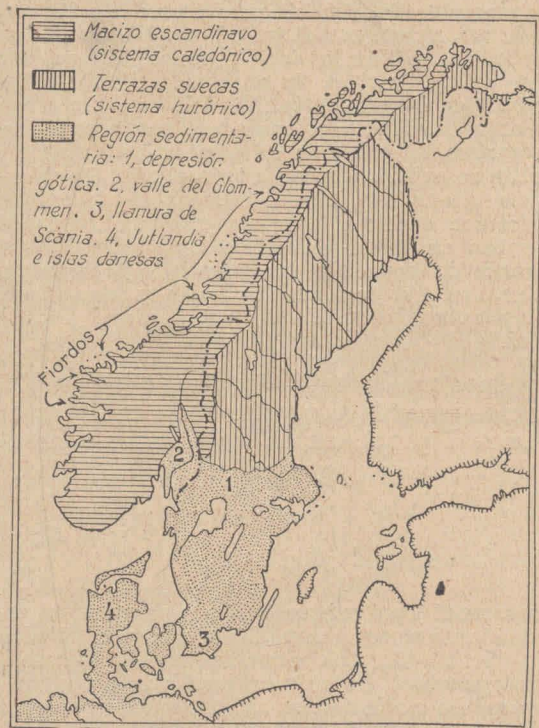


Fig. 111. — Relieve de Suecia y de Noruega.

fjeld), inclinada hacia el E. y hacia el S. Suecia comparte con Noruega el dominio de estas altiplanicies de relieve glaciario (con "morenas" o acumulaciones de sedimentos dejadas por los glaciares, lagos que ocupan cubetas cavadas por aquéllos).

Las “terrazas suecas” son las gradas o escalones que descienden del macizo escandinavo hacia el mar Báltico.

La extremidad meridional de Suecia, que se alarga entre el Skager Rak, a la que podríamos llamar penín-

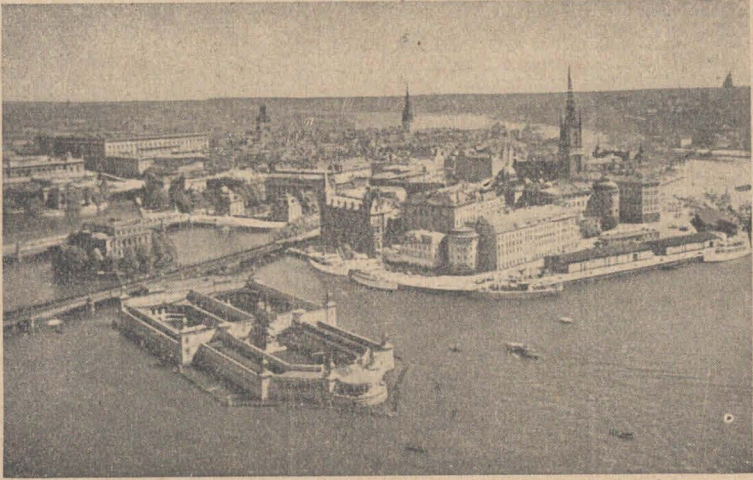


Fig. 112. — Estocolmo a la salida del lago Malar, en el Báltico.

sula gótica, es una meseta cubierta por los sedimentos acumulados por los glaciares. La corta una depresión, la “depresión gótica”, ocupada por varios lagos: *Verner Vetter*, *Malar*.

190. Noción de detalle. — El suelo de las terrazas suecas está formado por el granito y por los esquistos cristalinos. Es resto de lo que antiguamente fué la cordillera hurónica destruída por la erosión y cubierto actualmente por sedimentos transportados por los glaciares escandinavos. El extremo sur de la península gótica es una llanura, *Scania*. El material glaciario ha cubierto la península gótica, que es una meseta de rocas más jóvenes que las escandinavas. La depresión gótica fué antes un estrecho que unía el Skager Rak y el Báltico.

191. — El clima de Suecia es continental a consecuencia de la barrera climática del macizo escandinavo que impide la penetración de los vientos oceánicos tibios del

O. En el extremo norte es de tipo ártico (continental, con invierno sin sol y verano sin noche al norte del círculo polar). Las aguas del golfo de Botnia se congelan. Puede ser cruzado con *skiss* durante el invierno. Los inviernos son más templados en la península gótica expuesta a los vientos tibios del O. Es la región agrícola de Suecia.

Los bosques de coníferas cubren casi todo el país. La madera escandinava (sueca y noruega) es dura y de buena calidad, características que son consecuencia del clima, cuyos veranos cortos no permiten un gran crecimiento: los anillos anuales del tronco casi se tocan. Es ésta la causa de su dureza.

192. — Los ríos suecos descienden las “terrazas” formando cataratas. Son, entre otros, el *Tornea*, el *Ulea*, el *Umea*. Se congelan en invierno: son de régimen nival.

193. Noción de detalle. — A estos ríos podríamos llamarlos “industriales” en un doble sentido: las cataratas proporcionan fuerza motriz a los aserraderos y la velocidad de la corriente permite que los troncos o maderas viajen hacia ellos y hacia las fábricas de papel. Aventajan a los demás ríos bálticos, a los de Finlandia, por ejemplo, porque tienen dos crecidas: una, por el derretimiento de la nieve acumulada en su curso inferior, y la otra, posterior, por el de la nieve y hielo en los lugares de su origen en las altas mesetas. De consiguiente, dos veces transportan la madera.

194. Geografía humana. — La población es de **6.270.000** habitantes de origen nórdico o germano.

195. Noción de detalle. — Suecia es uno de los países donde se conserva con más pureza esta raza. No ha soportado invasiones, como tantos otros. Apenas si hay 7.000 lapones y 30.000 fineses, pueblos de origen mongólico.

Reciben instrucción 675.000 niños. Ejército 24.500 conscriptos. La marina cuenta con 12 “destroyers”, 19 submarinos y cruceros anticuados.

196. Ciudades. — La capital es Estocolmo, la ciudad de granito, que hace las veces del ladrillo en el material de construcción. 545.000 habitantes. Está edificada a la entrada del lago Malar, sobre islas boscosas. *Goteborg*,

265.000, puerto del Kattegat, en la entrada occidental de la depresión gótica, centro de la industria de la madera y de la leche.

197. Noción de detalle. — Otras ciudades: Norrköping, en el Báltico, Malmö, 145.000 habitantes, en la costa del Sund; Östersund, en las mesetas; Upsala, sede de una famosa universidad.

198. Geografía económica. Producciones e industrias. — Suecia es un país forestal. Los bosques cubren el 50 o 10

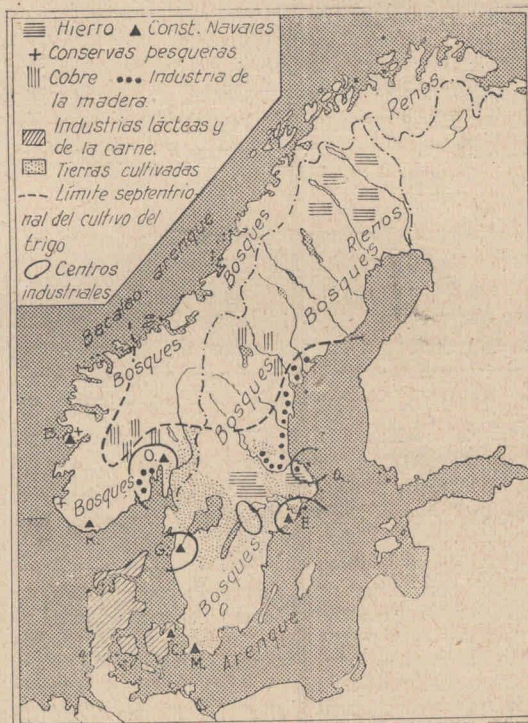


Fig. 113. — Suecia, Noruega y Dinamarca económicas.

del territorio. Lo es también industrial. Es uno de los más ricos en hierro de la mejor calidad, pero le falta carbón suficiente para convertirlo en acero. Debe importarlo. La Laponia sueca lo recibe de Spitzberg (Svalbard). De su hierro exporta grandes cantidades que le compra Gran Bretaña. Los cultivos son los de la zona norte de Europa: ave-

na, centeno, patatas, remolacha azucarera. La industria del acero reviste importancia: su especialidad es la fabricación de locomotoras, motores, linternas para faros, máquinas para la industria de

la leche, máquinas eléctricas. La de la madera es igualmente importante: extracción de pulpa y fabricación de papel. (Ver carta económica núm. 113).

199. Noción de detalle. Estadística. — Ganadería: caballares, 728.000; Vacunos, 3.000.000; ovinos, 450.000; cerdos, 1.300.000. Centeno, 435.000 toneladas; trigo de verano, 700 mil; remolacha azucarera, 1.500.000. Mineral de hierro, 10.560.000 toneladas, de las que se exportan 7 millones; mineral de cinc, 60.000; 15.000 de manganeso. Carbón del sur, 450.000 toneladas. Producción de madera, 6 millones metros cúbicos. Otra de las industrias suecas, es la de las construcciones navales.

200. Comunicaciones y comercio. — La principal ruta sueca es la de la depresión transversal del sur. El canal de Gota la atraviesa. El ferrocarril trasescandinavo cruza los montes Kiolen y llega al puerto noruego de Trondjem. 6.000 kilómetros de ferrocarriles.

201. Noción de detalle. — *Importaciones en libras esterlinas.* 79 millones. *Exportaciones,* 62 millones.

202. Sus relaciones con la República Argentina. — Suecia le vende a nuestro país por valor de 19 millones de pesos moneda nacional (papel, carbón, madera, hierro, maquinaria, cobre, granito, materiales para electricidad). Le compra por valor de 24 millones (cueros, cereales, lino, harina, oleaginosos, extracto de quebracho).

Estudio resumido de Suecia

203. El reino de Suecia ocupa con Noruega la península escandinava. El oeste del territorio está formado por los Alpes escandinavos. Desciende hacia el mar Báltico en escalones llamados "las terrazas suecas", de subsuelo granítico, que dan origen a las cataratas de los ríos. Estos son: el Tornea, el Ulea, el Umea. Ellos transportan los maderos flotantes, cortados en los bosques de pinos que cubren el territorio; y proporcionan fuerza motriz a los aserraderos y a las fábricas de papel, que se elabora con la pulpa de la madera. El clima es continental. El sur del país es una llanura de clima marítimo y es su región agrícola. Allí están los grandes lagos suecos. A la salida de uno de ellos, el Malar, está edificada *Estocolmo*, que es la capital. Goteborg es el puerto, en el Kattegat. La población, de origen nórdico y

de religión protestante, es de 6.270.000 habitantes. Suecia es un gran país forestal, es el primer productor de hierro de Europa. Las industrias son: la del papel, del acero, máquinas.

DINAMARCA

204. **Geografía física.** — El reino de Dinamarca es un pequeño país situado al norte de Alemania, en la penín-

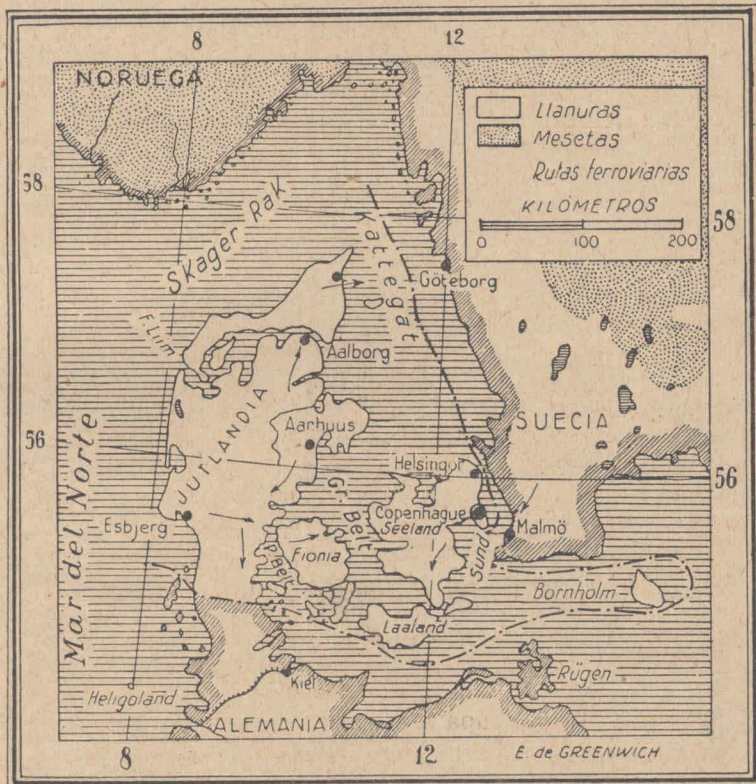


Fig. 114. — Dinamarca. Las flechas indican las rutas ferroviarias.

sula de Jutlandia y en el archipiélago del Báltico adyacente, compuesto, entre otras islas, por la de Seeland, Fionia, Laaland y Bornholm. Su vecino del oriente es Sue-

cia, estrecho de Kattegat de por medio (Kattegat = garganta de gato) y el del Norte, Noruega, del otro lado del Skager Rak. (Véase mapa político de Europa). La extensión es de 43.000 kilómetros cuadrados, en la que está comprendida el área de Schleswig, devuelta por Alemania.

Dinamarca es una llanura ondulada, fragmento del sur de Suecia, y de la llanura germana, recubierta por los sedimentos de los glaciares escandinavos. Lo más fértil se encuentra al E. de la península y en las islas del Báltico. En el centro y O. predominan los terrenos con turberas. El clima es el oceánico del N. O. de Europa; las lluvias abundantes. La costa del mar del Norte está protegida por un cordón de médanos, como en Holanda. Las tempestades han invadido las llanuras: son las aberturas que los daneses llaman *fiordos*, como el de *Líim*. abierto en 1825 por el mar. La isla *Bornholm*, en el Báltico, con colinas graníticas, es un fragmento de Escandinavia física (escudo báltico).

205 Geografía humana. — Los daneses son de raza nórdica y profesan el protestantismo. La población es de **3.800.000** habitantes. La capital es Copenhagen (Kjøbenhavn) (“el puerto de los comerciantes”), en la isla de Seeland, en la costa del Sund, frente a Suecia, 845.000 habitantes con los suburbios. La apertura del canal de Kiel le ha hecho perder una posición comercial de primer orden.

206. Geografía económica. — Producciones. — Dinamarca gozaba de una posición comercial de primer orden, pues si se mira el mapa se verá que domina el pasaje del mar del Norte al Báltico. Se enriquecía con los beneficios que dejaba el comercio de tránsito. Pero la apertura del canal de Kiel, en Alemania (al Sur de la península), la privó de esta ventaja, y tuvo que afrontar una situación económica adversa, agravada por la falta de recursos naturales; su suelo es pobre en grandes extensiones. carece de carbón, de metales, de fuerza hidráulica, de pie-

dra de construcción; el clima es demasiado húmedo para el cultivo del trigo. Los daneses se dedicaron a fertilizar el suelo con abonos, a mejorar su ganado lechero y su industria, los productos de la granje (*aves*), la industria de la carne de cerdo (*jamón*). Organizaron el sistema de las cooperativas: el granjero recoge la leche y la cooperativa la transforma en *manteca* y *queso*, al costo más económico, con los procedimientos más científicos (que el granjero no podría por sí solo aplicar sin grandes erogaciones). Consiguieron producir la mejor calidad conocida y es por ello que las tres quintas partes de la producción la compra la Gran Bretaña. He aquí cómo se conduce un pueblo en la lucha contra la naturaleza adversa: venciénola, gracias a sus grandes condiciones de inteligencia, disciplina social, energía de trabajo.

Los cultivos principales son el de la *avena* (para la alimentación del ganado), *patatas*, *centeno*, *cebada*. La pesca es una riqueza de la costa del mar del Norte: el fiordo de Liim es uno de los mejores criaderos.

207. Comunicaciones y comercio. — El Sund ha perdido su importancia como estrecho de pasaje a causa de la construcción del canal de Kiel, y debido también a su poca profundidad, que obliga a los barcos de mucho calado a aligerar la carga en Copenhagen (el Gran Belt es profundo, pero demasiado correntoso y con bancos de arena). Dinamarca trata de compensar esta pérdida, facilitando el transporte por ferrocarril y ferryboats, rápido, barato y sin trasbordos, desde Esbjerg en el mar del Norte a Malmo en Suecia, acaparando el tráfico de este país.

208. Nociones ilustrativas y estadística. — Otras ciudades: *Aarhuus*, *Aalborg* y *Esbjerg* en la península, 4,500 escuelas con 500.000 alumnos. Ejército, 11.000 hombres; marina de guerra de submarinos y guardacostas. Ferrocarriles 8.300 kilómetros. Marina mercante 1.850 barcos con 1.100.000 toneladas. Comercio de importación 63 millones de libras esterlinas; de exportación 60 millones. Es, como Bélgica, un buen comprador de nuestros productos, 89.175 establecimientos industriales y comerciales, con 392.000 personas empleadas. Valor de los productos de la pesca,

21.362.000 pesos moneda legal argentina. Valor de la manteca exportada a la Gran Bretaña, 111.000.000 de pesos moneda legal argentina; del jamón, 180.000.000; de los huevos, 50 millones. 3.000.000 de vacunos y 3.100.000 cerdos.

Las islas Faroe (“Islas de las ovejas”) forman un archipiélago volcánico en el que habitan pastores de ovejas y pescadores. 1400 kilómetros cuadrados y 23.000 habitantes. La única colonia de Dinamarca es Groenlandia.

209. Sus relaciones con la República Argentina. — Dinamarca le vende a nuestro país por valor de seis millones de pesos moneda nacional (maquinarias, productos químicos), y le compra por valor de 15 millones (cueros, lana, cereales y lino, oleaginosos, extracto de quebracho). Es un excelente cliente.

Estudio resumido de Dinamarca

210. El reino de Dinamarca ocupa la península de Jutlandia y el archipiélago adyacente del mar Báltico, en una de cuyas islas, la de Seeland, está edificada la capital, *Copenhague*, 845 mil habitantes. La península es una llanura de clima marítimo y de suelo pobre, fertilizado por sus habitantes, que han hecho de la industria del cerdo y de los lacticinios (queso, manteca) la riqueza del país. La población es de 3.800.000 habitantes, de origen nórdico y de religión protestante.

I S L A N D I A

211. — Es la isla volcánica situada en el Atlántico Septentrional. Su extensión es de **103.000** kilómetros cuadrados. Véase el mapa político de Europa. Sus paisajes característicos son sus campos de hielo, como el *Vatna Jokull*, sus glaciares, sus volcanes, sus enormes masas de lava que cubren valles enteros y sus *geysers*, signos de la actividad volcánica. Uno de esos volcanes es el Hekla. La isla se encuentra rodeada de una plataforma submarina, que es criadero del bacalao y del arenque.

Las costas son altas, del tipo de fiordo. El país es montañoso. De los campos de hielo descienden veloces ríos. Los que arriban al S. y S. O., han arrastrado los sedimentos productos de la erosión glaciaria y han formado pequeñas llanuras donde se concentra la población, se

cría el ganado y se cultiva la patata. El clima, a causa de la altura del suelo y de la latitud, es riguroso, pero menos de lo que debiera ser, debido a la influencia de las aguas tibias, impulsadas por los vientos del S. O., que son también los que traen la humedad marina. La vegetación

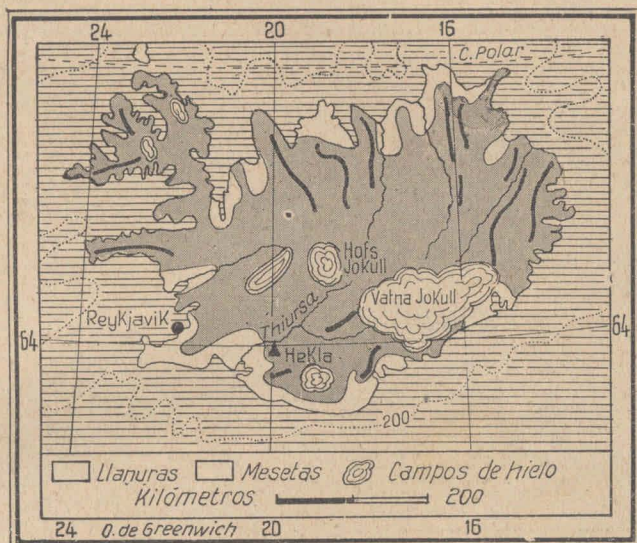


Fig. 115. — Islandia. El agrisado señala la región montañosa y las mesetas.

es, en el borde norte, abierto a los vientos helados polares, la de la tundra; en el sur, la de las praderas estivales. No hay árboles y la falta de combustible es uno de los problemas de Islandia. Importa maderas del Canadá. La turba reemplaza al carbón y los habitantes tienen derecho a proveerse en las turberas que el Estado explota, mediante una pequeña compensación. Tienen también a su disposición fuentes de agua caliente, en las que se proveen los hogares pobres. Por doquier se encuentra la denominación *reyk*, que significa humo. *Reykjavik*, nombre de la capital, o “bahía del humo”, *Reykhole*, “cerro del humo”. Puede decirse que cada valle posee su surtidor de vapor.

Los islandeses son nórdicos, descendientes de los escandinavos, los vikings (Vikings = frecuentadores de fiordos) que poblaron la isla en el año 874. 117.000 habitantes, que hablan un noruego anticuado y son protestantes. Islandia es un estado independiente desde 1918. Forma una confederación con Dinamarca y el rey de ésta lo es de Islandia. La ocupación principal de los habitantes es la pesca.



Fig. 116. — Fuente de agua caliente en Islandia, un "reyk", que la provee barata a los pobres, en un país que no tiene combustible y cuyos inviernos son muy fríos. Efectos de la actividad volcánica.

Todo el bacalao islandés lo compra España y el arenque, Dinamarca. La ganadería, en las pocas praderas estivales, consiste en la cría de la oveja y del caballo pequeño llamado *pony*, que en invierno, cuando la nieve cubre el suelo, es alimentado con algún forraje y bacalao seco.

Reykjavik es la capital, situada en la costa tibia del S. O., 34.000 habitantes, con una universidad.

Islandia no mantiene relaciones comerciales con nuestro país.

212. **Noción ilustrativa.** — Caballos 53.000, vacunos 37.000, ovinos 650.000. Comercio en libras esterlinas: importaciones, 3.300.000; exportaciones, 2.700.000. Valor de los productos de pesca, 45 millones moneda legal argentina.

ESPAÑA

213. **Geografía física.** — España es una república que ocupa la mayor parte de la península ibérica. El país hermano colindante es Portugal, situado en el borde del Atlántico. La cordillera de los Pirineos es una muralla que se-

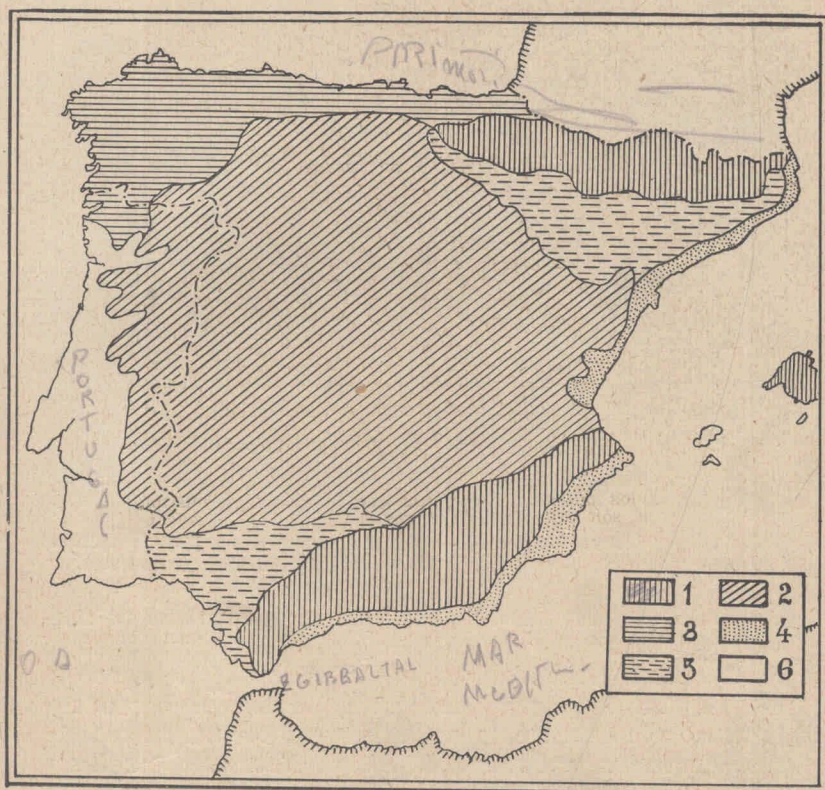


Fig. 117. — 1. La cordillera Bética y los Pirineos. 2. La meseta. 3. Los Cántabros. 5. Las depresiones del Ebro y del Guadalquivir.

para la península de Francia. Mide **505.000** kilómetros cuadrados. Ver carta política de Europa.

España es una región de transición entre Europa occidental húmeda, con praderas y bosques, y el Africa sahariana, seca y desértica. Comienzan en ellas las regiones áridas, semiáridas, las estepas y aun, los oasis.

214. Orografía. (Téngase a la vista las cartas números 29 y 117). — El relieve está formado por la meseta Ibérica, que ocupa la mayor parte del país. Se extiende



Fig. 118. — Cultivos en terraza en el Mediterráneo, en Mallorca. En el primer plano, a la izquierda, se ve un depósito de agua para irrigar.

desde los montes *Cantábricos*, que se encuentran al norte, en el borde del golfo de Gascuña (Asturias), y en el N. O., borde del Atlántico (Galicia), hasta la depresión del río Guadalquivir (Andalucía), donde el borde sur descende bruscamente: es la *Sierra Morena*. Traspuesta esta depresión se levanta la *Sierra Nevada* o cordillera *Bética* (Mulhacén, 3481 mts.). El límite N. E. de la meseta es la depresión del río Ebro (Aragón) y allí el reborde

lo forman los montes *Ibéricos*. Al norte de esta depresión se alza la cordillera de los *Pirineos* (macizo de *Maladetta*, 3400 metros), que impide el fácil pasaje a Francia. Sus valles son muy elevados y generalmente terminan al pie de la montaña divisoria de las aguas.

La meseta Ibérica es el resto de un antiguo relieve destruído por la erosión. Sus sierras son las partes que mejor han resistido al desgaste. Son generalmente transversales. Una de ellas, la de *Guadarrama* (2400 metros) la divide en dos partes: la septentrional, más elevada, llamada de *Castilla la Vieja*, y la meridional, de *Castilla la Nueva*. La meseta desciende hacia el O., que es la pendiente de los ríos de mayor recorrido. Cerca de Portugal baja en escalones: los saltos de los ríos que se dirigen al Atlántico señalan su existencia y al mismo tiempo la separación de dos pueblos: España y Portugal. El reborde oriental desciende bruscamente antes de llegar al Mediterráneo. A su pie se encuentra Valencia.

La Sierra Nevada forma el archipiélago del Mediterráneo llamado islas *Baleares*: son *Mallorca*, *Menorca*, *Ibiza* y *Formentera*.

215. Las costas. — Las costas españolas que favorecen el fácil acceso al mar profundo, son las del litoral de la región de los montes Cantábricos. Galicia, en el N. O., es la clásica costa de las *rías* (valles sumergidos). Esta costa ha favorecido la formación de un pueblo de pescadores, la industria de la pesca.

216. Clima. — El de la meseta es de tipo continental, esto es, de inviernos fríos y de veranos calurosos. Las lluvias invernales son insuficientes. La meseta es una región árida y sémiárida y las estepas como la de la Mancha anuncian la proximidad de los desiertos africanos. En la depresión del Guadalquivir el clima es de tipo subtropical: veranos muy calurosos, inviernos templados. Es también semidesértica. El borde del Mediterráneo que se encuentra al pie de la meseta, es semidesértico, con veranos muy calientes y lluvias insuficientes. La única zona húmeda de España es la de los montes Cantábricos

(litoral del golfo de Gascuña, Asturias y provincias vascongadas; y el N. O., Galicia). Goza del clima atlántico, con abundantes lluvias que traen los vientos del O. Es una región boscosa.

217. Hidrografía. — Los ríos de la pendiente del Atlántico son: el *Miño*, río de Galicia bien alimentado por los vientos del O., el *Duero*, el *Tajo* y el *Guadiana*, que recorren la meseta de régimen estepario (caudal irregular a causa de las lluvias insuficientes), y el *Guadalquivir*. De la pendiente del Mediterráneo son: el *Ebro*, el *Júcar* y el *Segura*.

218. Geografía humana. La población. — Es de 28 millones de habitantes (1) de raza mediterránea, los iberos, mezclada en escasa proporción con la nórdica, a la que pertenecieron los antiguos visigodos. Los árabes —también mediterráneos— estuvieron en la península y dejaron los rastros de su civilización, sobre todo en el sur, en Andalucía (Córdoba, Sevilla, Granada). Los vascos suman 400.000 y 50.000 los gitanos.

219. Noción de detalle. — La densidad de la población es menor en las estepas de la meseta, donde hay pueblos que se reparten, a cántaro por cabeza, el agua del aljibe comunal. En cambio, en Galicia y Asturias (Cántabros), con lluvias abundantes y una costa de tipo de ría, que incita al hombre a buscar las riquezas del mar, viven hasta 200 habitantes por kilómetro cuadrado, y en la zona de agricultura intensiva o de irrigación es mayor: en Valencia, en una superficie de 450 kilómetros cuadrados, viven 350.000 individuos. Encontramos las mayores densidades en las provincias de Barcelona, 450 habitantes por kilómetro cuadrado; de Vizcaya, 500; de Pontevedra, 339. Las menores en las provincias de Guadalajara, 40; de Cuenca, 39.

220. Las ciudades. — *Madrid* es la capital. 900.000 habitantes. Edificada en la meseta de Nueva Castilla, al sur de la sierra transversal de Guadarrama, a orillas del pequeño Manzanares, afluente del Tajo. La ciudad es una de las grandes capitales modernas. Otras ciudades importantes son, *Barcelona*, el gran puerto español y el cen-

(1) Cálculo de 1934.

tro industrial por excelencia, 1 millón de habitantes; *Valencia*, 328.000, en la “huerta” costanera del Mediterráneo, y *Sevilla* a orillas del Guadalquivir, 231.000, beneficiada por las mareas que la convierten en un puerto de ultramar.

221. Nociones de detalle sobre las ciudades, la religión, la instrucción pública y el idioma. — Muchas ciudades españolas, prósperas en otros tiempos, hoy son simplemente centros de recuerdos. Tal es la importancia de *Toledo*, a orillas del Tajo, la antigua capital castellana. Al norte de la sierra de Guadarrama, las dos antiguas ciudades de Castilla la Vieja, *Salamanca*, a orillas del Tormes, afluente del Duero, famosa por su universidad, 48.000 habitantes, y en las del último río, *Valladolid*, 90.000. En el N. O., en Galicia, *La Coruña*, 76.000 y *Vigo*, 53.000, ciudades marítimas. En el borde cantábrico, *Oviedo*, ciudad de los altos hornos, 76.000; *Santander* en el litoral, 86.000; *Bilbao*, con altos hornos de fundición, 166.000; *San Sebastián*, 80.000, balneario afamado. En el litoral del Mediterráneo, comenzando desde el norte, además de *Valencia*, *Cartagena*, 97.000, otro puerto, y en el interior, pero con regadío, *Murcia*, 160.000; *Málaga*, 191.000. En la zona de la cordillera Bética, en un valle irrigado por el Genil, afluente del Guadalquivir, la célebre *Granada*, de históricos recuerdos, 118.000. En la depresión andaluza, a orillas del Guadalquivir, *Córdoba*, 106.000, tan arábiga como *Granada* y la ya mencionada *Sevilla*; y en el Atlántico, *Cádiz*, 79.000, puerto que comercia con América, como *Vigo* y *Barcelona*. En la isla de Mallorca, *Palma*, 81.000, que vive de los cultivos mediterráneos. En la depresión aragonesa del N. E., *Zaragoza*, 177.000, en medio de estepas convertidas en vergeles por la irrigación del Ebro.

222. Geografía económica. Producciones. — (Téngase a la vista y léase el grabado núm. 119). — España es un país esencialmente agrícola. La zona de mayor producción es la semiárida, que puede ser irrigada (“vegas” de *Granada*, “huertas” de *Valencia*, depresión del Ebro). En la meseta se cultiva el trigo y se cría el ganado. El pastor de la meseta es nómada; en verano arrea sus rebaños de ovinos en busca de los pastos del norte, que crecen después de las lluvias de primavera; en invierno, retorna al sur, donde las lluvias de otoño son las que favorecen la vegetación. Estas migraciones que llevan el nombre de trashumancia, se producen menos que antes. La gran producción de España está constituida por el arroz, por

223. **Nociones ilustrativas. Colonias.** — En Africa, Río de Oro y Adrar; Ifni; Guinea española; Fernando Po, Annobon, Corisco, Gran Elobey, Pequeño Elobey, islas de la costa de Guinea, y Marruecos.

224. **Estadística.** — Producción mineral en toneladas: *Antracita*, 523.575; *Cinc*, 160.258; *Mercurio*, 17.740; *Cobre*, 3.903.053; *Azufre*, 100.888; *Hierro*, 5.524.775; *Carbón*, 6.596.240; *Mineral de plomo*, 195.626.

Valor de la producción mineral, 500 millones de pesetas. Valor de la producción de las industrias metalúrgicas, mil millones de pesetas. Valor de los productos de la pesca, 300 millones de pesetas. Valor de los productos de la industria de la conserva de peces y mariscos, 85 millones. Producción de trigo, 5 millones de toneladas; de vino, 34 millones de hectolitros. Valor de la producción de naranjas, 40 millones de pesos oro; de limones, 2 millones; de almendras, 20 millones de pesos.

Superficie cultivada, 23 millones de hectáreas. El cultivo del olivo cubre 1.622.122 hectáreas (158.000.000 de árboles), las viñas 1.333.781; los frutales 433.711 (467.270 naranjos, 215.518 limoneros, 7.036.514 almendros, 2.287.322 avellanos). Producción de azúcar (de caña y de remolacha) 100.000 toneladas. Seda, en Murcia y Valencia (850 mil kilos).

Importación, alrededor de 1.200 millones de pesos argentinos moneda nacional. Exportación, 900 millonees. Comercio con la República Argentina: le compra productos de la ganadería; le vende productos de la agricultura.

Población de las provincias, el 1º de enero de 1932.

Alava	104.726	Cuenca	312.315	Orense	47.831
Albacete	336.697	Gerona	325.545	Oviedo	796.667
Alicante	549.558	Granada	649.898	Palencia	209.128
Almería	339.891	Guadalajara	204.253	Pontevedra	570.988
Avila	222.588	Guipuzcoa	306.686	Salamanca	340.493
Badajoz	705.714	Huelva	375.603	Santander	367.794
Baleares	368.173	Huesca	242.203	Segovia	174.865
Barcelona	1.808.636	Jaén	682.626	Sevilla	815.402
Burgos	355.237	León	443.604	Soria	156.668
Cáceres	454.674	Lérida	314.350	Tarragona	350.220
Cádiz y Ceuta	507.899	Logroño	204.873	Teruel	252.853
Canarias	564.873	Lugo	460.776	Toledo	494.042
Castellón	308.932	Madrid	1.337.313	Valencia	1.053.725
Ciudad Real	498.086	Málaga	619.045	Valladolid	300.445
Córdoba	679.222	Murcia	643.025	Vizcaya	492.770
Coruña	773.972	Navarra	347.483	Zamora	281.541
				Zaragoza	539.942

225. **Sus relaciones con la República Argentina.** — España es la madre patria fundadora de la nacionalidad argentina. Nos ligan a ella lazos de sangre y de tradición. Es una de las naciones que contribuyeron a poblar nuestro territorio con un fuerte contingente de inmigrantes y ellos renuevan en la actualidad aquellos viejos vínculos.

España le vende a la República, por valor de 11 millones de pesos moneda nacional (aceite de oliva, sardinas en conserva, almendras, aceitunas, vino), y le compra por valor de 4 millones (cueros, maíz, cebada, sebo y grasa, lino, lana). Es un cliente en provecho suyo.

Estudio resumido de España

226. España es la república que ocupa la mayor parte de la península Ibérica. Sus regiones son: la *meseta de Castilla*, de clima continental; la *llanura andaluza*, situada entre la sierra Morena (borde de la meseta) y la cordillera llamada Sierra Nevada; la *llanura del Ebro*, situada entre los montes Ibéricos (borde septentrional de la meseta) y la cordillera de los Pirineos, de clima continental. La meseta termina al norte y noroeste en las montañas cantábricas y de Galicia. Allí el clima es marítimo. Los ríos españoles son el Ebro, el Duero, el Tajo, el Guadalquivir. La población es de 28 millones de habitantes, en su mayoría católicos (año 1933). La capital es *Madrid*, con 900 mil habitantes. *Barcelona*, la capital de la región autónoma de Cataluña, es el centro industrial más importante y el gran puerto español, 1 millón de habitantes. *Sevilla*, en Andalucía, *Valencia*, en el Mediterráneo. España cultiva el *trigo*, la *vid* (vinos), el *arroz*, el *olivo* (obtiene el aceite), los *frutales* del Mediterráneo (naranja, almendro, castaño, higuera, limonero). Cría la oveja y el cerdo (industria del embutido). Gran productor de *cobre* y de *hierro*. Pesca la *sardina* y prepara su conserva.

ANDORRA Y GIBRALTAR

227. *Andorra* es un pequeño país que ocupa un valle de los Pirineos, rodeado por altas cumbres. Su extensión es alrededor de 494 kilómetros cuadrados y sus habitantes son 5.200. Véase fig. 120.

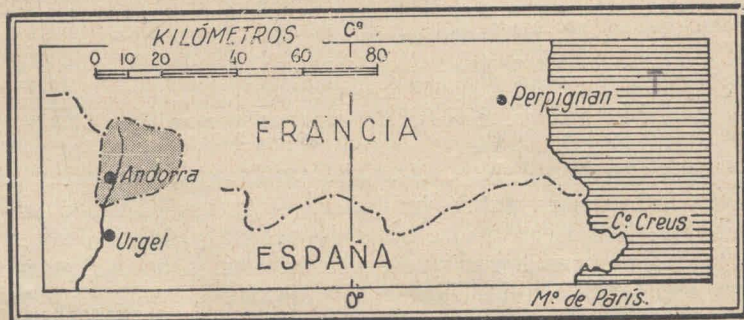


Fig. 120. — Andorra.

El relieve es accidentado; su altura varía entre 2000 y 3000 metros. El país está bajo la soberanía conjunta de Francia y del obispo español de Urgel. El gobierno lo ejerce un consejo elegido por los jefes de familia. Este nombra al *Sindico General de los Valles*, que es quien ejerce el poder ejecutivo. Los jueces son nombrados por el Obispo y Francia. El prefecto francés de los Pirineos orientales controla los servicios públicos establecidos por Francia: escuelas, correos, telégrafos. Andorra paga a este país 940 francos anuales y al obispo 460 pesetas. El idioma es catalán.

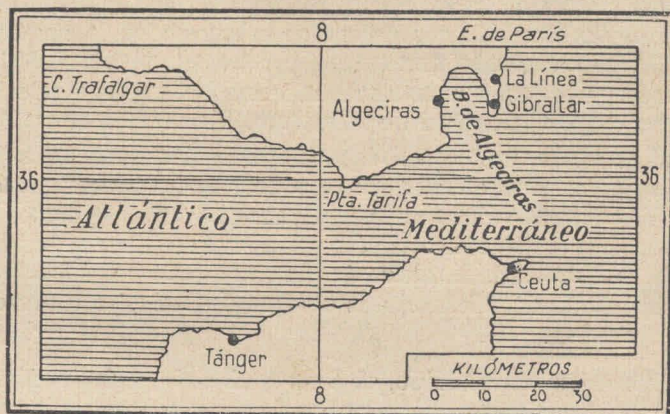


Fig. 121. — Gibraltar.

228. *Gibraltar* es una colonia inglesa, situada en la extremidad de España, en el estrecho de su nombre. Ver fig. 121. Es la puerta del Mediterráneo y de ahí su importancia estratégica, que ha hecho de ella una base naval de la Gran Bretaña. El famoso Peñón es un acantilado formado por las rocas de la cordillera Bética. La extensión es de 4 kilómetros cuadrados y la población de 17.613 habitantes, casi todos católicos. Véase la carta entre páginas 144 y 145.

El gobierno inglés subvenciona los dos cultos, el católico y el protestante. 2.700 alumnos en las escuelas. El comercio es de tránsito y el puerto abastece de carbón a los buques. La moneda española circula libremente.

PORTUGAL

229. *Geografía física.* — La república de Portugal ocupa el borde atlántico de la meseta ibérica. Mide 92.000 kilómetros cuadrados, en cuya extensión están comprendidos

el archipiélago de las Azores y la isla de Madeira, situada frente al Africa. Ver mapa político de Europa.

La meseta Ibérica desciende en el territorio portugués en gradas o escalones y algunas de sus sierras transversales penetran en Portugal y llegan hasta el mar: sierra de la *Estrella*, sierra de *Algarve*. En la mitad del país, o sea su centro, existe una llanura ondulada recorrida por el río Tajo. En el norte, en la vecindad con Galicia, los montes Cantábricos entran en el suelo de la república. En el sur existe una estepa o zona semiárida del tipo de las españolas, que anuncia la vecindad de los desiertos africanos: es la estepa de *Alemtejo*. Ver cartas 29 y 117.

Las costas son en el norte, donde los montes Cantábricos entran en el mar, de tipo de ría, o valles sumergidos. El estuario del río Tajo es un magnífico puerto. El clima es marítimo u oceánico en el norte y las montañas están cubiertas de bosques de alcornoques, robles y pinos. En la estepa de Alemtejo es de tipo desértico, con lluvias insuficientes.

Los ríos son el *Miño*, el *Duero*, el *Tajo* y el *Guadiana*.

230. Geografía humana. — La población de Portugal asciende a **7.300.000** habitantes descendientes de los antiguos iberos, que como en España se mezclaron con pueblos de origen nórdico y con los árabes.

La capital de esta república es *Lisboa*, en el estuario del Tajo, 600.000 habitantes. *Oporto*, en la desembocadura del Duero, 235.000, centro del comercio del afamado vino que lleva su nombre. *Coimbra*, a orillas del Mondego, es la ciudad universitaria.

231. Geografía económica. — Las producciones principales son los cereales, el vino de excelente calidad (*Oporto*, *Madeira*). Su elaboración es la primera industria del país; el aceite, el corcho, que se extrae del alcornoque; la pesca de la sardina, cuyo centro es *Setubal*. Es la segunda industria.

nito en Eubea y Atica, 145.000 toneladas; mineral de hierro de las Cícladas, 270.000; magnesia de Eubea, 90.000; azufre de Milo, cinc y plomo argentífero de Laurium (Atica).

267. Comunicaciones y comercio. — Salónica es la llave de las comunicaciones continentales. Por el valle del Vardar, abierto en el casi infranqueable macizo de Macedonia, desciende hacia ella el transcontinental, que le trae las mercaderías de Yugoslavia, de Bulgaria y del valle del Danubio. (Véase figura núm. 99). Atenas, la capital ha quedado fuera de las grandes rutas continentales. Kilómetros de ferrocarril 3.200. El istmo de Corinto ha sido cortado por un canal que no da paso a los buques de gran calado, lo que le quita importancia.

Grecia exporta productos de la agricultura e importa artículos alimenticios y manufacturados.

268. Noción de detalle. — Importaciones en miles de dracmas, 15.000.000. Exportaciones, 9.300.000.

269. Sus relaciones con la República Argentina. — Le vende por valor de 2 millones de pesos moneda nacional (pasas, aceite, aceitunas, vino) y le compra por valor de 25 millones (cereales y lino). Es un excelente cliente.

270. Estudio resumido de Grecia. — La parte occidental de la república de Grecia está ocupada por la cordillera del Pindo; la oriental por el macizo de Macedonia, en el que se encuentran las llanuras de este nombre y la de Tesalia. Las islas Cícladas, Creta, son fragmentos del continente. Los ríos son el Vardar, el Vistriza. La población es de 6.500.000 habitantes, de religión ortodoxa en su mayoría. La capital es Atenas, 400.000 habitantes. La ciudad importante es Salónica, de la cual la mitad de la población es judía (los sefarditas expulsados de España). Grecia produce afamados vinos, aceitunas, aceite de olivo, tabaco rubio.

FRANCIA

271. Geografía física. — Francia es la república unitaria que se extiende desde el canal de La Mancha hasta el Mediterráneo y desde el Atlántico hasta los Alpes y el

valle del Rin. Bélgica, Luxemburgo, Alemania, Italia y España forman sus fronteras. Ver carta núm. 1.

Mide **553.000** kilómetros cuadrados. Es un país de montañas, mesetas y llanuras.

272. Noción ilustrativa. — EL SARRE. — El tratado de Versailles que puso fin a la Guerra de 1914, impuso a Alemania la obligación de compensar a Francia por las destrucciones de sus minas de carbón, y al efecto, le entregó la explotación de las del territorio del Sarre, situado al norte de Lorena.

Durante quince años el territorio fué gobernado por una Comisión elegida por la Liga de las Naciones. A la expiración de tal plazo, la población decidió sobre estos tres puntos: sobre el mantenimiento del gobierno de la Comisión, sobre su unión a Francia, sobre su unión a Alemania. En enero de 1935 se llevó a cabo el plebiscito y la población votó a favor de la reincorporación del territorio a Alemania.

273. ALSACIA y LORENA. — Estos territorios cedidos por Alemania en 1918, están situados, el primero desde los Vosgos hasta el Rin y ocupa, en consecuencia la parte occidental del valle de dicho río y el segundo al Sur de Luxemburgo y del Sarre.

274. Orografía. — (Téngase a la vista las cartas 1 y 128). — Francia posee tres cordilleras. La de los *Pirineos* la separa de España. Su altura pasa de 3.400 metros. Sus valles, por lo general, terminan al pie de la montaña; el pasaje, es, pues, difícil. En el extremo oriente se encuentran las dos cordilleras restantes. Una es la de los *Alpes*. Son los Alpes occidentales, que culminan en el monte Blanco, a los 4.810 metros, la mayor altura de Europa. Los bloques de montañas o “macizos” están rodeados por anchos valles. La cordillera restante es la del *Jura*, que separa al país de Suiza. Sus cordones son paralelos y el pasaje es difícil. Al O. de los Alpes y del Jura se encuentran las viejas montañas hercínicas, reducidas al estado de mesetas. Son las mesetas, comenzando la cuenta por el sur, del *macizo Central*, *Landres*, *Lorena* y *Ardenas*. Los *Vosgos* es un bloque de montañas que está situado en el borde de la meseta de Langres, y que limita por el occidente el valle del Rin. En el lado opuesto se levanta la Selva Negra, en Alemania.

Al O. de estas mesetas, hasta llegar al Atlántico, se encuentran las llanuras, interrumpidas en su borde occidental por las mesetas de Bretaña y de Normandía.

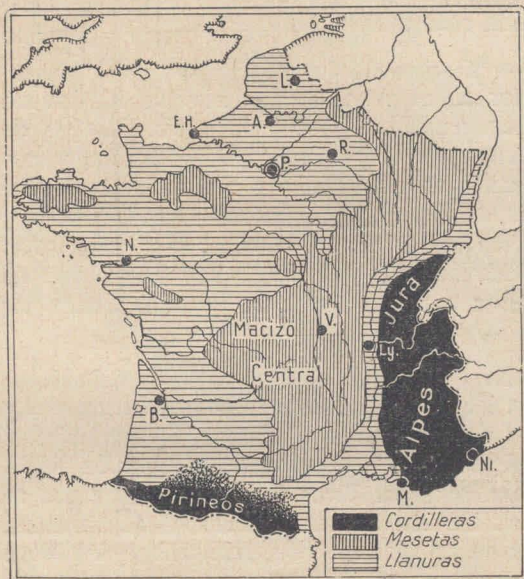


Fig. 128. — Regiones físicas de Francia. En las llanuras está comprendida la región del borde del Mediterráneo y el valle del Ródano.

al valle del Ródano. Del otro lado se elevan los Alpes. Este borde, que mirando desde el valle parece una montaña, lleva el nombre de monte *Cevennes*. Los valles del norte, del Loira y del Allier, son muy fértiles. En ellos se ha acumulado el polvo volcánico transportado por los vientos dominantes del S. O. en tiempos remotos, cuando los volcanes de Auvernia estaban en actividad. En la parte occidental del macizo, predominan los terrenos calcáreos, áridos, en los que las aguas se infiltran. Es el país cárstico llamado *Causses*, cruzado por el Tarn.

La llanura del norte es la prolongación de la planicie central belga. La "cuenca de París" o Isla de Francia es otra de las llanuras; la del río Loira es llamada la "huerta de Francia", y la del río Garona, el "granero del S. O."

276. Clima. — Es de tipo moderado a consecuencia del predominio de los vientos del O. húmedos y tibios. En el

275. Noción de detalle. —

El macizo Central es una meseta con una inclinación hacia el N., rumbo hacia el cual descienden los ríos Loira y su afluente el Allier, y hacia el O., pendiente que desciende el Dordoña, confluente del Garona. En su parte occidental se encuentran los volcanes apagados de la Auvernia, la llamada cadena de los *Puys*. El borde oriental es escarpado y desciende como una pared

valle del Ródano, limitado por el macizo Central y los Alpes, y en la zona adyacente al Mediterráneo, es de tipo mediterráneo, con lluvias invernales y veranos secos. En los Alpes y Pirineos, de tipo alpino. Los Alpes abrigan la costa del Mediterráneo, interceptando los vientos fríos del norte: es la llamada *cote d'azur*, en la Provenza.

277. Costas. — El tipo de inmersión llamado “estuario” lo encontramos en el canal de la Mancha. El del río Sena es una de las grandes puertas del país. El tipo de “ría” es característico de la península de Bretaña, y sus seguros puertos han lanzado al mar a los bretones, grandes pescadores de sardinas y de bacalao en Terranova (América del Norte), en Islandia, y en el mar del Norte. La costa del Mediterráneo (golfo de León), es de tipo de emersión: lagunas separadas del mar por cordones de arena.

278. Hidrografía. — Los ríos de la pendiente del Atlántico son utilísimos. El *Sena* es remontado por la marea, y en su interior hay un puerto de ultramar, *Rouen*. Menos navegables son el *Loira*, y el *Garona*, que unido al *Dordoña*, desagua en el estuario de la *Gironde*, a cuya cabecera se encuentra Burdeos. De las mesetas parte el *Mosa* hacia Bélgica. El *Mosela* es un afluente del Rin. A la pendiente del Mediterráneo pertenece el Ródano, que nace en los Alpes, en el nudo de San Gotardo. Su afluente es el *Saona*.

279. Geografía humana. — La población es de 42 millones de habitantes, de diverso origen: nórdico o germano (los francos), alpino (bretones, vascos), mediterráneo. La mayor densidad se encuentra en la llanura agrícola e industrial del norte.

280. Las ciudades. — *París* es la capital, 2.900.000 habitantes, en la llanura agrícola que lleva su nombre, a ambas márgenes del Sena, en un punto donde éste ha recibido ya a todos sus afluentes, excepto al Oise, casi todos navegables.

El Sena, el más importante de los ríos comerciales franceses le da acceso al mar. Por su afluente el Oise, re-

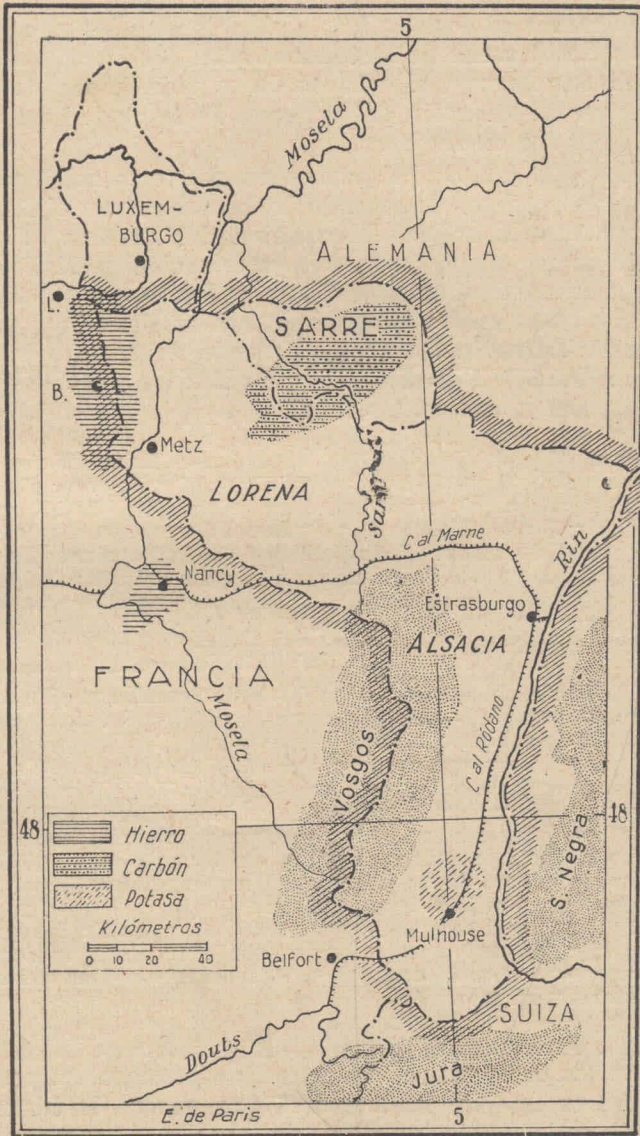


Fig. 129. — Alsacia, Lorena y el Sarre, el territorio devuelto a Alemania en 1935, L., Longwy. B., Briey.

cibe el carbón del norte. Su posición domina las rutas que convergen al canal de la Mancha y al Mediterráneo. Su belleza, sus museos, el encanto de su vida, hacen de ella un centro de atracción del turismo. Es la ciudad más visitada por los extranjeros.

Marsella, 920.000 habitantes, es el puerto del Mediterráneo, la escala en la ruta de La Mancha hacia el Africa y Oriente, a la salida del callejón del Ródano. *Lyon*, 580.000, la metrópoli de la seda, que recibe de Italia por el paso de monte Cenis, de China, y Japón, por medio de Marsella, pues la producción regional no llena la demanda de la industria. *Burdeos*, el puerto del vino, sobre el Garona, 258.000. *Lila*, 202.000, en la llanura agrícola e industrial del norte, centro fabril.

281. Noción de detalle. Otras ciudades. — *Saint Etienne*, en el macizo Central, 191.000, metalurgia y tejidos de seda; *Nantes*, en la llanura agrícola del Loira, a su orilla; *Niza*, 242.000 en la *cote d'azur*; *Tolosa*, 213.000, a la orilla del Garona, en el punto en que parte el Canal del Mediodía hacia el Mediterráneo; *Estrasburgo*, 195.000, capital de Alsacia, en el valle del Rin; *El Havre*, puerto en el estuario del Sena, 165.000; *Rouen* en el Sena, puerto de ultramar, 122.000; *Nancy*, capital de Lorena, 120.000; *Reims*, 116.000, comercio de vinos de la Champaña.

282. Noción de detalle. — Gobierno, instrucción pública, religión, fuerza armada. — Francia es una república con sistema parlamentario de gobierno. La instrucción primaria está atendida por 81.226 escuelas con una matrícula de 4.635.435 alumnos. La instrucción secundaria se imparte en los Liceos. Las Universidades son diez y siete y la más concurrida es la de París, 32.000 estudiantes. Los franceses son educadores por excelencia, realizan su esfuerzo cultural en todos los países del mundo.

Francia es uno de los países católicos de primera línea. Hay alrededor de un millón de protestantes.

El ejército está compuesto por 360.000 soldados. En la marina de guerra revistan 6 grandes acorazados, 19 cruceros modernos, 44 cruceros-escoltas, 57 destroyers, 76 submarinos. Tres mil cuatrocientos aeroplanos.

283. Francia en el mundo. — El pueblo francés ha sido uno de los creadores de la actual civilización. Su acción cultural es una de las mayores que conoce la historia. Francia es la patria espiritual del mundo. Al mayor des-

arrollo de su comercio, es óbice el espíritu conservador de su pueblo, gran trabajador y gran ahorrador del fruto de su esfuerzo, pero de relativa escasa expansión fuera de la patria, tal como la practica el inglés, lo que le impide aprovechar las grandes oportunidades que se le ofrecen en los países que siguen su movimiento espiritual.

284. Geografía económica. La agricultura y la ganadería. — La mitad del área total de Francia está cultivada. Una tercera parte se destina a la ganadería; los bosques ocupan una sexta y una quinta es tierra improductiva. Las altas temperaturas del verano, que hacen posible la agricultura en las regiones elevadas, y la subdivisión de la propiedad, que permite a los agricultores trabajar directamente sus tierras, son las causas que han influido en la gran extensión de la superficie cultivada.

Los grandes cultivos son, el del *trigo*, *remolacha azucarera*, *patata*, *avena*, de la *vid*. Es el país que produce más vinos, el que los produce de la mejor calidad. En la zona de clima de tipo mediterráneo (valle del Ródano, golfo de León), cultivo del *olivo*, que da el mejor aceite, cría del gusano de seda. La *ganadería* y la *pesca* (bacalao, arenque), el corte de los *bosques* son actividades económicas importantes. Los yacimientos de *hierro* son cuantiosos y menos importantes los de *carbón*. *Potasa* en Alsacia. Ver carta 130.

285. Noción de detalle. — Son afamados por su calidad los vinos de la Champagne (la cuenca del Marne inferior), de Burdeos (cuencas del Garona y del Dordoña), de Borgoña; del Mediodía (borde Mediterráneo); del Rin (Alsacia); del Loira. El número de hectáreas cubiertas por los viñedos es alrededor de 1.400.000. No obstante, importa vinos de su colonia Argelia. Trigo, 7.000.000 de toneladas.

El *tabaco* se cultiva en el valle del alto Garona y Tolosa es el centro de su manufactura. El *lino* en la llanura del norte y en las penínsulas del N. O. (Bretaña y Normandía), que dan frutas y productos hortícolas y derivados de la leche. Son renombrados los vacunos del Limousin, Charolais, Normandía; los caballos del Boulonais, de las Ardenas. La pesca del bacalao y del arenque tiene por sede a Dunkerque, la de la sardina a los puertos de la Bretaña. Los bosques se cortan en los Pirineos, Alpes, Vosgos, Jura, y en las mesetas del Mosa: Argona, Ardenas.

Las tres principales cuencas carboníferas son: 1º *La del norte*, en la que las minas son muy profundas y la extracción resulta muy costosa. En esta cuenca se encuentra

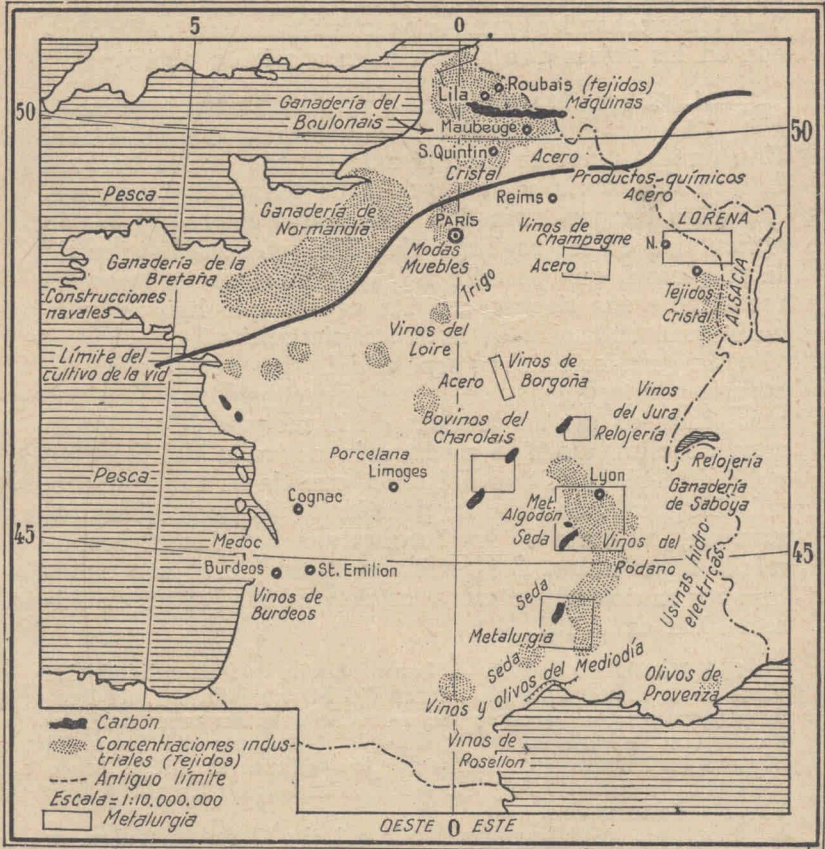


Fig. 130. — Francia económica. Las zonas cuadrículadas señalan la industria metalúrgica de mayor desarrollo.

la concentración industrial más importante de Francia. Lilla es la Birmingham francesa, Valenciennes, Roubaix, Cambrai, Amiens, Saint Quintin, trabajan en metalurgia y tejidos. 2º *La de Saint Etienne*, de hierro y carbón. 3º *La*

de *Le Creusot*, de hierro y carbón, donde se trabaja en la industria del ferrocarril y en material de guerra.

Los yacimientos de hierro de Lorena han creado los centros metalúrgicos de Nancy y Longwy. En la Alsacia, las caídas de agua de los Vosgos se aprovechan en las industrias del algodón, que tienen por centro a Mulhausen.

286. La riqueza mineral y las industrias. — Al revés de lo que pasa en Gran Bretaña, Francia tiene abundancia de hierro, que exporta, y escasez de carbón, que importa. Sus industrias básicas son: la de los tejidos, la metalúrgica, de la porcelana, de los productos químicos, del cristal, la de lujo (artículos de modas, joyas). La característica del artículo francés es su inmejorable calidad. El turismo es una de las principales fuentes de recursos.

287. Noción de detalle. — El lino francés no abastece las necesidades de la industria del tejido de su fibra y debe importarse de los países bálticos. En la llanura del norte se encuentra la concentración industrial más importante: es una consecuencia de los yacimientos carboníferos, de la proximidad del mar — su puerto es Dunkerque —, de las vías de navegación de flete barato (ríos Oise, Sambre y canales). Allí están las ciudades fabriles: *Lila*, industria del acero, de los tejidos; *Valenciennes*, de los encajes; *Roubaix* teje la lana argentina; *Cambrai*, tejidos de hilo; *Amiens* y *Saint Quintín*, tejidos de lana. El subsuelo de las mesetas hercínicas contiene yacimientos de carbón y de hierro. El de carbón de las Ardenas penetra en la llanura agrícola e industrial del norte; en el macizo Central se encuentran los yacimientos de hierro y carbón de *St. Etienne*, nombre de la ciudad metalúrgica, y el de *Le Creusot*; en la meseta de Lorena, los yacimientos de hierro que han hecho célebre esta región. Allí está la industrial *Nancy*. En los Vosgos, el carbón es reemplazado por las caídas de agua que aprovecha la industria de los tejidos de algodón de Alsacia, que tiene a su disposición la ruta del Rin, cuya navegación es libre.

La abundancia del caolín, en el borde occidental del macizo Central, ha dado desarrollo a la industria de la porcelana en *Limoges*, y la de las aguas minerales ha creado centros balnearios, como el de *Vichy*.

En el Jura la ganadería, corte de bosques y la industria de la leche son las ocupaciones principales. Las caídas de agua proporcionan fuerza motriz para la industria de los tejidos y la de los relojes.

288. Las comunicaciones. — Francia es un país interpuesto entre la Gran Bretaña y el Mediterráneo y entre América y el centro de Europa. (Figs. de págs. 143 y 144). La primera ruta ferrocarrilera parte de Calais, en el estrecho de su nombre, pasa por París, asciende las mesetas en busca del valle del Ródano hasta llegar a Marsella. La segunda parte de Cherburgo, en Normandía, pasa por París y llega a Estrasburgo, en el valle del Rin. El trasalpino cruza la cordillera por el paso de monte Cenis y desemboca en la llanura del Po; el transpirenaico, que comunica Lisboa con París, cruza la cordillera en su extremo occidental.

289. Noción de detalle. — El largo de las líneas férreas es de 42.500 kilómetros. El de los canales 5.300, el de los ríos navegables 6.800.

Los canales facilitan las comunicaciones baratas y unen los ríos navegables.

Se puede navegar del mar del Norte al Sena: Oise — canal al Sambre — Mosa — mar del Norte. De La Mancha al Mediterráneo: Sena — Marne — Canal al Saona — Ródano — Mediterráneo. Del Atlántico al Mediterráneo: Garona — Canal del Mediodía — Mediterráneo. Del Rin al Mediterráneo: Rin — canal del Ródano — Mediterráneo. Del Rin a La Mancha: canal al Marne — Sena — La Mancha. Del Ródano al Atlántico: canal al Loira — Atlántico.

290. Comercio. — Francia, país agrícola, no produce lo suficiente para llenar sus necesidades. Importa trigo, lino, lana, algodón, carbón, azúcar, seda, cueros, petróleo. Exporta tejidos, productos químicos, manufacturas de hierro, vinos.

291. Noción ilustrativa. — Estadística. *Población.* Censo de 1936, 41.905.968 habitantes.

Crecimiento anual de la población, por cada 10.000 habitantes, año 1896, + 23; 1911, + 18; 1921, — 10; 1926, + 76.

Presupuesto: ingresos 47 mil millones de francos; gastos, 48 mil millones.

Deuda pública, 385 mil millones de francos.

Vino. Producción, 50 millones de hectolitros; importación, 10 millones; exportación, 1200 millones.

Ganadería. Caballares, 2.774.100; mulas, 116.520; asnos, 203.060; vacunos, 15.762.000; ovinos, 9.788.280; cerdos, 7.089.000; caprinos, 1.359.000.

Seda. Valor del producto, 10.600.000 pesos oro argentinos.

Minas. Producción en toneladas. Carbón, 47 millones; lignito 1 millón; mineral de hierro, 33 millones; sal de roca, 1.832.000; sales de potasio, 365.000; acero trabajado, 7.916.000 toneladas.

Manufacturas. Producción de azúcar, 835.000 toneladas. Tejidos de algodón, 1.239.000.000 de metros de género.

Pesca. Personas empleadas, 141.540. Valor de los productos, 200 millones de pesos oro argentino.

Marina mercante, 3.441.000 toneladas.

Comercio. Importaciones, 42.000.000.000 de francos. Exportaciones, 15.500 millones.

292. Sus relaciones con la República Argentina. —

Francia es nuestra madre espiritual. De ella hemos aprendido la claridad y la expresión mesurada en el arte, y el positivo sentimiento de investigación en la ciencia.

Francia vende a nuestro país productos medicinales y químicos, tejidos de algodón, de lana y de seda, hierro, vinos, máquinas, automóviles, por valor de 61 millones de pesos, y le compra carne congelada, cueros lanares y vacunos, extracto de quebracho, lana, lino, maíz, trigo, por valor de 74 millones. Un buen cliente.

Estudio resumido de Francia

293. El relieve del territorio de la república de Francia está formado: por las llanuras de Aquitania, de París, del norte; al este, por las viejas montañas hercínicas transformadas en mesetas por la erosión (macizo Central, Ardenas); el extremo oriente por dos cordilleras: la del Jura y la de los Alpes; el sur por la cordillera de los Pirineos. La costa del Canal de la Mancha es una costa de estuarios; la de la península de Bretaña, de rías. El clima es de tipo moderado; de tipo mediterráneo en el golfo de León y en el valle del Ródano, propio para que prosperen los cultivos característicos de la cuenca de este mar: el olivo, la morera (árbol donde se cría el gusano de seda). Los ríos principales son el Sena, el Loira, el Garona, el Ródano y el Rin. El país es uno de los grandes productores de trigo, cuyas cosechas consume totalmente, el más destacado productor de vino de calidad (champaña, Burdeos), buen productor de hierro, de potasa, de carbón. Criador de ganado de raza (Normandía, Bretaña, Charolais). Es un gran país industrial: tejidos, sobre todo de seda, metalurgia, industria de la porcelana fina (Limoges), del cristal más reputado, de artículos de lujo y químicos, del turismo (Niza, París, Vichy), de "la moda". Es una potencia colonial. Población 42

millones de habitantes, en su mayoría católicos. La capital es *París*, 2.900.000 habitantes. El gran puerto del Mediterráneo es *Marsella*. La ciudad de la industria de la seda es *Lyon*. Tejidos de hilo, de lana, *Cambrái*, *Roubaix*. El *Havre*, puerto en el estuario del Sena. *Burdeos*, el puerto del vino.

MONACO

294. Es un pequeño país que mide 20 kilómetros cuadrados, situado en el departamento francés de los Alpes Marítimos, cerca

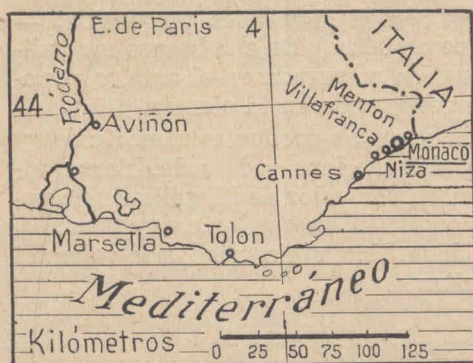


Fig. 131. — Mónaco

de la frontera italiana, en el borde alpino del Mediterráneo, en la *côte d'azur*, cuyos templados inviernos han hecho de él uno de los más célebres centros de turismo invernal. Su población es de 25 mil habitantes. Las ciudades son: *Mónaco*, *La Condamine*, 12 mil habitantes y *Monte Carlo*. Es un principado.

Los recursos se obtienen de los juegos de azar. Los concesionarios pagan una patente de 10.300.000 pesos moneda legal argentina.

LUXEMBURGO

295. — Luxemburgo es un pequeño país situado en las mesetas del O. de Europa: la parte norte es un fragmento de la meseta de las Ardenas, tierra fría y pobre, llamada *mal país* (*Oesling*); el sur penetra en la meseta de Lorena, comarca de lomas y mesetas escalonadas, protegidas por el *Oesling* de los vientos fríos del norte. Es llamada *Gutland*, *tierra buena*. (Carta 132 y mapa político de Europa). Mide 2590 kilómetros cuadrados. Los países limítrofes son Bélgica, al O. y N.; Alemania, al E. y N. y Francia, al sur. Población 300.000 habitantes, católicos.

La capital es *Luxemburgo*, 59.000 habitantes. *Esch*, es el centro minero del hierro, 300.000. Luxemburgo es un Gran Ducado.

Las producciones son: la avena, vinos a lo largo del Mosela, los rosales de los alrededores de Luxemburgo, de los que se exportan millones de estacones, y el hierro que aflora en las laderas de las lomas del sur.

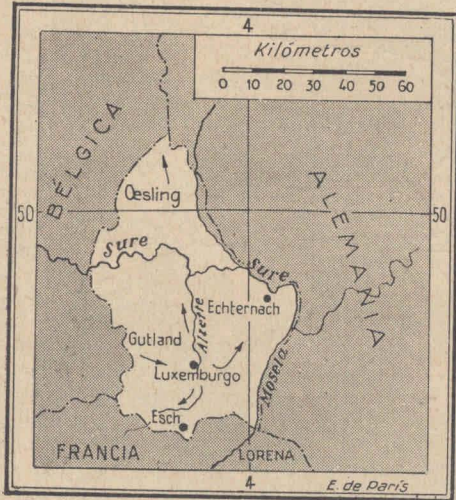


Fig. 132. — Luxemburgo. Las flechas indican las rutas ferroviarias.

296. — Noción ilustrativa. — Producción de hierro, 2.800.000 toneladas. Allí están los altos hornos que fabrican acero, 2.600.000 toneladas con un valor de 280 millones de pesos oro argentinos. Pero esta industria carece de carbón y de vías navegables. El hierro se exporta a Bélgica y Alemania. Luxemburgo y Bélgica han celebrado un tratado de unión económica que permite la libre introducción de las mercaderías en ambos países y la circulación de la moneda en Luxemburgo.

297. Sus relaciones con la República Argentina. — Luxemburgo nos vende por valor de 18.000.000 de pesos moneda nacional (hierro) y nos compra por valor de 120 pesos. Un cliente en provecho suyo, exclusivo. Este dato demuestra la urgencia que hay en encontrar yacimientos de hierro en nuestro país.

BELGICA

298. Geografía física. — El reino constitucional de Bélgica es un pequeño país, que forma con Holanda el extremo occidental de la llanura germana que se sumerge en el mar del Norte. Mide 30.660 kilómetros cuadrados y sus vecinos son: Holanda en el rumbo norte, Alemania y Lu-

xemburgo en el E. y Francia en el sur. (Véase mapa político de Europa).

El territorio de Malmedy, que le fué cedido por Alemania, mide 1136 kilómetros cuadrados.

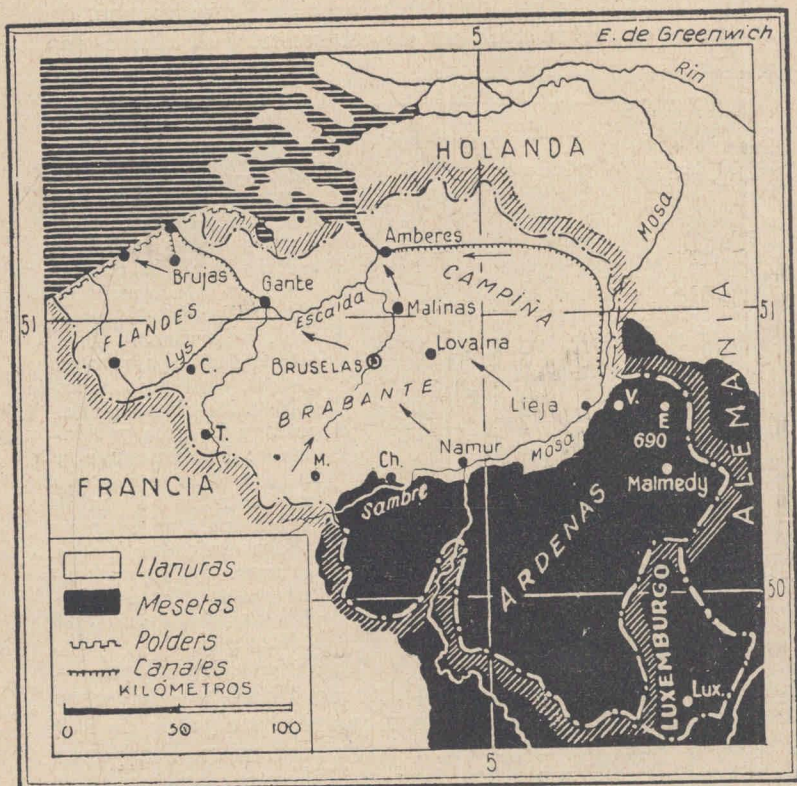


Fig. 133. — Bélgica. V., Verviers. E. Eupen. C., Courtais. T., Tournais. Ch., Charleroi. M., Mons. Las flechas indican las rutas ferroviarias.

299. — El relieve de Bélgica comprende:

1º *La meseta de las Ardenas*, que ocupa el S. E., parte de la antigua cordillera hercínica destruída por la erosión.

2º *La llanura*. — Forma el resto del país. Su parte norte, en el límite con Holanda, es arenosa. Es llamada *Cam-*

piña o *Kempenland*. Su parte central, la rica zona agrícola belga, es el *Brabante*. La parte oriental, es *Flandes*. El borde costanero de esta zona es un *polder*, tierra bajo el nivel de las mareas, defendida por diques. Ver figura 133.

300. Noción de detalle sobre el relieve. — La meseta de las Ardenas es una penillanura nivelada por la erosión que pertenece al sistema de las montañas hercínicas; es un resto de la cordillera hercínica. Su roca apenas está cubierta por una delgada capa de tierra pobre.

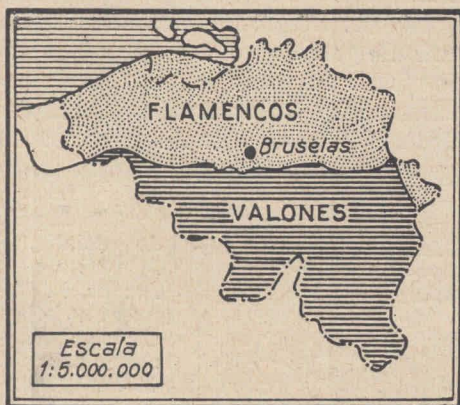


Fig. 134. — División racial de Bélgica.

partes para dar salida a las aguas: *Nieuport* "puerto nuevo" por ser Ypres el "puerto viejo"), *Ostende*, y *Zeebrugge* ("nuevo puerto de Brujas"), se encuentran a la salida de esos pasajes.

301. Clima. — El clima es marítimo en la llanura; continental en la Campiña y en las Ardenas. El río de la llanura es el *Escalda*, con su afluente el *Lys*. El *Mosa* y su afluente el *Sambre* bordean la meseta de las Ardenas.

302. Geografía humana. La población, 8.400.000 habitantes que cubren una superficie de 30.600 kilómetros cuadrados, es la mayor densidad de conjunto de Europa: 260 por kilómetro cuadrado. Una línea tirada de O. a E., un tanto al sur de Bruselas, divide al país en dos regiones raciales e idiomáticas: la del norte, habitada por los fla-

La Campiña o *Kempenland* es una región de arenas y de guijarros. Las arenas finas forman médanos; sus lagos se deben al subsuelo impermeable. La llanura marítima o el *polder* ha sido formada por los sedimentos transportados por las mareas. Los antiguos puertos de la Edad Media, *Ypres* y *Brujas*, son hoy ciudades interiores y en decadencia. Un cordón de médanos separa el mar de esta llanura baja, y ha sido seccionada en varias

304. Geografía económica. — Casi la mitad del país es cultivada. La región agrícola por excelencia es el Brabante (parte central de la llanura). El laborioso belga ha convertido en tierras laborables las arenosas de Flandes (occidente de la llanura) y de la Campiña (norte de la llanura). Los cultivos principales son los del *trigo*, *remolacha azucarera*, *centeno*, *lino*. La ganadería y la industria de la leche se desarrolla en la Campiña y en Flandes. Las industrias principales son las de los tejidos, encajes y manufactura del hierro.

305. Noción de detalle. — La propiedad se halla muy subdividida: el belga es propietario de la tierra que cultiva, y la agricultura es intensiva, sistema que requiere la atención constante del agricultor, que elige la mejor semilla, rotura bien la tierra, limpia la sementera de plantas inútiles que le quitan la savia, la riega cuando es menester, la protege de los insectos dañinos, hace la rotación de los cultivos: un año, uno; el siguiente, otro para no cansar la tierra; la abona cuando lo necesita. El sistema de cultivo intensivo puede hacerse en pequeñas parcelas de tierra (chacras, huertas) y rinde una cosecha copiosa y de la mejor calidad. La remolacha y el lino proveen a la industria, pero gran cantidad de lino es exportado, y en su reemplazo es importado el lino de la Argentina, más barato.

Amberes, a la orilla del Escalda, es no solamente el puerto de la llanura central, sino de toda Bélgica. Los ferrocarriles la comunican con la cuenca industrial alemana del Ruhr. *Gante*, en la confluencia de Lys y del Escalda, aprovecha las mareas que llegan hasta allí. Es la ciudad de los tejidos. *Bruselas*, la capital, a orillas de un subafluente del Escalda, el *Senne*, está en el centro de la llanura.

El carbón es extraído en el borde septentrional de la meseta de Ardenas. *Mons*, *Charleroi*, *Namur* y *Lieja* son los centros mineros y fabriles.

Lieja, fabrica máquinas, armas de fuego y rieles de ferrocarril. *Namur*, cuchillos y máquinas. *Mons* y *Charleroi*, con altos hornos de fundición, proporcionan acero. *Gante*, en la confluencia del Escalda y del Lys, hasta donde llega la marea, es el gran centro de los tejidos. Está unida al mar por dos canales, y esta facilidad de transporte barato ha hecho de ella la metrópoli del tejido de algodón. *Malinas* y *Bruselas*, en la llanura central, son famosas por sus encajes. La segunda fabrica también alfombras.

306. Comunicaciones. — Es el país de las fáciles y baratas comunicaciones. El Mosa está unido al Escalda, el

Escalda al mar, al Oise francés, por canales. Los ferrocarriles son en su mayor parte propiedad del Estado, que trata de beneficiar a la agricultura y a la industria con fletes baratos. (Ver figs. de págs. 143 y 144).

La llanura central está en la ruta que une París con Berlín y de ahí la importancia de Bruselas.

307. Comercio. — Bélgica es un país importador de la materia prima para sus industrias y para suplir la deficiencia de su producción agrícola: hierro, lana, lino. Exporta manufacturas: tejidos, máquinas. Es uno de los grandes compradores de los productos argentinos.

308. Sus relaciones con la República Argentina. — Bélgica es uno de los grandes clientes de nuestro país. Le vende alambre, tejidos, hierro y artículos de hierro, hilo, lana hilada, lino hilado, loza, máquinas, cemento, vidrios finos, cinc, por valor de 73 millones de pesos moneda nacional, y avena y trigo, por valor de 94 millones.

309. Estadística, Población. — Censo de 1930, 8.092.004. Población de 1936, varones, 4.116.926; mujeres, 4.214.033. Ocupación de la población, censo de 1920: agricultura, 477.658; industria, 1.466.642; pesca, 2.906; comercio y transportes, 566.340; profesiones liberales, 116.017; empleados de la administración pública, 173.037; servicio doméstico, 160.081.

Marina mercante 323.345 toneladas.

Producción mineral: carbón, 27.000.000 de toneladas; mineral de hierro, 3.900.000; de cinc, 177.000 y de plomo, 50.000; de acero, 3.780.000. 42.500 kilómetros de vías férreas, 5.300 de canales; 6.800 de ríos navegables.

Importaciones: 28.000 millones de francos; exportaciones, 26.000 millones.

Area del país, 2.945.104 hectáreas; bajo cultivo, 1.340.415; bosques, 519.781; estériles o incultas, 107.977; la superficie restante comprende caminos, ríos, pantanos. Ganadería; caballares, 253.000; vacunos, 1.838.000; porcinos, 1.250.000. 8.400 escuelas primarias; 800.000 alumnos. El ejército se compone de 60.000 soldados. La marina de guerra ha sido abolida.

Estudio resumido de Bélgica

310. Bélgica es un país de mesetas (meseta de las Ardenas) y de llanuras (Brabante, Flandes, la Campiña y los polders). La salida al mar se efectúa por medio del río Escalda. En su estuario está Amberes, el gran puerto. Bélgica es un país de pequeños propietarios que trabajan personalmente la tierra (lino, remolacha azucarera) y es un país industrial (metalurgia, tejidos, los afamados de Malinas). La población es de 8.330.000 habitantes, de religión católica, pero de dos orígenes: flamencos (hablan el flamenco), de raza nórdica o germana, y valones (hablan el francés), de raza alpina. La capital es Bruselas, 905.000 habitantes. Ciudades importantes, Amberes, Gante.

HOLANDA

311. Geografía física. — El reino constitucional de Holanda forma el extremo occidental de la llanura germana

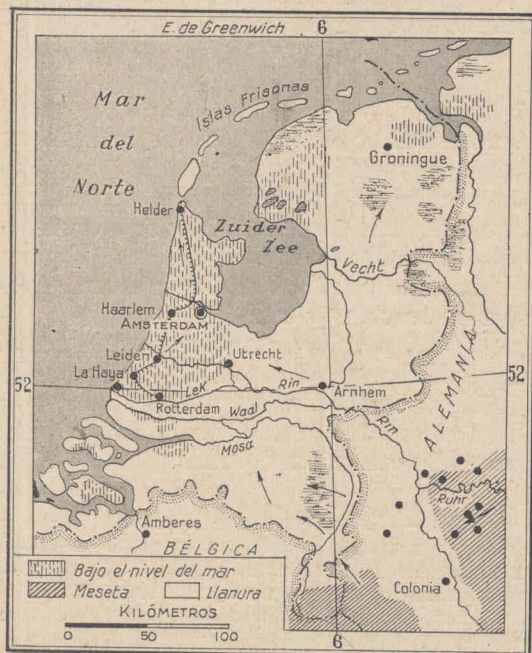


Fig. 136. — Las flechas indican las rutas ferroviarias

que se hunde bajo las aguas del mar del Norte. El país está situado al norte de Bélgica y al O. de Alemania. La extensión es de 32.600 kilómetros cuadrados. Ver mapa político de Europa, entre páginas 144 y 145.

Una cuarta parte del país está bajo el nivel del mar. Un cordón de médanos sirve de

separación. El *polder* es la tierra baja, rodeada de diques o muros, destinados a evitar la invasión de las aguas del mar o de los ríos.

De este modo, el *polder* sólo recibe agua de las copiosas lluvias que traen los vientos del O. y su desagüe se efectúa por medio de bombas aspiradoras, accionadas antes por molinos de viento y hoy por motores, que la elevan y la vierten sobre los canales abiertos en la cima de los diques, a mayor nivel que el del mar. Sobre los diques se han trazado los caminos. Los ríos que cruzan el territorio son como extraños a su suelo, pues corren encerrados entre diques, en algunas partes a nivel más alto que el del territorio vecino, y sin recibir aguas holandesas. El Rin y el Mosa forman un delta común. El archipiélago frisón es la reliquia de la antigua costa destruida por el mar: el Zuider Zee (mar del sur), es la llanura invadida por sus aguas, golfo que actualmente está siendo desecado para convertirse en *polder*.

312. Geografía humana. --- La población es de 8.560.000 habitantes, de origen nórdico, excepto los que habitan en las islas, que son alpinos, y en las que debieron refugiarse durante la invasión nórdica. Holanda es un ejemplo de lo que puede el trabajo y la inteligencia del hombre en su lucha contra un medio físico desfavorable. Un dicho alemán dice que Dios creó el mundo y los holandeses crearon a Holanda. He aquí cómo obtienen provecho del mar, que es su enemigo: las mareas depositan los sedimentos en la costa. Cuando estos bancos o *schorrers*, como se les llama, se elevan a cincuenta centímetros sobre las mareas ordinarias, los comarcanos los aislan por medio de un dique. El *schorrer* se convierte en *polder*: es la conquista del mar.

313. Noción de detalle. — Los diques que encierran los *polders* se encuentran a veces a menos de 500 metros unos de otros. La humedad del suelo forma las turberas, y el holandés, para convertir esta tierra inculta, en campo de agricultura, tuvo necesidad de extraer la turba, cavando el suelo, y bajando su nivel: he aquí la formación de un nuevo *polder*. La construcción y la conservación de los diques, la defensa del cordón litoral de médanos que el mar destruye, la construcción de las esclusas, de

los puentes, exige la constante la cooperación de los vecinos. El *polder* no puede vivir aislado; necesita del vecino para el desagüe. Los habitantes forman asociaciones que eligen los funcionarios y costean los gastos, independientemente de la acción municipal.

314. Las ciudades. — En la *polderland* o tierra del

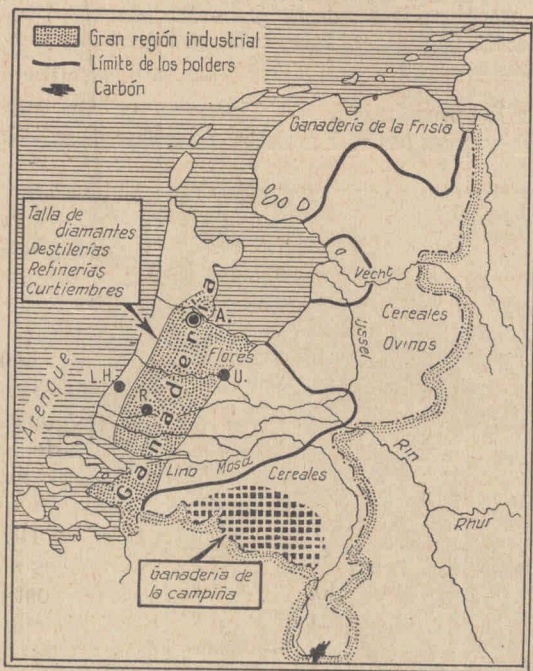


Fig. 137. — Holanda económica.

Norte por medio de canales.

315. Nociones de detalle. — Otras ciudades: *Utrecht*, 160.000, *Leiden*, *Haarlem*, *Groninguet*.

Holanda es una monarquía. La mayoría de la población profesa el protestantismo, pero hay un fuerte núcleo de católicos, según el censo de 1920: 2.445.000. Escuelas primarias, 8.000; matrícula, 1.300.000 alumnos; 4 universidades. El ejército se compone de 19.500 hombres y la marina de guerra de cuatro guar-

polder, se encuentran las grandes ciudades holandesas: *Rotterdam*, en el Lek, brazo del delta del Rin, 600.000 habitantes. Es el gran puerto holandés. *La Haya*, asiento de las autoridades, 486.000 habitantes. *Amsterdam*. 783 mil habitantes, antiguo puerto del *Zuider See*, hoy en comunicación con el mar del

dacostas, dos cruceros, ocho “destroyers” y veintisiete submarinos.

Holanda, pequeño país, es dueño de uno de los más ricos imperios coloniales. La que es hoy Nueva York, fué la Nueva Amsterdam, fundada por los holandeses. Las colonias holandesas miden cerca de 2 millones de kilómetros cuadrados, y están pobladas por más de 50 millones de habitantes. Ellas son las llamadas *Indias orientales holandesas* (Java, Sumatra, Borneo, Célebes, islas Molucas, archipiélago Timor) y las *Indias occidentales* (Surinan o Guayana holandesa, y la isla de Curaçao). Producen arroz, cacao, caña de azúcar, café, goma, quina, tabaco, té, aceite de palma.

316. Geografía económica. — Holanda es un país agrícola, pastoral y pesquero. La falta de minerales —le



Fig. 138. — Un campo de tulpanes en Holanda.

falta hasta la piedra con que construir los diques— ha dificultado su desarrollo industrial.

La principal ocupación de los habitantes es la *cría del ganado vacuno*, la industria de los lacticinios (*quesos, manteca*), el cultivo de las *plantas de flores* y del *lino*,

la destilación del alcohol, y la pesca en el mar del Norte. En Amsterdam, el tallado de los diamantes. La punta S. E. del país penetra en las tierras altas del macizo de las Ardenas, y le corresponde el borde de la cuenca carbonífera.

317. Noción de detalle. — Alrededor de una cuarta parte del territorio no se cultiva: la Campiña, las planicies turbosas de la Frisia, las pantanosas de la frontera alemana. Las dos clases de suelo, el aluvional del O., rica tierra con desagüe insuficiente y subsuelo muy húmedo, y el arenoso del E., dan dos fisonomías económicas distintas al país. Los pastos ricos en sales del polder, son excelentes para los vacunos y proporcionan una leche de la mejor calidad. El O. es la zona de la cría del bovino, de la industria de la leche, del cultivo del tabaco, lino y de las plantas de flores. El E., el de la *remolacha*, *patata*, *trigo*, *avena*, *centeno* y cría del ovino. En el tallado del diamante, Amsterdam es la metrópoli mundial, industria que recuerda su antigua colonia del Africa del Sur, territorio del que, como sabemos, se extraen los diamantes.

318. Las comunicaciones. — Holanda posee la desembocadura del Rin, el río de las regiones industriales alemanas, y se beneficia con el comercio de tránsito. El país está recorrido en todo sentido por los canales. Una décima parte de los habitantes vive en barcas.

319. Sus relaciones con la República Argentina. — Holanda es un gran cliente de nuestro país. Le vende hilo, seda artificial, tejidos, por valor de 27 millones de pesos, y le compra carne congelada, cueros, extracto de quebracho, avena, lana, maíz, sebo y grasa, trigo, por valor de 89 millones.

320. Noción ilustrativa. — *Estadística.* — Caballares, 290.000; vacunos, 2.600.000; ovinos, 608.000; porcinos, 1.420.000. Canales, 5.200 kilómetros, ferrocarriles 6.000. Marina mercante 788 vapores con 1.305.000 toneladas. Comercio, en guilders: (un guilder 0.95 moneda legal argentina), importaciones 1.550.000.000; exportaciones, 1.150.000.000. Carbón, 12.140.000 toneladas.

Estudio resumido de Holanda

321. El territorio del reino de Holanda forma el extremo occidental de la llanura germana, de clima marítimo. Una cuarta parte de él está bajo el nivel del mar y se encuentra encerrado entre diques o muros para evitar la invasión de las aguas. Esta

llanura baja, llamada polder, se utiliza para criar ganado lechero. Holanda se destaca en la elaboración de los lactinios de calidad, queso, manteca y en las industrias relativas a los productos de sus colonias: cacao, tabaco. Cultiva las plantas florales. Sus ríos son el Rin y el Mosa. La población es de 8.560.000 habitantes, de origen nórdico y de religión protestante. La ciudad de *La Haya* es el asiento de las autoridades, 486 mil habitantes. El gran puerto es *Amsterdam*, 783 mil habitantes.

ALEMANIA

322. Geografía física. — Alemania es un país que se extiende desde los Alpes hasta los mares del Norte y Báltico. Sus vecinos del occidente son: Holanda, Bélgica, Luxemburgo, Francia. Los del sur, Suiza e Italia. Los del oriente, Polonia y Checoslovaquia. Los del norte, Dinamarca y Lituania. Su extensión es de 600.000 kilómetros cuadrados. Es el país más vasto del continente a excepción de Rusia (1). Véase el mapa entre págs. 144 y 145.

323. Noción ilustrativa. La desmembración de Alemania. — La Gran Guerra de 1914 le hizo perder los siguientes territorios: el oriente de Prusia y la alta Silesia (extremo S. E. del país) que fué entregado a Polonia; el territorio situado en la desembocadura del Vístula, con el que se formó el Estado Libre de Danzig; el que está situado al norte del río Memel, entregado a Lituania; Alsacia (vertiente oriental de los Vosgos hasta el Rin) y Lorena (al sur de Luxemburgo y del Sarre), devueltos a Francia; el territorio de Eupen y Malmédy, a Bélgica; parte de Schleswig, en la península de Jutlandia, a Dinamarca. (Ver fig. 143).

Un fragmento de Prusia Oriental ha quedado aislado del resto del país por la interposición de Polonia.

El territorio del Sarre fué entregado a la Liga de las Naciones por el término de quince años, con exclusivo derecho por parte de Francia de explotar las minas de carbón como compensación por las destruidas en el norte de su territorio durante la guerra. A la expiración de dicho plazo en 1935, se llevó a cabo el plebiscito y la población votó a favor de la reincorporación del territorio a Alemania.

Alsacia y Lorena, 14.522 kilómetros cuadrados; *Malmédy*, 1036; lo cedido a Polonia, 46.143; *Memel*, 2657; *Danzig*, 1915; cedido a Dinamarca, 3993. Total: 70.580.

324. Orografía. — Figuras 2, 27 y 30. El relieve de Alemania comprende:

(1) Con la anexión de Austria y la zona "sudete" de Checoslovaquia.

1º *La llanura del norte.* — Es una planicie sedimentaria. Los sedimentos que la recubren fueron acumulados por los antiguos glaciares procedentes de Escandinavia. A lo largo del Báltico forman cordones de colinas llamadas *Colinas lacustres del Báltico*, cubiertas de bosques de coníferas y como su designación lo indica, en ellas son numerosos los lagos. La zona ribereña del mar del Norte está bajo el nivel de sus aguas, y se halla defendida por un cordón de médanos o por diques: son los *polders*, llamados, por los alemanes, *marschen*.

2º *Las montañas hercínicas.* — Son bloques montañosos, situados al sur de la llanura y separados por pequeñas llanuras y por valles. (Valles del Rin, del Neckar, del Mosela). La montaña lleva el nombre de *wald* (vald), que significa bosque, a causa de que éste abunda en ellas. Ver carta 139. Nombraremos algunas: *Selva Negra*, *Harz*, *Selva de Turingia*, *Selva de Bohemia*, *montes Gigantes*.

3º *La cordillera de los Alpes.* — Esta cordillera cubre casi totalmente el territorio que fué de la antigua Austria. Son los Alpes Orientales, con cumbres muy elevadas y altos valles como los suizos. Pertenece a Alemania una pequeña extensión de la llanura húngara llamada *cuenca de Viena* y el *valle del Danubio*, tierras de cultivo. Entre los Alpes y las montañas hercínicas se extiende la meseta de Baviera, formada por los sedimentos acarreados por los antiguos glaciares que descendieron de los Alpes.

4º *La meseta de Bohemia.* — Con la anexión del territorio sudete, cedido por Checoeslovaquia, Alemania ha penetrado en la meseta de Bohemia, limitada por las montañas del sistema hercínico llamadas: *Selva de Bohemia*, montes *Metálicos* (*Erz Gebirge*), *Gigantes* (*Rieser Gebirge*) que ahora le pertenecen por completo.

325. Noción de detalle sobre la orografía. — El valle del Rin está flanqueado a la izquierda por los *Vosgos*, 1420 metros, y el *Hart*, 690, y a la derecha por la *Selva Negra*, 1490, y la de *Oden*, 630. Los otros bloques montañosos son: *Fichtel Gebirge*, 1050 metros, que es un verdadero centro de dispersión orográfico, a saber: hacia el S. O. se extiende el *Jura de Franconia* (es decir, el país habitado por los antiguos francos), meseta que se prolonga

hasta la Selva Negra, con el nombre de *Jura Suavo*, 1010 metros. Hacia el N. O. la *Selva de Turingia*, 900 metros, y hacia el S. E. la de *Bohemia*, 1460 metros; hacia el N. E. los montes *Metálicos* (*Erz Gebirge*), 1240, que cambian de dirección hacia el S. E. con el nombre de *montes Gigantes* (*Riesen Gebirge*), 1600, y de *Sudetes*. Si prolongamos los Gigantes hacia el N. O. encontramos, llanura de por medio, los montes *Harz* (*jarz*), 1140. Una penillanura levantada después de haber cavado en ella el Rin y sus

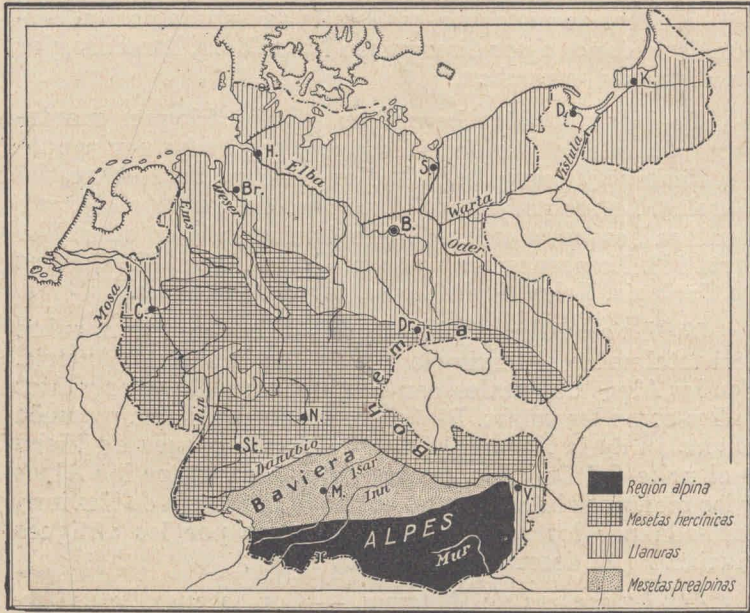


Fig. 139. — Alemania física.

afluentes, sus cauces, es el llamado macizo Esquistoso Renano, orientado de S. O. a N. E. y dividido por dichos afluentes en cuatro bloques o trozos, a contar desde los nacientes del Rin: a la izquierda, *Hünstruck* (*jünstruk*), 820 metros, y *Eifel* (áifel), 750, cuya extremidad occidental se llama, en Bélgica y Francia, *Ardenas*. El Mosela divide estos dos bloques. A la derecha: *Taunus*, 880 y la *Selva Wester*, 660, divididos por el Lahn. Entre la Selva de Turingia y el macizo Esquistoso Renano, se encuentran otros bloques elevados: *Vogelberg* (foguelberg), 770; *Rhon*, 950. (Ver figuras 27 y 30). Los Alpes austriacos pueden dividirse en dos zonas: la de los macizos o bloques de montañas circundados por los valles, que conducen al Danubio o a la llanura del Po, más tem-

plados que los primeros. Es el Voralberg (occidente lindero con Suiza). Se aprovecha la fuerza de las caídas de agua y la industria es análoga a la de Suiza: tejidos de algodón; en el Tirol, de seda. El borde norte de los Alpes, región de lagos, bosques, mesetas, llamada *Salzkammergut*, es, así como el Tirol, un centro del turismo. La segunda zona es la de las cordilleras plegadas que comienza en la de *Hohe Tauern* (joe tauern), que forman cordones paralelos entre valles longitudinales recorridos por los afluentes del Danubio, el *Enns*, el *Drave* y por el afluente de éste, el *Mur*. Estos valles desembocan al oriente en la llanura húngara, de cuyo clima continental participan. Sus veranos son muy frescos y son bastante secos, debido a la interposición de las cordilleras. Se cultiva el trigo y se corta la madera de los bosques, que conducen los ríos, en su rápido descenso.

Los Alpes austríacos poseen cumbres elevadas: el *Gross Glockner* en los *Hohe Tauern* mide 3798 metros. Los pasos son: el de *Arlberg* que comunica con Suiza, el de *Brenner*, con Italia; el de *Semmering*, con la llanura del Danubio, en el N. E. El hierro, la sal y el plomo se encuentran en esta zona.



Fig. 140. — Tipo de una ciudad alemana.

326. Costas. — La costa del mar Báltico es de tipo de emersión: la laguna o *haff* y el cordón arenoso que la separa del mar (*nehrung*) son sus rasgos característicos. Los

puertos se encuentran en el interior de los ríos (*Stettin*, en el Oder). La costa del mar del Norte es de tipo de estuario: las mareas penetran en los ríos, ensanchándolos y dándoles profundidad: el del río *Wesser* (puerto de *Bremen*) y el notable del *Elba* (puerto de *Hamburgo*).

327. Clima. — El clima es de tipo continental y su rigor, o sea, las diferencias entre las temperaturas medias de verano y de invierno, aumentan en la parte oriental de la llanura y en las mesetas, en las que las lluvias son más abundantes, favoreciendo la formación de los bosques (el *wald*; fig. 141). En cambio, en las pequeñas llanuras y en los valles que se encuentran entre ellas y los bloques de montañas hercínicas, a causa de estar abrigados, la temperatura es mayor y hasta puede cultivarse la vid y el tabaco. El clima es de tipo alpino en los Alpes, como en Suiza.

328. Hidrografía. — El río del Báltico es el *Oder*. Los del mar del Norte, son el *Elba*, que procede de la meseta de Bohemia. Su afluente el *Spree*, es el río de Berlín; el *Wesser*, el *Rin* y sus afluentes el *Maine*, el *Neckar*, el *Ruhr* (margen derecha) y el *Mosela* (margen izquierda). El *Danubio* nace en la Selva Negra y cruza el sur del país (Baviera). Recibe las aguas de los Alpes (ríos *Isar*, *Inn*, *Mur*, *Drave*). Pertenece a Alemania parte del lago *Constanza*, situado en el límite con Suiza.

329. Geografía humana. — El número de habitantes es de 78.000.000 (1) de origen germano y alpino. En Silesia y al sur de la Prusia Oriental hay núcleos de polacos.

330. Noción de detalle. — La mayor densidad se encuentra en los distritos industriales: en Sajonia, 650 por kilómetro cuadrado. En cambio, en las llanuras arenosas de Mecklemburgo oriental, 40.

En las pequeñas llanuras y valles, es donde se desarrolla la actividad del país, y el relativo aislamiento de ellos influyó en su división en pequeños estados, todo lo contrario de lo que pasó en la llanura del norte, que formó uno solo: Prusia.

(1) Con la anexión de Austria y de la región "sudete" de Checoslovaquia.



Fig. 141. — Los bosques de la Selva Negra.

331. Las ciudades. — *Berlín* es la capital, 4.300.000 habitantes, en una comarca lacustre e improductiva, a orillas del Spree y en el centro de la llanura. Está situada en la ruta ferrocarrilera de Polonia, Rusia y estados del Báltico. Los canales y los ríos Oder y Elba, la comunican, respectivamente, con los mares Báltico y del Norte.

Viena, antigua capital de Austria, una de las principales metrópolis del mundo por su belleza y cultura, situada en los comienzos de la llanura húngara, a orillas del Danubio, 1.875.000 habitantes. *Graz*, a la salida del Mur de los Alpes, 153.000 habitantes; *Linz*, en la llanura del Danubio, 108.000; *Eger*, en la Bohemia.

Hamburgo, a la cabecera del estuario del Elba, 1.200.000



Fig. 142. — Vemos en este grabado los dos tipos raciales alemanes: el alpino, representado por las muchachas de cabello negro, cabeza redonda (cráneo braquicéfalo), talla mediana y robusta, y el nórdico, por la última de ellas, rubia, de cabeza alargada (cráneo dolicocefalo) y talla elevada.

habitantes, es uno de los grandes puertos mundiales. Los canales han aumentado su *hinterland* o zona de influencia, y así vemos que es el puerto de Silesia, cuya salida natural, por medio de su río, el Oder, es el Báltico. (Véase figura

143). Colonia, en la llanura del Rin, hasta donde llegan los buques de gran porte, 760.000. Munich (múnij), la capital de Baviera, 750.000, en la meseta de este nombre, a orillas del alpino Isar, afluente del Danubio, centro distribuidor de los ferrocarriles alpinos. Dresden, en Sajonia, a orillas del Elba, a cincuenta kilómetros de la Puerta del Elba, desfiladero de los montes Metálicos, que cruza el río al salir

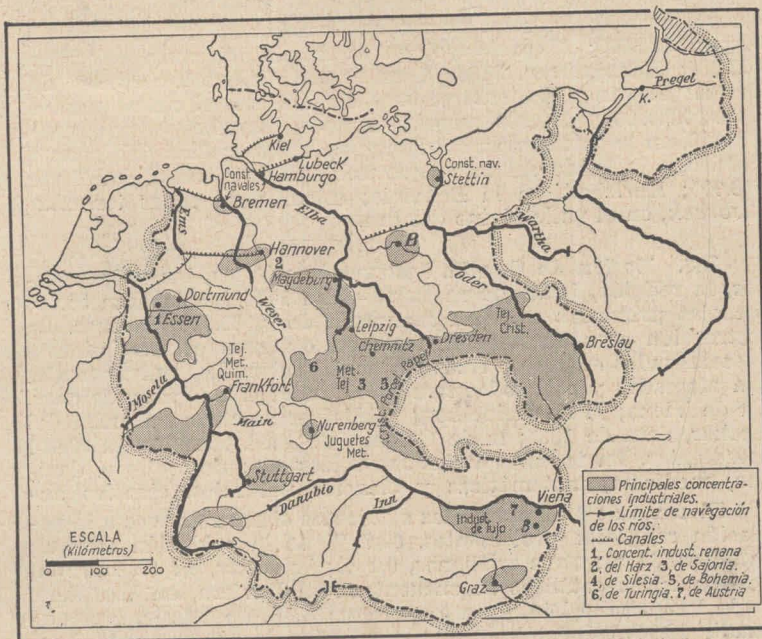


Fig. 143. — Alemania industrial. Abreviaturas: Tejl., Tejidos; Met., Metalurgia; Crist., Cristales; Cons. nav., Construcciones navales; Quim., Industrias químicas; B., Berlín; S., Stassfurt. Vemos que el Elba arrebatada al Oder el transporte de los productos de la Silesia, que buscan el mar del Norte: Hamburgo. En su curso inferior sigue la dirección del curso medio del Oder, el que comercialmente, puede decirse, desemboca en el mar del Norte: es la consecuencia del canal que los une. El canal del Rin al Ems tiene por objeto arrebatara a Holanda, que posee las bocas del primero, el comercio de tránsito.

de Checoeslovaquia, ruta que domina, 650.000. Leipzig (láipzig) en Sajonia también, 720.000. Breslau, en el extremo S. E. del país, en Silesia, a orillas del Oder, dominando la Puerta de Moravia, por la que aquél abandona

Checoslovaquia, 560.000. *Essen*, en el Ruhr, 660.000. *Frankfort*, a orilla del Main, afluente del Rin, ciudad de los banqueros, 560.000. *Dusseldorf*, a orillas del Rin, aguas abajo de Colonia.

332. Noción de detalle. Otras ciudades. — *Hannover*, 450.000, en la región del Harz; *Nürenberg*, en Baviera, 410.000; *Stuttgart*, a orillas del Neckar, afluente del Rin, 415.000; *Chemnitz* (jennitz), en Sajonia, 350.000; *Dortmund*, en Westfalia (cuena del Ruhr), 540.000; *Bremen*, puerto en la cabecera del estuario del Weser, 325.000; *Magdeburgo*, en la mitad del curso del Elba, 306.000; *Koenigsberg*, 316.000, en Prusia Oriental, a orillas del Pregel; *Stettin* y *Lubeck*, puertos del Báltico, el primero en el Oder, 270.000 y 130.000 respectivamente. *Mannheim* (mánjaim), 275.000, en la confluencia del Rin y del Neckar; *Kiel* (Kil), en el Báltico, a la salida del canal que une este mar con el del Norte, 218.000; *Karlsbad*, en la Bohemia; estación de aguas termales; *Innsbruck*, en el valle alpino del Inn.

333. Noción de detalle. Instrucción pública, las universidades, la religión, la fuerza armada. — En 1938 funcionaron 58.000 escuelas primarias con una matrícula de 8.600.000 alumnos. La instrucción secundaria se imparte en distintos establecimientos especializados en las diversas ramas del saber. Las universidades son afamadas y casi todas han sido fundadas en épocas lejanas. La de Viena; la de Heidelberg (jáidelberg), ciudad a orilla del Neckar, data de 1386; la de Colonia, de 1388. Son 28 con 80.000 estudiantes. En todas ellas las facultades son: de teología, derecho, medicina, matemáticas y ciencias naturales, ciencias au-

El censo de 1933 arrojó las siguientes cifras relativas a la población religiosa: protestantes, 62,7 % de la población general; católicos, 32 %; otros cristianos, 0,1 %; israelitas, 0,7 %. Los mayores núcleos católicos se encuentran en Baviera, en Westfalia, en la llanura del Rin, y en el extremo S. E. de Silesia. Hay que añadir 10.100.000 católicos que constituían la población de Austria y de la zona "sudete" de Checoslovaquia.

La fuerza armada: ejército, 550.000 hombres; marina: 8 acorazados, 11 cruceros, 30 destructores y 50 submarinos.

334. El pueblo alemán. — **Sus relaciones con la Argentina.** — Es uno de los creadores del progreso. Posee todas las condiciones de la raza nórdica: la disciplina social, el sentimiento de la cooperación, el espíritu de investigación, la energía y perseverancia en el trabajo. Ellas han contribuido a formar su grandeza espiritual y material. El ale-

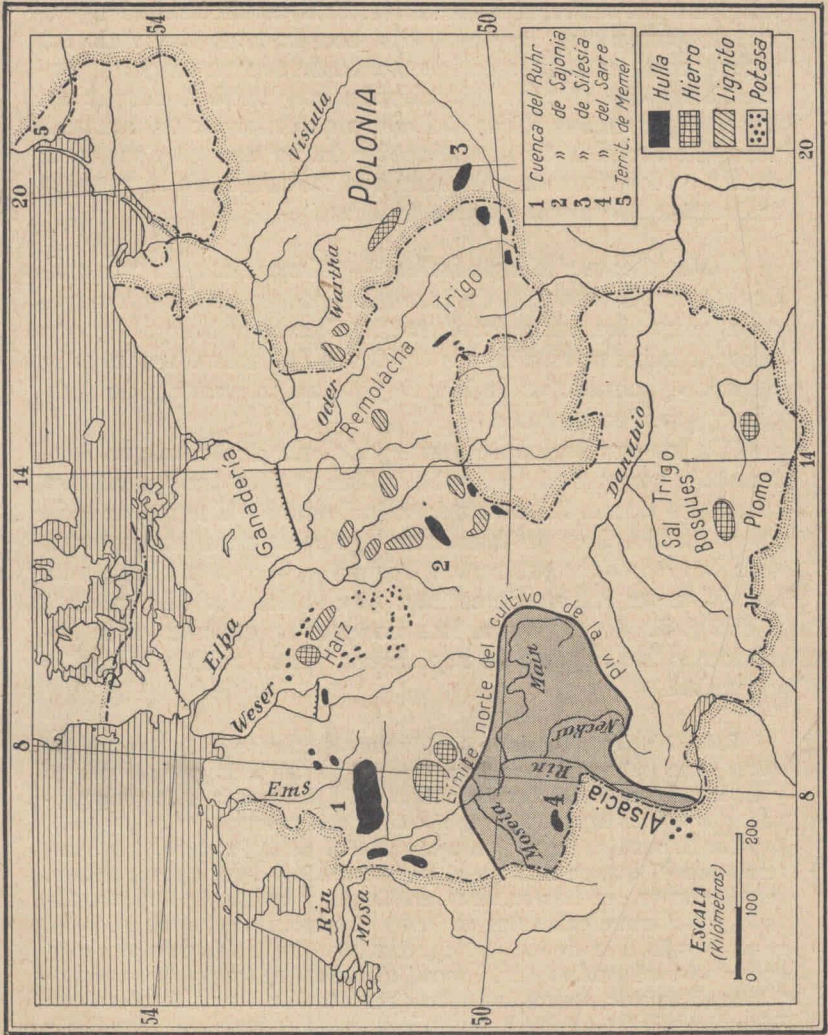


Fig. 144. Alemania económica. Ganadería, cultivos y yacimientos minerales.

man aventaja a los otros nórdicos en la facilidad con que se adapta a los ambientes extraños. Esta condición le ha permitido conquistar los mercados económicos, sirviendo los intereses de cada país en la medida de sus gustos y exigencias. Hoy día el comercio alemán ha vuelto a ocupar un buen lugar en las cifras del comercio internacional argentino. Su espíritu de investigación le ha dado los mayores éxitos en las ciencias aplicadas a la industria. En la química industrial Alemania es una maestra.

335. Geografía económica. — Alemania se ha engrandecido con la anexión de la región sudete de Checoeslovaquia, muy rica en carbón, grafito, hierro y bosques y con prósperas industrias de los tejidos y del acero. También le ha dado yacimientos de hierro y de sal la anexión de Austria y grandes bosques.

En los territorios del oeste y del sur de la antigua Alemania la propiedad está subdividida y el agricultor cultiva su propia tierra. En cambio, en la llanura del norte, es todo lo contrario. Las producciones agrícolas más importantes son: la *remolacha azucarera*, la *patata*, la *avena*, el *centeno*. La *vid* es un cultivo de calidad (Valle del Rin). La *madera* y el *lignito* de Bohemia. Los bosques se explotan científicamente: los árboles se replantan: pinos, robles. Véase la carta 144.

336. Noción de detalle. — Muchas hectáreas de la llanura del norte eran turberas, que han sido transformadas por el trabajo y la inteligencia del hombre: han sido socavadas y luego rellenadas con tierra productiva, abonada con nitratos.

La llanura es la región agrícola del país. Produce lino, centeno, con el que se fabrica el pan llamado negro, avena, patata, remolacha en las tierras ricas arcillosas, y en las de Sajonia, Silesia y Bohemia, cubiertas de loess, el trigo. La cría del cerdo ha reemplazado a la de los ovinos, después que las tierras han sido entregadas al cultivo de la remolacha, la que luego de serle extraído el azúcar, se destina a su alimentación. En la frontera con Dinamarca, cría de los bovinos lecheros e industria de los lacti-cinios. El centro del comercio es Kiel. En Silesia y Sajonia se crían los ovinos que proporcionan lana a la industria local de los tejidos.

En los valles asoleados de las montañas hercínicas, como el del Rin, Neckar, Main y Mosela, se practican, como en las tierras del Mediterráneo, los cultivos “en terrazas” (escalonados en la falda de la montaña). Allí se producen buenos vinos. En las partes elevadas de estas montañas, en las que el calor es menor, los bosques reemplazan a la agricultura. En ellas las caídas de agua proporcionan fuerza motriz para aserrar la madera y los ríos de rápida corriente transportan los troncos hasta los valles. La industria de la madera dió nacimiento a la de los juguetes: Nürnberg es la metrópoli de los juguetes.

En los Alpes, con su clima alpino o de altura, sus valles sirven de pastadero a los bovinos. La industria es la de la leche.

En la carta 144 están indicados los yacimientos minerales.

337. Las industrias. — Alemania es uno de los grandes países industriales. Sus cuencas carboníferas y sus yacimientos de hierro han favorecido el desarrollo de la industria del acero. Son importantísimas las industrias de los tejidos, enriquecidas con la zona “sudete”, antiguo territorio de Checoslovaquia; la de productos químicos. Fig. 143.

338. Noción de detalle. — La industria del acero tiene su centro más importante en la cuenca del Ruhr: *Essen, Dortmund, Dusseldorf, Solingen* (Solingen) (cuchillería), *Steyr*, en la antigua Austria. La de los tejidos, en la misma cuenca: *Krefeld*, tejidos de seda, y en la de Sajonia: *Chemnitz*, y en la de Silesia: *Breslau*, tejidos de lana, y en la Bohemia. La materia prima la importa de la Argentina. En la industria química puede decirse que el país marcha a la cabeza de los productores: *Elberfeld*, en la cuenca del Ruhr, *Strassfurt*, al E. del Harz, en medio de yacimientos de sal y de potasa: fabricación de tinturas, de los abonos que han hecho productivas las pobres tierras de la llanura del norte. La industria de la porcelana, florece en *Dresden*, a orilla del Elba. La del papel, imprenta, instrumentos musicales, en *Leipzig*. La de los cristales afamados en *Iena* y en *Bohemia*, la eléctrica en *Berlin*, la de los juguetes en *Nürnberg*, la de los tejidos y del acero en *Bohemia*. Checoslovaquia y los países del oriente de Europa han quedado sometidos a la influencia económica de Alemania después de la anexión de la zona “sudete”.

339. Comunicaciones. — Las rutas naturales son sus ríos: el Rin, el Elba, el Oder, que atraviesan el país elevado del sur. El Danubio es el río de Baviera. Los canales los completan y buscan la salida del mar del Norte, que no se congela en invierno como parte del Báltico y del mar Negro (Oder-Danubio).

340. Noción de detalle. — Hamburgo debe su fortuna a la desviación del tránsito hacia el Elba, desde Silesia (Oder superior) y desde Polonia (Vístula). Carta 143. Alemania trata de desviar hacia el mar del Norte (río Ems) el transporte de las mercaderías del occidente del país (cuena del Rin), que salen por Holanda (Rotterdam) y por Bélgica (Amberes). Si observamos en la figura la situación de Bremen comprobaremos que su importancia es menor que la de Hamburgo: su río, el Wesser, no sirve a un país tan vasto como el Elba. Además, Hamburgo está unido al Báltico por un canal.

Los buques de ultramar pueden navegar el Rin hasta Colonia; buques de río hasta Mannheim, y de menor calado, hasta Estrasburgo, en la Alsacia francesa, de donde parten los canales al Marne y al Ródano.

Los ferrocarriles cruzan Berlín en su tránsito hacia el Oriente (París-Colonia-Berlín-Varsovia, en Polonia-Moscú, en Rusia) o hacia el mar Negro (Hamburgo-Berlín-Breslau-Cracovia, en Polonia-Odessa, en el mar Negro). La longitud de las vías es de 65.000 kilómetros. (Ver figura 99).

341. Comercio. — Los grandes puertos, enumerados en orden de importancia, son: Hamburgo, Bremen, Stettin; Cuxhaven, en la desembocadura del Elba. En algunos ha habido necesidad de construir puertos exteriores que permitan el anclaje de los grandes transatlánticos. Alemania exporta artículos manufacturados, e importa materia prima para sus industrias y artículos alimenticios.

342. Noción de detalle. — Importaciones, en millones de marcos oro (un marco equivale a \$ 0.56 moneda legal argentina) 4.300. Exportaciones, 4.300.

343. Sus relaciones con la República Argentina. — En las ciencias puras, los alemanes han sido los maestros de la República Argentina. Sus geólogos, sus botánicos, sus zoólogos, fueron sus primeros investigadores. Ellos han sentado las bases de las ciencias naturales en la Argentina.

Alemania le vende a nuestro país, material de electricidad, carbón de piedra, hierro, máquinas, papel, instrumentos musicales, por valor de 147 millones de pesos mo-

neda nacional, y le compra cueros, extracto de quebracho, de carne, lana, lino, trigo, sebo, grasa, tripas, por valor de 161 millones.

343 bis. Noción ilustrativa. — Trigo, 6.000.000 de toneladas, cebada, 8.800.000; avena, 6.500.000; patata, 45.300.000; remolacha azucarera, 14.000.000 (producción de azúcar, 2.500.000 toneladas). Producción de cerveza en miles de hectolitros, 55.000. Producción de tabaco, 14.500 toneladas. La ganadería arroja las siguientes cifras: caballares, 4.800.000; vacunos, 25.000.000; ovinos, 8.000.000; porcinos, 24.800.000; caprinos, 2.400.000. Bosques, 18 millones de hectáreas.

Hulla, 160.000.000 de toneladas; lignito, 205.000.000; mineral de hierro (en el que está contenido el hierro), 9.000.000; potasa, 12.000.000; mineral de cobre, 1.000.000; mineral de cinc, 400.000; mineral de plomo, 452.000; roca de sal, 2.000.000.

Establecimientos industriales, 2.300.000, que ocupan 10.400.000 individuos.

Estudio resumido de Alemania

344. Con la pérdida del “corredor polaco” la Prusia Oriental ha quedado separada del resto del territorio. Perdió la Lorena (rica en hierro), la Alsacia (rica en potasa). Se anexó Austria en 1937. El relieve del territorio de Alemania está formado: por la llanura del norte, por las montañas hercínicas aplanadas por la erosión (Selva Negra, Harz), entre las que se encuentran pequeñas llanuras. Entre ellas y los Alpes (Alpes bávaros y austríacos) se encuentra la meseta de Baviera. Se anexó parte de la meseta de la Bohemia en 1938. Los estuarios del mar del Norte ofrecen buenos puertos (Hamburgo en el Elba). El clima es continental moderado. Los principales ríos son el Rin, el Wesser, el Elba, el Oder y el Danubio. La población es de 78.000.000 de habitantes de origen germano, protestantes y católicos. La capital es Berlín, 4.300.000 habitantes. Las grandes ciudades son, entre otras, *Viena, Hamburgo, Colonia, Munich*. Alemania es un país ganadero (cría de porcinos y de ovinos), agrícola (remolacha azucarera, cebada con la que fabrica cerveza, vinos del Rin), minero (yacimientos de carbón, hierro, potasa) e industrial (metalurgia tejidos, de productos químicos, de los instrumentos musicales, eléctricos, cristales, de juguetes, de la construcción naval).

SUIZA

345. Geografía física. — Suiza es el país de los Alpes. Está situado al norte de Italia, al E. de Francia y al O. de Alemania y Liechtenstein. Mide **41.440** kilómetros cuadra-

dos. Véase la carta número 3 y mapa político de Europa. Su relieve está formado por dos cordilleras, la de los *Alpes* y la del *Jura*. En medio de ellas se extiende la “meseta suiza” de 400



Fig. 145. — Las lenguas que se hablan en Suiza (S. A., Suiza alemana).

metros de altura. Los Alpes suizos son los Alpes centrales, constituidos por bloques de montañas, los llamados “macizos”, como el de San Gotardo. La altura pasa de cuatro mil metros. El Jura es una

cordillera de cadenas paralelas y de valles longitudinales.

El clima es de tipo alpino en los Alpes. A los valles de la vertiente septentrional, desciende el viento *foehn*, caliente, que derrite las nieves y entrega los campos a la ganadería en la primavera. A los de la vertiente meridional llegan los vientos tibios del Mediterráneo. En la meseta suiza el clima es de tipo continental, por estar abierta a los vientos fríos del norte.

Los principales ríos suizos nacen en el nudo de San Gotardo: el *Rin*, y su afluente el *Aar*; hacia el sur el *Tesino*; hacia el O. el *Ródano*. Los glaciares son abundantes y de tipo alpino, es decir, descienden a los valles. Los lagos se encuentran en la desembocadura de éstos, en el borde de la cordillera: *Cuatro Cantones*, *Zurich*, en el norte; *Mayor*, *Lugano*, en el sur. Los mayores son el *Constanza* y el *Ginebra*, situados fuera de los Alpes.

346. Geografía humana. — Suiza está poblada por 4.200.000 habitantes de razas mezcladas (1). De la mezcla

(1) Censo de 1930.

347. Geografía económica. Producciones e industrias.

— La principal ocupación de los habitantes es la ganadería y su industria: fabricación de queso y leche condensada (Ementhal, Gruyère, que han dado el nombre a dos tipos de quesos). Ver grabado 146.

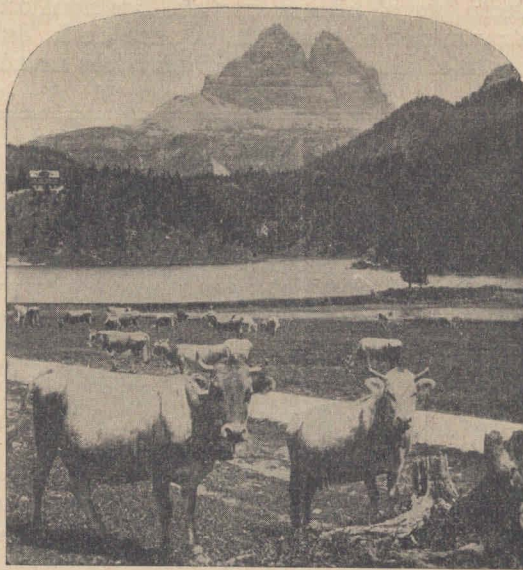


Fig. 147. — Los valles de pastoreo estival en los Alpes, donde pastan las famosas vacas lecheras suizas. El prado alpino alterna con un bosque de pinos de escasa talla. En el segundo plano un cerro de típica forma alpina

Las industrias principales: la de los relojes, la metalúrgica (maquinarias) y de tejidos de seda, en Zurich; de los tejidos en Saint Gall; corte de los bosques de coníferas; la del

turismo, que da ocupación a miles de individuos en los hoteles.

348. Comunicaciones. — Suiza es un país de pasaje, entre el centro y el sur de Europa, y entre el occidente (Francia) y el oriente (Austria-Hungría). Los ferrocarriles cruzan los Alpes por los “pasos”, y cuando éstos son muy elevados, los túneles cortan los macizos: de San Gótico (línea de Alemania a Italia). El puerto que sirve a Suiza de entrada y salida de sus productos es Génova. Ver figura 99.

349. Otros datos. — Otras ciudades, *Lausanne*, 75.000, en el S. O.; *Saint Gall*, 63.000, en el N. E.; *Winterthur*, *Lucerna*, *Lugano*, *La Chaux des Fonds*.

La instrucción primaria se da en 4.300 escuelas, a las que concurren 480.000 alumnos. 663 escuelas secundarias con 62 mil alumnos. Hay siete universidades. El ejército se compone de 46.200 plazas. El servicio es obligatorio.

La industria relojera está establecida en la región del Jura (Chaux-des-Fonds, Neuchâtel, relojes baratos) y en Ginebra (relojes de lujo). El número de relojes que se exportan anualmente oscila alrededor de 20.000.000. Suiza importa la materia prima de que carecen sus industrias: seda, algodón, hierro, hulla. Las caídas de agua proporcionan fuerza motriz.

No existen yacimientos minerales de importancia (carbón, hierro, cobre). En cambio, son muy abundantes los de piedras de aplicación (granito, mármol, calizas) y los de tierras refractarias y arenas.

350. Relaciones con nuestro país. — Suiza le vende por valor de 20.500.000 pesos moneda nacional (tejidos, productos químicos, maquinarias), y le compra por valor de 2.300.000 (productos de la agricultura).

351. Estadística.—*Idiomas*, censo de 1930.—Alemán, 2.924.314; francés, 831.100; italiano, 241.985; romanche, 44.204; otros, 24.797.

Religiones, censo de 1930. — Protestantes, 57 %; católicos, 41 %; judíos, 0,4 %.

Producción. — 900.647 hectáreas productivas, de las cuales el 28,2 % están cubiertas de bosques y 53,2 % de pasto. Ganadería: 140.668 caballares; 3.700 mulas; 833 asnos; 1.590.040 bovinos; 903.153 vacas lecheras; 184.754 ovinos; 1.088.000 cerdos; 240.000 caprinos.

Estudio resumido de Suiza

352. La república de Suiza es el país de las cordilleras. En medio de la de los Alpes (Alpes centrales) y la del Jura, se extiende "la meseta suiza", en la que está concentrada la mayor parte de la población. Es la región agrícola ganadera (quesos de Gruyère) e industrial (máquinas, tejidos, relojes). Población: 4.200.000. En la Suiza alemana predomina la raza nórdica o germana, es de religión protestante; en la Suiza francesa, la religión es la católica y el idioma es el francés; en la Suiza italiana, el idioma es el italiano y la religión es la católica. La capital es *Berna*.

Ginebra es la residencia de la Sociedad de las Naciones; Zurich es la ciudad más populosa, 250.000 habitantes. Los grandes ríos de Suiza son: el Ródano, el Rin, y los grandes lagos, el Ginebra y el Constanza.

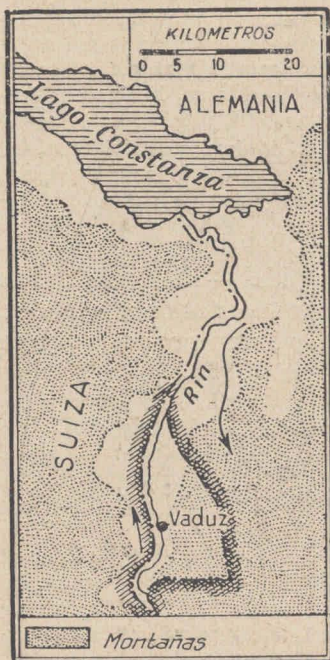


Fig. 148. — Liechtenstein.

LIECHTENSTEIN

353. Es un pequeño país situado dentro de los Alpes, y entre Austria y Suiza. Su territorio mide **105** kilómetros cuadrados y la población, de origen germánico, es de **11.000** habitantes, casi todos católicos. La capital es *Vaduz*, 1.400 habitantes.

Es una monarquía hereditaria y constitucional. El monarca lleva el nombre de príncipe. Produce vinos, maderas, cría ganados en los prados alpinos. El tejido del algodón y de la lana es la principal industria. La moneda es la suiza y los correos y telégrafos son administrados por Suiza.

CHECOESLOVAQUIA

354. **Geografía física.** — Es una república de Europa Central, que se prolonga desde Alemania hasta Rumania. Sus vecinos del norte son Alemania y Polonia. Los del sur, Alemania y Hungría. Y al oeste, Alemania. (Ver cartas 4 y 6, y el mapa político de Europa). La superficie es de **84.000** kilómetros cuadrados. Es uno de los países eslavos de Europa, poblado por los *checos* en Bohemia (el occidente) y Moravia (el centro); por los *eslovacos* en Eslova-

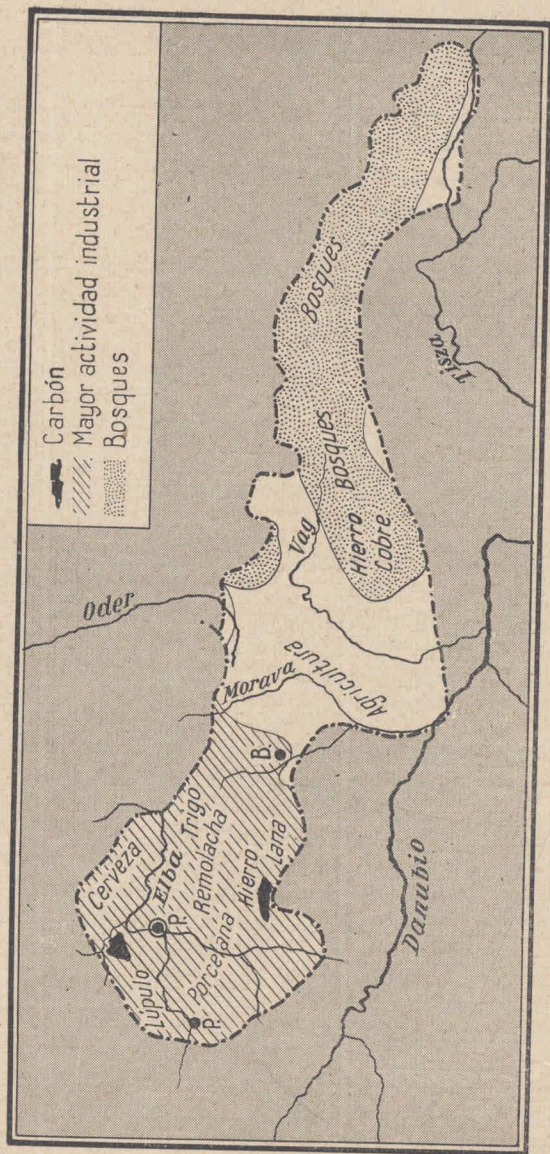


Fig. 149. — Checoslovaquia económica.

quia y por los *rutenos* (el extremo oriental). Ha perdido parte de su territorio en 1938. Fué cedido a Alemania, Hungría y Polonia.

El relieve comprende las siguientes zonas:

1º La *meseta de Bohemia*, limitada al este por las *Colinas de la Moravia*. Sus rebordes, formados por la *Selva de Bohemia*, *montes Metálicos (Erz Gebirge)* y *Gigantes (Riesen Gebirge)*, pertenecen a Alemania.

2º La *cordillera* (montes *Tatra, Beskides y Cárpatos*).

3º Las *llanuras* que en el centro-sur del país señalan el comienzo de la planicie húngara.

355. Noción ilustrativa. — La meseta de Bohemia es un viejo relieve gastado por la erosión y fracturado. Las fosas o zonas hundidas son recorridas por los ríos. La depresión del río Morava es un país ondulado. Comienza en las Colinas de la Moravia y termina al pie de los Cárpatos. Los pasos de la cordillera que comunican con Polonia son relativamente bajos y fueron fácilmente cruzados por todos los pueblos invasores.

356. Clima e hidrografía. — El clima es continental, las lluvias son suficientes. Los veranos muy calurosos permiten el cultivo del trigo, del maíz, de la vid. Las montañas están cubiertas de bosques. Los ríos son: el *Elba*, el *Morava*, el *Vag* y el *Tisza*, afluentes los tres últimos del Danubio.

357. Geografía humana.—La población es de 10.000.000 de habitantes. La región más poblada es la Bohemia. La capital es *Praga*, 850.000 habitantes, a orillas del Moldava, afluente del Elba, en la Bohemia, en la ruta de la Puerta del Elba a Viena; *Brunn* (Brno), 264.000, en la Moravia, en la ruta que conduce de la Puerta del Oder al Danubio; *Bratislava*, 124.000, puerto del Danubio, en la Moravia; *Pilsen*, 115.000, en Bohemia.

358. Geografía económica. Producciones e industrias. — Checoslovaquia es un país agrícola y ganadero. El suelo es fértil, el clima favorece el cultivo de los cereales; posee buenas praderas para la cría del ganado. Sus productos de primera línea son: la *remolacha azucarera*, el *centeno*, la *cebada*, el *trigo*, la *carne*, la *madera*, el *hierro* y el *carbón*.

359. Noción de detalle. — Ha perdido, con la entrega de territorio hecha a Alemania, en 1938, los principales yacimientos de carbón, de plomo, de sal de roca, de caolín (industria de la porcelana), de grafito (industria de los lápices) los principales centros de la industria de los tejidos y los de la industria del turismo (estaciones de baños termales en Karlsbad y en Marienbad, en Bohemia). Se ha convertido en una dependencia económica de Alemania.

360. Comunicaciones y comercio. — Checoslovaquia intercepta las rutas que terminan en Trieste y Fiume, puertos del Adriático; en la Puerta del Elba, en la de Moravia; domina los pasos de los Cárpatos. El Danubio le da acceso al mar Negro, y su puerto es Bratislava (Presburgo). (Ver figuras 98 y 99).

361. Relaciones con nuestro país. — Le vende por valor de 17.000.000 pesos moneda nacional (tejidos, papel, artefactos de hierro, productos químicos), y le compra por valor de 18.000.000 (cueros, lanas).

Estudio resumido de Checoslovaquia

362. Esta república ocupa parte de la meseta de Bohemia; la depresión del río Morava y la cordillera de los Cárpatos. El suelo es fértil, el clima continental favorece el cultivo de los cereales; el subsuelo es rico en minerales: carbón, hierro; grandes bosques (industria del papel). La población es de 10.000.000 de habitantes: checos, eslovacos y rutenos, de religión católica en su mayoría. La capital es Praga, 850.000 habitantes. Ciudad importante: Brunn. Checoslovaquia es un país de pasaje de Alemania hacia el Mediterráneo.

HUNGRÍA

363. Geografía física. — Hungría es un fragmento del antiguo imperio Austro-Húngaro. Ocupa parte de la llanura interalpina o situada dentro del sistema de las cordilleras alpinas (Alpes y Cárpatos). Su vecino del norte es Checoslovaquia, el del O. Alemania, del S. Yugoslavia y del E. Rumania. (Véanse cartas 5 y 6 y el mapa político de Europa). La extensión es de **100.000** kilómetros cuadrados (1).

(1) Con la zona cedida por Checoslovaquia en 1938.

La llanura está interceptada al N. O. por las montañas de *Baconia*, a cuyo pie se extiende el lago Balaton, resto de una mayor extensión de agua. Lllaman *Alfoed* a la llanura herbácea fértil, a la pradera, y *Puztas* a las llanuras arenosas y áridas. El clima es continental, de veranos muy calurosos, que permiten el cultivo del trigo, del maíz, de la vid, del tabaco. En Budapest, situada cerca del paralelo 48° (la latitud de Santa Cruz), la temperatura media de verano es de 22°. La de Buenos Aires, 23°. El Danubio y el Tisza cruzan la llanura de norte a sur, inundando sus márgenes.

364. Geografía humana. La población. Carácter de los húngaros. — El número de habitantes es de 10.000.000, en su mayoría húngaros o magyares, mezcla de los mongoles que invadieron la región en el siglo IX y de las poblaciones eslavas que ellos conquistaron, por lo que no es propio decir que son amarillos. Los húngaros son pastores como lo fueron sus antepasados en las estepas asiáticas. Prefieren la vida del campo a la de la ciudad. El orgullo y el patriotismo, son los rasgos más destacados de su carácter. Por eso han podido mantener su nacionalidad frente a los germanos tan fuertes como ellos: el imperio germánico tuvo que llamarse Austro-Húngaro.

Hungría es considerada una monarquía con un trono vacante. Las funciones del monarca son desempeñadas por un Regente.

La capital es Budapest, 1.100.000 habitantes, edificada sobre ambas orillas del Danubio (Buda, en la occidental; Pest, en la oriental), al comienzo de la llanura, situación de privilegio que le permite dominar las rutas que van de los pasos de los Cárpatos hacia el Adriático (Fiume). *Szeged*, a orillas del Tisza en la frontera yugoeslava, 140.000.

365. Geografía económica. Producciones e industrias. — Hungría es un país agrícola. Es uno de los graneros de Europa. Los cultivos destacados son el del *trigo*, *maíz*, la *remolacha azucarera*, la *vid*. La llanura húngara es una pradera, tierra apropiada como nuestra pampa, para la cría

del ganado. Los yacimientos de *bauxita* (mineral del que se extrae el aluminio) son de los más extensos del mundo.

El comercio con la República Argentina no pasa, en total —importaciones y exportaciones—, de 700.000 pesos.

366. Nociones de detalle. — El carbón se extrae de los montes Mecsek (alrededor de 7 millones de toneladas). Pesca en el lago Balaton. Destilerías de alcohol, fabricación de vino, extracción de azúcar, industria harinera. El Danubio es la gran vía de comunicación. Hungría se encuentra en la ruta del Expreso de Oriente (París a Constantinopla). Vías férreas, 8.700 kilómetros. Exporta harina, animales, centeno, carne, azúcar, trigo. Importa manufacturas y materia prima (lana, algodón, metales). Otras ciudades: *Debreczen* en el N. E., gran mercado del ganado caballar, 125.000; *Kesketmet*, 83.000.

367. Estadística. — Población, censo de 1930. Los magyares componen el 92,1 % de la población; los germanos el 5,5; los eslovacos el 1,2; los rumanos el 0,2; croatas 0,5. En cuanto a la religión, la mayoría profesa el catolicismo, 64,9 %; ortodoxos griegos, 2,3; protestantes, 27; israelitas, 5,1. Escuelas: 6.800, con una matrícula de 966.000 alumnos.

Trigo, 2.300.000 toneladas; maíz, 1.950.000; remolacha, 1.450.000; vino, 195.000.000 de litros; patatas, 1.880.000. La vid se cultiva en las tierras volcánicas del Tisza superior, en Tojak. Ganadería: caballares, 918.000; vacunos, 1.810.000; ovinos, 1.570.000; porcinos, 2.662.000.

Producción. Los bosques cubren 6 millones de hectáreas. Producción de acero 500.000 toneladas.

Moneda. Desde 1926 está en uso la nueva unidad llamada "pengo".

Estudio resumido de Hungría

368. El país se extiende en la llanura de su nombre, de clima continental, cruzada por el Danubio y el Tisza. Esta llanura es una pradera dedicada a la cría del ganado, al cultivo del trigo del maíz, de la viña y de la remolacha azucarera. Gran productor de bauxita (mineral del que se extrae el aluminio). La población es de 10.000.000 de habitantes, descendientes de los antiguos mongoles. La capital es *Budapest*, 1.100.000 habitantes. Ciudad importante: *Szeged*. Hungría es un reino con un trono vacante. Hace las veces de rey, un gobernante llamado "regente".

POLONIA

369. Geografía física. — Polonia es uno de los estados que deben su origen a los tratados de paz que dieron fin a la Gran Guerra de 1914. Se extiende de norte a sur, desde

Prusia Oriental y Lituania hasta los Cárpatos, y desde Alemania hasta Rusia, de O. a E. Una angosta franja de su territorio llega hasta el Báltico, separando en dos partes el de Alemania. Es el llamado "corredor polaco". Danzig, el puerto situado en la cabecera del golfo de su nombre, no

le pertenece, y como sabemos, forma un Estado. La extensión es de **418.000** kilómetros cuadrados (1). (Ver carta 12 y mapa político de Europa).

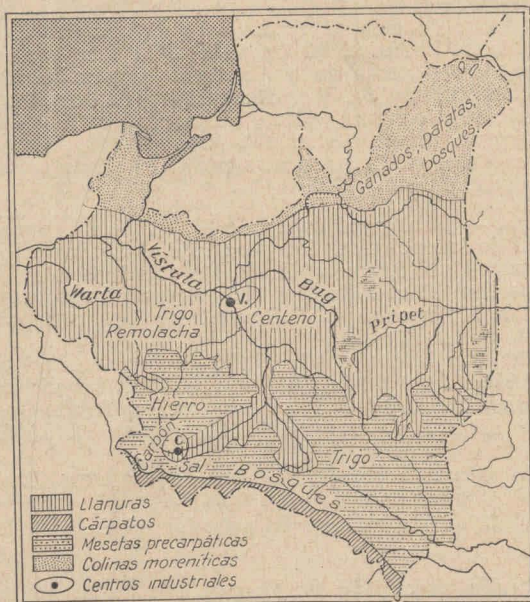


Fig. 150. — Regiones físicas de Polonia y la economía del país.

370. Noción ilustrativa. Las fronteras. — Polonia no es ni una unidad política o nacional, ni una unidad geográfica. Lo primero, porque los polacos no pasan del 69 por ciento de la población total; lo segundo, porque el territorio carece de unidad física; las fron-

teras han sido trazadas en una llanura en la que los ríos escapan hacia el exterior: Wartha, Pripet, Niemen. Polonia es un país cerrado: la desembocadura del único río enteramente nacional, el Vístula, no le pertenece. Su delta forma el territorio del Estado de Danzig, con población alemana. Lituania le disputa Grodno y Vilna.

371. El Sur del país está ocupado por la *Cordillera de los Cárpatos*, el centro por la *llanura* y el extremo norte por las *colinas* de origen glaciario o colinas moreníticas.

(1) En 1938 se anexó el distrito de Teschen, que formaba parte de Checoeslovaquia.

Los Cárpatos son montañas alpinas, cubiertas de bosques, cruzadas por pasos accesibles. En ella nacen casi todos los ríos polacos: *Vístula* y su afluente el *San*; el *Dniester*. Delante de los Cárpatos se extienden varias mesetas que, enumeradas desde el occidente al oriente, son: la de *Alta Silesia* (o de *Tarnowitz*), la de *Pequeña Polonia* y la de *Galitzia*.

La llanura se halla cerrada en su límite norte por las colinas de origen glaciario ("morenas"). El único río que las ha cortado es el *Vístula*. Los demás buscan la salida hacia Alemania (occidente, el *Wartha*) o hacia Rusia (oriente, el *Pripet*).

372. Noción de detalle. — El tramo occidental de los Cárpatos lo forman los montes *Béskides*. Los *Tatras*, en el límite checoeslovaco, son los más elevados. Las mesetas precarpáticas están cortadas por los ríos.

La más importante de las cortaduras es la del *Vístula*. Las colinas moreníticas son boscosas, con numerosos lagos.

La llanura es un fragmento de la gran planicie central, pantanosa y boscosa en la cuenca del *Pripet*, recubierta en gran parte por sedimentos de origen glaciario.

373. El clima de Polonia es continental atenuado, con lluvias suficientes. Los ríos son el *Vístula* y sus afluentes el *Bug* y el *San*; el *Niemen*, el *Wartha*, todos de la pendiente del Báltico, y el *Pripet* y el *Dniester*, de la del mar Negro.

Polonia llega a las playas arenosas del mar Báltico, por medio del "corredor polaco", costa de emersión inaccesible, es decir, sin profundidad.

374. Geografía humana. — Población: **34.500.000** habitantes, de los cuales el 69 por ciento son polacos, de raza eslava y religión católica.

375. Noción de detalle. — Los otros eslavos, son los rutenos 14 por ciento, los rusos blancos el 4. Los alemanes forman otro 4 y los israelitas cerca del 8. De esta población israelita proceden los inmigrantes que se establecen en la República Argentina. Las religiones: católicos romanos, 75 %; ortodoxos, 12 %; judíos, 10 %; protestantes, 2 %.

Polonia es una república. Escuelas 28.000, con 4.700.000 alumnos. El servicio militar es obligatorio. El ejército activo se compone de 265.000 conscriptos.

376. Ciudades. — La capital es *Varsovia*, a orillas del Vístula, situada en la ruta que va de la Europa occidental a Rusia, 1.230.000 habitantes. *Lodz*, al S. O. de la capital, 650.000. *Poznan* (Posen), a orilla del Wartha, 265.000. *Cracovia*, en el valle del Vístula superior, dominando los pasos de los montes Béskides, 242.000.

377. Noción de detalle. — Otras ciudades: *Vilna*, en el N. O., ciudad que le disputa Lituania; *Lublin*, al pie de la meseta de Galitzia; *Sosnovice*, dominando la Puerta Morava; *Brest Litowks*, a orilla del Bug.

378. Geografía económica. Producciones e industrias. — Polonia es un país agrícola. Sus cultivos destacados son: el de la *patata*, *centeno*, *remolacha azucarera*. El área forestal es bastante extensa. La cría del ganado forma otra de las ocupaciones del país. Las industrias son: la de los *tejidos* y *destilación del petróleo* (nafta, kerosene), *refinería de azúcar*. El *carbón* es otra de sus riquezas, y los yacimientos son los de la Silesia entregada por Alemania, en el extremo S. O. del país; *sal común*, *potasa*. (Fig. 150).

379. Noción de detalle. — Trigo, 2.000.000 de toneladas; centeno, 6.100.000; avena, 2.400.000; cebada, 1.400.000; remolacha azucarera, 3.200.000; patatas, 40.000.000. Bosques, 9 millones de hectáreas. Ganadería: caballos, 3.200.000; vacunos, 10.400.000; ovinos, 3.100.000; cerdos, 8.000.000. Producción de azúcar, 780.000 toneladas; de carbón, 38.000.000; de petróleo, 620.000; de sal, 553 mil; de potasa, 500.000; de cinc, 150.000; mineral de hierro, 700.000. Los centros de la industria del tejido son Varsovia, Lodz, Cracovia, Czetochowa (en el Wartha superior). Con la pérdida del mercado consumidor de Rusia, esta industria ha disminuído de importancia. Le falta también la lana rusa, que le llegaba antes. Producción de acero, 1.245.000 toneladas. En las mesetas se encuentran importantes yacimientos minerales: *sal común* (*Wieliczka*), *sales potásicas* (*Kalusz*), *carbón*, *cinc*, *hierro*.

380. Comunicaciones y comercio. — El Vístula es la vía natural de comunicación, por la que penetra el algodón a los centros de su manufactura y por la que salen los productos polacos (madera, carbón, azúcar, derivados del pe-

tróleo). El puerto situado en su delta —Danzig— no es polaco, pero Polonia tiene libre acceso y la propiedad de los muelles que le son necesarios. El N. E. se sirve del río Niemén, que termina en una laguna costanera, a cuya entrada está el puerto de Memel, en territorio alemán entregado a Lituania, que se ha obligado a dar a Polonia libre acceso. El Vístula está unido al Wartha, afluente del Oder, y éste al Elba, por medio de canales, y Polonia puede llegar así con sus productos al mar del Norte. El centro ferrocarrilero más importante es Varsovia, punto de radiación de las líneas que penetran en Rusia. 27.400 kilómetros de ferrocarril y 3.100 de vías navegables. (Figs. 98 y 99).

Polonia exporta carbón, cinc, madera, azúcar, petróleo, tejidos. Importa maíz, artículos manufacturados, algodón.

381. Relaciones con la República Argentina. — Polonia le vende por valor de 17 millones (tejidos, productos químicos, maderas, hierro) y le compra por valor de 17 millones (cueros, lana, extracto de quebracho).

Estudio resumido de Polonia .

382. El sur de la república de Polonia está ocupado por la cordillera de los Cárpatos y las mesetas adyacentes. El borde norte, por las colinas llamadas "colinas lacustres del Báltico". Entre ambas regiones se encuentra el centro del país, que forma parte de la gran llanura europea. Una estrecha faja del territorio llega hasta el mar Báltico, separando a Alemania de la Prusia Oriental, parte integrante de aquella nación. Por eso se le llama "el corredor polaco". Polonia tiene el derecho de usar el puerto de Danzig, situado en la desembocadura del Vístula, que es el gran río polaco. El clima es continental moderado. La población es de 34.500.000 habitantes, en su mayoría eslavos, de religión católica. Los judíos forman el ocho por ciento. La capital es *Varsovia*, con 1.200.000 habitantes. Ciudad importante: *Lodz*. Polonia es un país agrícola, forestal y minero (carbón de Silesia, petróleo, hierro, potasa). Industria de los tejidos.

LOS PAISES DEL BALTICO

FINLANDIA, ESTONIA, LETONIA Y LITUANIA

FINLANDIA

383. La república de Finlandia es el país que se encuentra situado entre Rusia y Suecia, y entre los mares Báltico y Artico. Su extensión es de **344.000** kilómetros cuadrados. (Ver carta 13 y mapa general de Europa).

El suelo de Finlandia es una penillanura cuyas ondulaciones se elevan de 150 a 200 metros sobre el nivel del mar. Antiguamente estuvo ocupado por la cordillera hurrónica, que fué arrasada por la erosión. Los hielos del período glacial barrieron los sedimentos que se habían acumulado sobre el cimientó granítico de la cordillera destruída y lo dejaron al descubierto. Cavaron las partes menos resistentes que están ocupadas por centenares de lagos. Es el "país de los lagos" separado de una llanura que bordea las costas sur y del O., por terraplenes formados por acumulaciones de origen glaciár llamados "selkas", que llegan a elevarse a 100 metros de altura. Esta llanura de 50 a 100 kilómetros de ancho, es la región agrícola de Finlandia. En el país interior o de "los lagos", las acumulaciones glaciares forman también terraplenes que separan un lagó de otro, llamados "asar" (*as*, en singular). Los lagos son tan numerosos que ocupan una tercera parte del país. El *Saima* es uno de los mayores. Los ríos están cortados por las cataratas. Las costas, protegidas por hileras de islotes, son abrigadas. En cuanto al clima, el mar Báltico es una abertura climática y los vientos del Atlántico penetran hasta el S. O.: es su región húmeda. El clima del resto del territorio es continental y de tipo ártico en el extremo norte, en la tundra. Recordemos que el Círculo Polar Artico cruza el país. Los bosques de coníferas cubren el 60 % del territorio y en los claros se cría el ganado y se desarrolla la industria de la leche. Los ríos, cortados por las cataratas, arrastran la madera, proporcionan fuerza motriz que se aprovecha en su industria: aserraderos, elaboración de la pulpa, fabricación del papel.

384. Geografía humana. — La población es de **3.670.000** habitantes (1), en su mayoría protestantes, resultado del cruzamiento de mongoles y nórdicos, que hablan el finés.

385. Noción de detalle. — Finlandia es una república. 5.200 escuelas con 220.000 alumnos. El servicio militar es obligatorio y el ejército se compone de 27.000 conscriptos.

386. Ciudades. — La capital es *Helsingfors* (Helsinki), 283.000 habitantes, en la entrada del golfo de Finlandia. *Abo* (Turku) 70.000.

387. Noción de detalle. — Otras ciudades: *Tempere* (Tammerfors), *Viborg*, *Vaasa*.

388. Geografía económica. — Los cultivos son los del norte de Europa: centeno, patata, avena, cebada. Las industrias destacadas, son la de la leche, la forestal (papel, pulpa), construcciones navales. Industria del hilado del algodón en *Tempere*, que dispone de las condiciones necesarias: fuerza hidráulica, clima húmedo, costa cercana.

389. Noción de detalle. Estadística. — Ganadería: caballos, 355.000; vacunos, 1.725.000; ovinos, 1.875.000; porcinos, 408.000. Producción de manteca, 28.000 toneladas. Centeno, 328.000 toneladas; avena, 592.000. Patatas, 851.000. Exportación de papel, 402.000.000 de marcos (un marco equivale a \$ 0.40 oro moneda argentina); de pulpa sin preparar, 96.000.000; de pulpa preparada, 572.000.000.

390. Comunicaciones e industrias. — Las comunicaciones del país se establecen en torno del golfo de Botnia, en busca de Suecia; es el ferrocarril que podríamos llamar transbáltico. Los lagos están unidos entre sí y con el golfo de Finlandia. 7.700 kilómetros de ferrocarriles. El país importa materia prima (algodón, metales), artículos manufacturados y alimenticios. Exporta madera, papel, pulpa, pieles.

391. Importaciones, en miles de marcos, 3.400.000. Exportaciones, 4.600.000.

392. Relaciones con la República Argentina. — Finlandia vende a nuestro país (papel, cartón) por valor de

(1) Censo de 1930.

13 millones de pesos moneda nacional, y le compra productos agrícolas por valor de 12 millones.

Estudio resumido de Finlandia

393. Es una de las repúblicas del Báltico, una penillanura granítica cubierta de lagos y de bosques, y separada del mar por una llanura costera. Esta última es la región agrícola del país. La población es de 3.670.000 habitantes, descendientes de nórdicos y de mongólicos, que hablan el finés, de religión protestante. La capital es *Helsinki*. La industria es la de la madera: fabricación de buques, elaboración de papel. Aprovecha, como Suecia y Noruega, la fuerza motriz de sus ríos cortados por las cataratas.

ESTONIA, LETONIA Y LITUANIA

394. Estonia, Letonia y Lituania son tres países creados por los tratados de paz que dieron fin a la Gran Guerra de 1914. (Véase mapa político de Europa). Ocupan el borde oriental del Báltico, al sur de Finlandia. Su suelo forma parte de la gran llanura central, y como el del norte de Alemania, está compuesto por sedimentos dejados por los antiguos glaciares. Las elevaciones u ondulaciones están formadas por los sedimentos acumulados por los glaciares, semejantes a las rusas, a las finlandesas y a las colinas lacustres del Báltico. El clima es continental. Los bosques de coníferas cubren grandes áreas. La vida económica se reduce al corte de los bosques, cuya madera arrastran los ríos Narva, desaguadero del lago Peipus, el Duna y el Niemen; y en los claros, al cultivo del centeno, del lino, de la papa y remolacha azucarera y a la cría del ganado. Las industrias son: la del tejido de lino, fabricación de papel, elaboración de azúcar de remolacha, destilación de alcohol de la papa, y la lechera. (Fig. 151).

395. ESTONIA. — Es el más septentrional de los tres países. **47.500** kilómetros cuadrados. Población: **1.140.000** habitantes, el 87 % de los cuales son los estonios, procedentes de fineses y germanos, que profesan el protestantismo. El resto lo componen germanos y eslavos. La capital es *Reval* (Tallinn), buen puerto del golfo de Finlandia, 150.000 habitantes. En el interior *Dopart* (Tartu).

396. Noción de detalle. Estadística. — Ganadería: vacunos, 629.000; ovinos, 665.000; porcinos, 348.000; caballares, 225.000. Pro-

ducción de centeno, 115.000 toneladas. La manteca forma el 25 % de las exportaciones. Comercio, en kroons, importaciones 36.000.000. Exportaciones, 46.000.000.

397. LETONIA (Latvia). — Esta república está situada entre Estonia, su vecino del norte y Lituania, el del sur. **64.750** kilómetros cuadrados. Población **1.950.000** habitantes, según el censo de 1930. Son los letones, rama báltica de los pueblos nórdicos, que en su mayoría profesan el culto protestante.

La capital es *Riga*, en el golfo de su nombre, en la desembocadura del Duna, 385.000 habitantes, puerta de salida de la llanura rusa.

398. Noción de detalle. — Otras ciudades: *Libau*, en la costa, *Mitau* y *Dvins*, en el interior. Ganadería: caballares, 365.000; vacunos, 966.000; ovinos, 1.275.000; cerdos, 534.000. Centeno, 260.000 toneladas. Comercio en lats (el lat equivale a \$ 0.45 moneda legal argentina), exportaciones (principalmente madera, lino, manteca), 85.000.000. Importaciones, 97.000.000. Escuelas: 1.900, con 160.000 alumnos. Ejército: 18.000 hombres.

399. LITUANIA. — Es el más meridional de los estados bálticos. Confina con Alemania (Prusia Oriental). **82.000** kilómetros cuadrados.

400. Noción de detalle. — Lituania pretende el territorio de Vilna, de Kovno, parte de Grodno, antiguas provincias de Rusia en poder de Polonia. Memel, fragmento de Alemania, ha sido anexionado en 1923, con obligación por parte de Lituania de permitir el uso de su puerto a Polonia.

401. La población es de **2.530.000** habitantes, en su mayoría católicos (85 %). La capital es *Kovno*, temporariamente, según los lituanos, que han designado en tal carácter a Vilna, en poder de Polonia, 115.000 habitantes, a orilla del Niemen. *Memel* (Klaipeda) es el puerto.

402. Estadística. — Ganadería: caballares, 612.000; vacunos, 1.200.000; ovinos, 1.468.000; cerdos, 1.110.000. Centeno, 550.000 toneladas. Comercio en litas (una lita = 0.10 pesos oro moneda argentina). Exportaciones, 273.000.000. Importaciones, 276.000.000. Ferrocarriles, 1.675 kilómetros. Vías navegables, 2.585. Ejército, 20.000 hombres. Escuelas, 2.500 con 246.000 alumnos.

403. Relaciones con la República Argentina. — Las relaciones comerciales de *Estonia*, *Letonia* y *Lituania*, con nuestro país, son de muy poca monta.



Fig. 151. — Estonia, Letonia y Lituania.

Estudio resumido de Estonia, Letonia y Lituania

404. Estas tres repúblicas ocupan la parte de la llanura europea que termina en la costa oriental del mar Báltico, en la que los glaciares, ya desaparecidos, construyeron con sus sedimentos las colinas llamadas "colinas lacustres del Báltico", país de lagos y de bosques. Estos forman el recurso principal de los tres estados: fabricación de papel. Cultivan el lino, cuya fibra tejen. *Estonia*. Población 1.140.000 habitantes, de religión protestante, que descienden de nórdicos y de mongoles. Capital: Reval. *Letonia*. Población 1.950.000 habitantes, de origen nórdico y de religión protestante. Capital: Riga. *Lituania*. Población: 2.530.000 habitantes. Capital: Kovno.

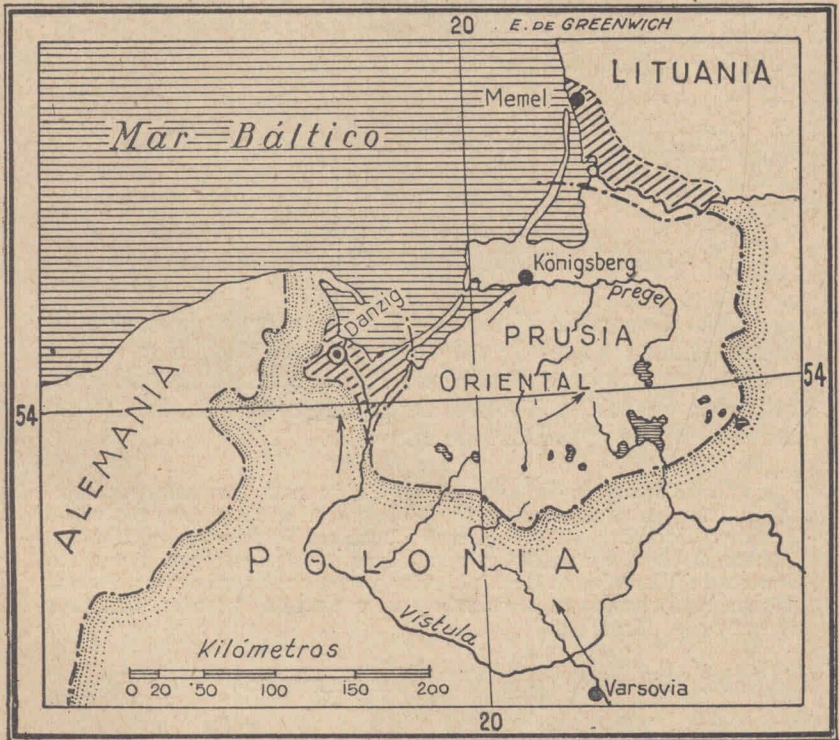


Fig. 152. — Danzig, Prusia Oriental y territorio de Memel. Las flechas indican las rutas ferroviarias.

DANZIG

405. Danzig es un fragmento de la Alemania anterior a la Gran Guerra. Carta 152 y mapa político de Europa. La ciudad y el territorio adyacente se encuentran situados en el delta del Vístula, en una posición comercial ventajosa. Es el puerto de Polonia. Danzig forma con esta nación un solo territorio aduanero: las importaciones y exportaciones polacas entran y salen libres de impuestos y el puerto es administrado por las dos naciones. Extensión aproximada **1912** kilómetros cuadrados. Población, **408.000** habitantes, de los que 236.000 viven en la ciudad. Exportaciones de los productos de los estados vecinos: madera, petróleo polaco, azúcar de remolacha.

UNION DE LAS REPUBLICAS SOVIETICAS SOCIALISTAS

(RUSIA, RUSIA BLANCA, UKRANIA)

406. Geografía física. — Rusia europea se extiende desde el mar Artico hasta el Negro y el Caspio, y desde los montes Urales hasta Polonia. Su superficie ha quedado reducida a cerca de **5.000.000** de kilómetros cuadrados. (Ver carta 11 y mapa político de Europa).

407. Noción de detalle. — La Unión está formada por seis repúblicas que son: *Rusia*, *Rusia blanca*, 110.000 kilómetros cuadrados; *Ukrania*, 430.000; *Transcaucasia*, *Turquestán* y *Usbek*. Dentro de la Unión existen repúblicas autónomas, por ejemplo: dentro de Ucrania, la de Moldavia; y regiones autónomas. Rusia Blanca está situada al occidente y es vecina de Polonia; Ucrania, al norte del Mar Negro.

408. El relieve del país está formado:

1º *Por la penillanura del N. O.*, que es parte del llamado macizo *Kola-finlandés*, perteneciente al sistema hurrónico. Está situada al O. de la depresión ocupada por el

mar Blanco, dependencia del Artico. Como su nombre lo indica, es un relieve semejante al de Finlandia. (Ver figura 35).

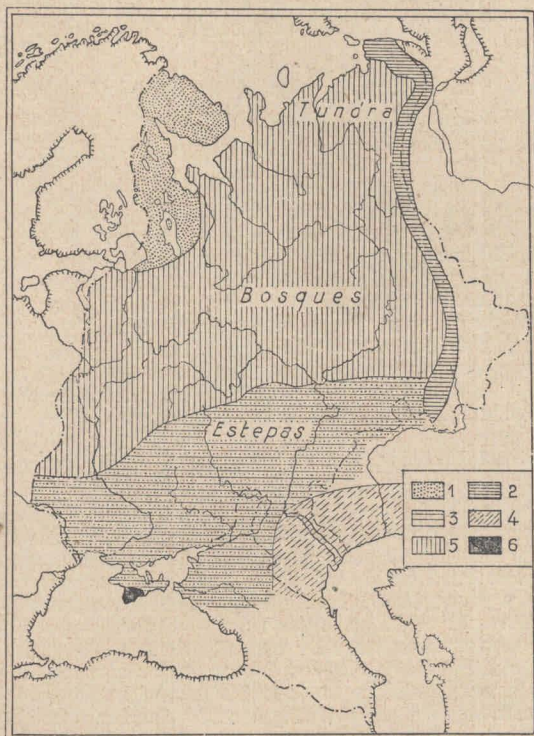


Fig. 153. — Regiones físicas de Rusia. 1. Región del macizo kola-finlandés (Sistema hurónico). 2. Región urálica. 3. Llanura septentrional (zona de las acumulaciones de origen glaciario: colinas moreníticas). 4. Llanura meridional (zona del loess, de la tierra negra o tchernoziom, de las estepas). 5. Llanuras salitrosas (estepas salinas, desérticas). 6. Borde de Crimea, región de tipo mediterráneo.

2º La llanura.—Se extiende desde el mar Glacial Artico hasta los mares Negro y Caspio. La parte septentrional ha sido formada por acumulaciones de los sedimentos transportados por los antiguos glaciares que forman colinas (“morenas”). La poca permeabilidad de su tierra favorece el crecimiento de los árboles: es la zona de los bosques, la *taiga*. La parte meridional ha

sido formada por los sedimentos finos transportados por los vientos desde la zona septentrional. Su tierra es permeable y, en lugar de bosques, la vegetación es de hierbas: es la *estepa*. En parte está recubierta por un manto de tierra vegetal o negra, la más fértil de Rusia, llamada *tchernoziom* (“tierra negra”).

La faja vecina del Artico es la *tundra*. El suelo está congelado y la vegetación es de líquenes y de musgos. La zona del S. E. que linda con el Caspio es “la depresión cáspica”, llanura salitrosa y semidesértica, antiguo lecho de aquel mar.

3º *La cordillera de los Urales*, situada al E. de la llanura y los montes *Táuricos* (montes *Chatir*) que ocupan la península de Crimea del mar Negro. (Fig. 153).

409. **Noción de detalle.** — El antiguo nivel de la llanura se presenta en las zonas más elevadas llamadas mesetas, y que dividen las aguas, tales, la *Central*, 322 metros, la del *Donetz*, 360 metros, la del *Volga*, 343 metros, que obliga al río a describir una curva. En el S. O. o Ucrania, la plataforma hercínica forma un abovedamiento y sus rocas interceptan el cauce del Dniepe. La parte meridional de la llanura, recubierta por la tierra llamada *loess*, está cortada por valles angostos cavados por las aguas. Es la región llamada de los “barrancos”, nombre que se da a los taludes que descienden a esos valles. La tierra negra o *tchernozion*, ha sido formada por materiales procedentes de la descomposición de las plantas.

En realidad, la clasificación más acertada es la que divide la llanura en tres secciones:

1º *La zona morenítica*, donde el manto que cubre la plataforma rusa está formado por las acumulaciones glaciares, tierra llamada *podzol*, que forman cadenas de colinas. Es la sección septentrional. 2º *La zona de difusión del loess o de los “barrancos”*. El relieve se debe a la acción del viento que acumuló los sedimentos finos que levantó en la primera zona —el loess— y a la de las aguas que lo cortaron en tajos llamados “barrancos” o *balki*, que forman redes. 3º *La llanura cáspica*, formada por terrenos salinos, con lagos salados y salinas (*solanchaki*). Son acumulaciones de terrenos marinos y de sales transportadas por los ríos.

En la zona morenítica los montes *Timan* son los restos de una cordillera plegada y destruida por la erosión, con cumbres que no sobrepasan los 250 metros. Esta línea orográfica termina en la península de Kanin.

La pendiente del N. O. de los montes *Táuricos*, es la meseta de *Yaila* (*yaila* = pasto), región cárstica. La *yaila* es el *poljé*; es decir, las zonas de vegetación.

El bosque o *taiga* cubría antes la llanura desde una línea que se trazara desde la parte céntrica del arco que describen los Cárpatos hasta el extremo sur de los Urales.

410. Pocas son las aberturas marítimas de Rusia en relación a su enorme territorio. Son el mar *Glacial Artico* y su dependencia, el mar *Blanco*; el golfo de *Finlan-*

dia, seno del mar Báltico, y el mar Negro. La única costa libre de los hielos en el Artico, es la de la península de Kola, a causa de llegar hasta allí un brazo de la corriente del Golfo. Es llamada costa de *Murmania* y el puerto es *Murmansk*. El golfo de Finlandia se llena de hielos y el litoral ruso no mide más de 150 kilómetros. Desagua en él el río *Neva*, emisario del lago *Ladoga*, y en ambas orillas del río y sobre dos islas deltaicas está edificada *Leningrado*, antes *Petrogrado*. Fig. 66. El mar Negro ofrece para Rusia el inconveniente de los estrechos que lo unen al Mediterráneo (Bósforo y Dardanelos), que son cerrados al tráfico en caso de guerra, como ya ha ocurrido.

El clima de Rusia es continental excesivo, con largos y fríos inviernos y veranos templados, que hace posible el cultivo del trigo en las estepas o llanuras herbáceas. En el extremo norte es de tipo ártico (continental excesivo, con un invierno sin sol y un verano sin noche, al norte del círculo polar). En Crimea, merced a la barrera climática de los montes Táuricos, que detienen los vientos fríos del norte, es del tipo del Mediterráneo. Allí está la Niza de Rusia y se cultiva la viña. Cartas climáticas 64, 65, 70 y 71.

Grandes ríos cruzan la llanura rusa: el *Volga*, de la pendiente del Caspio y sus afluentes, el *Oka* y el *Kama*; el *Don* y su afluente el *Donetz* o el *Dnieper* y el *Dniester* que desaguan en el mar Negro. Forman una red navegable. La diferencia de nivel entre sus desembocaduras y sus nacientes es escasa y su corriente es lenta, condición favorable a la navegación. En cambio, ésta es impedida por la congelación invernal, por el arrastre de los hielos que ocurre en la primavera, y dificultada por las lluvias de otoño que ocasionan las crecientes, obstáculo que se opone a que se les remonte. Congelados en invierno, sirven de caminos a los trineos. Son de régimen nival.

El N. O. del país o región Kola-finlandesa está ocupada por lagos de origen glaciario (aguas que llenan las cuencas cavadas por los antiguos glaciares). Tales, el *One-ga* y el *Ladoga*.

411. Geografía humana. — Población estimada en **155 millones** de habitantes, eslavos en su gran mayoría, mestizos de eslavos y de mongoles, y mongoles (1).

412. Noción de detalle. — A los que habitan el sur del país se les llama “pequeños rusos” y “grandes rusos” a los del centro y norte. Estas denominaciones recuerdan las luchas con los mongoles invasores. Vencidos por éstos, los eslavos se refugiaron en la región del bosque, donde era difícil la maniobra de la caballería tártara. A esa región la llamaron “Gran Rusia”; a la conquistada, o estepa, “Pequeña Rusia” (Ukrania). La población está bastante mezclada en el sur. Hay grandes núcleos de mongoles: tártaros en Crimea, kalmukos, kirghises, fineses en el oriente, samoyedos en el norte, que son pastores de renos en la tundra, en el verano y cazadores de focas en el Artico; de judíos; de germanos en las cercanías del Báltico.

La “tierra negra” es la región de mayor densidad. La religión es la ortodoxa. En el O., entre los polacos, hay un núcleo de católicos y en la región del Báltico, de protestantes. Los pueblos de origen mongólico son mahometanos.

La denominación oficial de Rusia es “Unión de las Repúblicas Soviéticas Socialistas”. Estas repúblicas son: *Rusia*, *Ukrania*, *Rusia Blanca*, la federación de *Transcaucasia* (Armenia, Georgia, Azerbaiján), *Usbek*, *Turquestán*. El gobierno es ejercido por un Comité Ejecutivo Central y por el Consejo de los Comisarios del Pueblo. El primero es elegido por el Congreso de los Soviets, que se compone de dos Cámaras: el Consejo de la Unión y el Consejo de las Nacionalidades, compuesto de cinco miembros por cada república y por cada región autónoma.

Las repúblicas autónomas son: *Bashkir* (capital Ufa); *Tartar* (Kasan); *Kirghiz* (Frunze); *Dagestán* (Mackhach-Kala); *Crimea* (Simferopol); *Yakutsk* (Yakutsk); *Karelia* (Kaliminsk); *Chuvash* (Cheboksara); *República Alemana del Volga* (Pokrovsk); *Buriat-Mongolia* (Verklineudinsk); *Kasak* (Alma-Ata); *Kara-Kalpak* (Turtkul); *Mordiunian Udmursk* (Izhevsk); *Kalmik* (Elista).

413. Ciudades. — La capital de Rusia y asiento del gobierno central del país es *Moscú*, a orillas del Moscova, afluente del Oka, que lo es del Volga, 3.700.000. La capital de Ucrania es *Kharkov*, a orillas del Donetz, 655.000; la de Rusia Blanca, *Minks*, próxima a la frontera polaca, 180.000 habitantes. *Leningrado*, la antigua capital del Imperio, antes Petrogrado, está a orillas del Neva, en el golfo de Finlandia, 2.780.000. *Kiev*, en Ucrania, a orillas del Dnieper, 540.000, la antigua capital del país que fué aban-

(1) De toda la Unión, comprendidos los territorios del Asia, 169.000.000.

donada a consecuencia de las invasiones de los mongoles y llevada dentro del bosque (Moscú); *Odessa*, puerto del mar Negro, 500.000.

414. Noción de detalle. — Otras ciudades son: *Rostow*, a orilla del Don, 520.000; *Saratov*, a orilla del Volga, 325.000; *Gorky* (1), en la confluencia del Volga y del Oka, 450.000; *Kazan*, a orilla del Volga, 260.000, antigua capital de los mongoles, en el linde del bosque y de la estepa, que la fundaron para vigilar a los rusos refugiados en el primero; *Samara*, a orilla del Volga, 220.000; *Tula*, al sur de Moscú, 200.000; *Orenburg*, 122.000; *Perm*, 175.000; *Smolenks*, 78.000; *Arcángel*, en el mar Blanco.

415. La organización política y social. — Hasta 1918 el pueblo ruso estuvo sometido al poder omnipotente de los zares: no conoció libertades y vivió en la ignorancia. Los analfabetos componían el 80 por ciento de la población. La Gran Guerra de 1914 trajo como consecuencia la revolución de los comunistas o bolcheviques, que establecieron el gobierno de los proletarios, es decir, de los obreros manuales, el goce común de la riqueza, del trabajo, de la tierra, y la destrucción del capital, para lo cual comenzóse por abolir la moneda. Después de varios años de experiencia, la moneda ha sido adoptada, la propiedad de la tierra no es de todos, sino de los campesinos; los capitales extranjeros han sido llamados para reconstruir las industrias arruinadas; los actos para abolir las guerras, uno de los puntos del programa comunista, no se han cumplido, y, muy al contrario, el ejército se compone de más de 1.300.000 soldados instruídos por oficiales que se preparan en colegios militares como el nuestro; la igualdad ha desaparecido: ya hay jerarquías dentro de los obreros. Hubo necesidad de establecerlas para estimular a los que tienen más aptitudes que los otros y, con ello, favorecer el progreso de las industrias. Estos obreros sobresalientes se llaman "udarniki"; ellos, los encargados del taller, los técnicos, los ingenieros, los investigadores, los directores de las industrias, ganan mejor salario y gozan de privilegios especiales.

416. Geografía económica. Producciones e industrias. — Rusia es un país productor de materia prima. El trigo, el centeno, el lino, cáñamo, remolacha azucarera, maíz, tabaco, la madera, las pieles finas (como país maderero y peletero ocupa el primer puesto con Canadá); el petróleo; el platino (90 % de la extracción mundial) son los productos más destacados. Tercer productor mundial de carbón.

Es también un país industrial: industrializa su ma-

(1) Antigua Nizhni Novgorod.

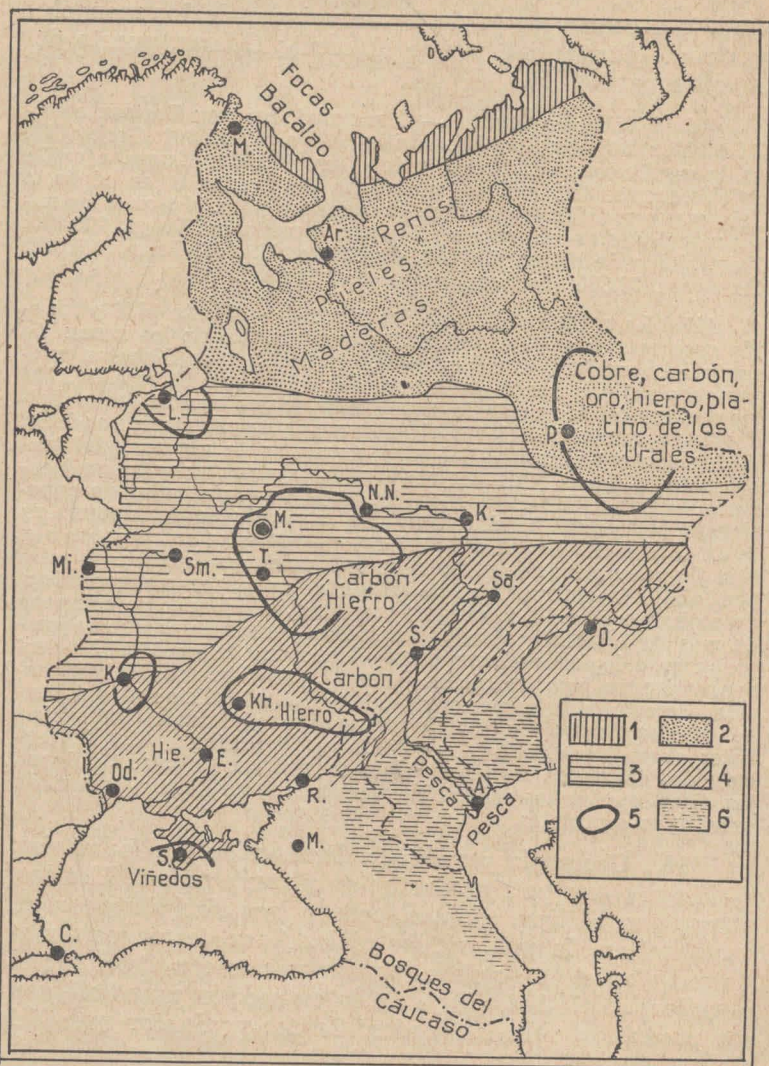


Fig. 154. — Rusia económica. 1, Tundra. 2, Bosques. 3, Bosques y cultivos en los claros. 4, Región agrícola con pocos bosques (anteestepa) y sin bosques, tchernozión: remolacha azucarera, trigo, lino, cáñamo; tabaco, girasol, maíz, ganadería. 5, Zonas industriales: L., de Leningrado; M. y T., de Moscú y Tula; Kh., de Kharkov; K., de Kiev; P., de Perm. 6, Estepas salinas, desérticas; cría de ovinos.

teria prima y exporta sus manufacturas a bajo precio para importar la moneda de oro extranjera. El reducido precio de costo y de venta, lo obtiene haciendo trabajar forzosamente a sus obreros. Este artículo no encuentra competidor en el mercado extranjero que paga bien a su obrero. Es lo que se ha llamado el *dumping*. (Ver grabado 154).

417. Noción de detalle. La agricultura soviética. — El campesino ruso del tchernoziom vive en su cabaña llamada *izba*, hecha de gruesos troncos de árboles. Da cabida, en invierno, a toda la familia y al ganado pequeño (corderos, terneros, lechones). En el mobiliario faltan las camas. Los habitantes duermen sobre largos bancos o sobre el suelo de tierra. En su parte exterior, las paredes son revestidas en invierno con una capa de estiércol hasta la altura del techo, para aislar el interior del frío. En el medio hay una estufa alimentada por estiércol y paja en la estepa, por turba en las praderas pantanosas y por madera en los claros de la región boscosa. En las aldeas, las cabañas forman dos hileras a lo largo de una o dos calles. Alrededor de las cabañas se plantan sauces que protegen sus techos de paja de las briznas encendidas que transporta el viento durante los incendios que ocurren en las estepas.

El cereal que consume con preferencia el campesino ruso es el centeno. El lino se cultiva en el sur para extraer el aceite de su semilla y en el norte para utilizar su fibra. Al cultivo de los cereales se dedica el 85 % de las tierras de siembra.

Los campesinos están obligados a entregar la parte de la cosecha no destinada al consumo de la familia al gobierno. La resistencia a desprenderse del producto de su trabajo o el abandono de éste da lugar a condenas de muerte. La colectivización de la tierra o la obligación de trabajar para otros, ha reducido el rendimiento de las cosechas: los animales no son cuidados, las máquinas son miradas como instrumento de opresión y maltratadas, la tierra mal trabajada.

418. Noción de detalle. La riqueza mineral. — Es cuantiosa. Uno de los yacimientos de hierro más importantes del mundo se encuentra en Kurst (70 % de hierro), en las tierras del *tchernoziom*, próximo a los yacimientos de carbón y a los centros industriales. El oro se encuentra en los lechos de los ríos y arroyos de los Urales (arenas auríferas) y también en filones. El platino se encuentra en las mismas arenas mezclado con el oro. Las minas de hierro de los Urales encierran millones de toneladas; las hay de piedras preciosas: topacio, amatista, berilo, esmeralda). El yacimiento de carbón más explotado se encuentra en la cuenca del Donetz. El petróleo, en la cuenca de Petchora y a orillas del mar Glacial Artico.

419. Noción de detalle. Las industrias. — Las más desarro-

lladas son la de los tejidos (algodón, lino, lana, cáñamo, seda); la que elabora productos vegetales (aceite de lino, de girasol, harina de trigo, azúcar de remolacha, destilerías de alcohol); la que elabora productos animales (curtido y preparación de cueros, entre los que se cuenta el afamado *cuero de Rusia*, o *yufte*); la de la madera (aserraderos, pasta para fabricar papel, extracción de resina, de alquitrán y aguarrás); la industria metalúrgica (fabricación de máquinas agrícolas y de material ferroviario).

Los centros industriales de mayor importancia son, Moscú y Leningrado (tejidos, industria del cuero, industria metalúrgica); Tula (industria metalúrgica, material de guerra); Perm (material de ferrocarril, máquinas agrícolas); Kiev (industria harinera, elaboración de la remolacha azucarera, del tabaco).

Las empresas industriales son administradas por el Estado, salvo que el número de obreros sea inferior a 201.

420. Comunicaciones. — Los ríos rusos, ríos de llanura de curso lento y de consiguiente navegables, serían excelentes vías de comunicación si no mediara el inconveniente de su congelación, del deshielo de la primavera, estación en la que arrastran bloques de hielo, de la crecida de otoño, época en que la violencia de la corriente se opone a que se los remonte con facilidad. El verano es la buena estación. El gran río es el Volga. Los canales unen su cuenca con el Neva (mar Báltico), con el Dwina (mar Blanco). Red navegable: 110 mil kilómetros.

Moscú es el centro de las rutas ferrocarrileras. El ferrocarril más importante es el que conduce a Murmansk, en la península de Kola, costa libre de hielos, pues hasta allí llegan las aguas de la corriente del Golfo. Rusia es un país continental: el mar Caspio no le da acceso al océano; el Negro está a trasmano de las rutas comerciales; en el Báltico apenas si tiene un palmo de costa, el Artico está también a trasmano de las rutas. (Fig. 66).

La extensión de los ferrocarriles de Rusia europea es de 82 mil kilómetros.

421. Comercio. — No existe en Rusia libertad de comercio, a diferencia de lo que pasa en la República Argentina. El comercio exterior es en Rusia un monopolio del Estado. Se requiere su permiso para importar y exportar. Las exportaciones están constituidas por los productos de la agricultura, madera, pieles. Importa carbón, algodón, objetos manufacturados.

422. Relaciones con la República Argentina. — Rusia vende a nuestro país, tejidos de algodón, madera, hierro, por valor de 850.000 pesos moneda nacional, y le compra cueros por valor de 230.000 pesos.

423. Estadística. — En millones de rublos, importaciones 1.353. Exportaciones, 1.359. (El rublo equivale a \$ 1.21 moneda legal argentina).

Constitución etnográfica, censo de 1920. Damos solamente las grandes cifras:

Grandes rusos, 67.566.000; ucranianos (pequeños rusos), 16.304.000; judíos, 1.836.000; tártaros, 2.860.000; kirghises, 1.029.000; bachkires, 1.402.000; alemanes, 986.000.

Producción. Trigo, 30.000.000 de toneladas; centeno, 22.000.000; maíz, 3.600.000; avena, 16.000.000; lino, 700.000; cáñamo, 1 millón; remolacha azucarera, 6.000.000; tabaco rubio, 150.000. La ganadería arroja las mayores cifras de Europa: caballares, 16.000.000; vacunos, 56.000.000; ovejas y cabras, 73.000.000; cerdos, 30.000.000. Carbón, 126.000.000 de toneladas; mineral de hierro, 21.000.000; manganeso, 2.000.000; cobre, 2.000.000; producción de acero, 12 millones.

Estudio resumido de Rusia

424. El país forma parte de la gran llanura europea que se extiende desde el mar Glacial Ártico hasta los mares Negro y Caspio. Al este está limitada por los montes Urales. De acuerdo con su tipo de vegetación, se divide en tres regiones: la *tundra*, faja situada a lo largo del mar Ártico, de clima ártico y vegetación de líquenes y de musgos; el *bosque* o *taiga*, de clima continental excesivo; los *llanos herbáceos* o estepas, situados al sur de la taiga, donde está la tierra negra de cultivo, tchernozion, de clima continental excesivo. La parte meridional, vecina al mar Caspio, es una región árida e improductiva. Los grandes ríos rusos son de régimen nival: el Volga y sus afluentes el Oka y el Kama, de la pendiente del mar Caspio; el Don, el Dnieper y el Dniester de la del mar Negro. La población de la parte europea de la Unión es de 155.000.000 de habitantes, de religión ortodoxa griega en su mayoría. El total es de 169.000.000 de habitantes. La capital es Moscú, 3.700.000 habitantes. Ciudades importantes: Leningrado, 2.780.000; Kharkov, 655.000; Odessa, puerto en el mar Negro. La organización política es la comunista: el Estado se apropia de los productos del trabajo y es quien los vende. Rusia es un gran productor de materia prima: trigo, remolacha azucarera, tabaco, lino, madera, pieles finas, petróleo, hierro, carbón, platino. La industria de los tejidos es la más desarrollada.

YUGOESLAVIA

425. Geografía física. — El reino constitucional de Yugoslavia, o Eslovenia del Sur, es uno de los estados creados después de la Gran Guerra con parte de los territorios del antiguo imperio Austro-Húngaro (Croacia, Bosnia, Herzegovina), más el del antiguo reino de Serbia. Se encuentra al E. de Italia y el Adriático, al sur de Alemania y Hungría, al O. de Bulgaria y al norte de Grecia. La extensión es de **249.000** kilómetros cuadrados. (Ver cartas 6, 8 y política de Europa).

426. El relieve del país comprende: 1º *La cordillera de los Alpes Dináricos*, en parte constituídos por rocas calcáreas, por las que se infiltran las aguas. Es el *Karst*, país semidesértico, a causa de aquella infiltración. 2º Parte del *macizo de Macedonia*, país de abruptas montañas, dividido en valles cerrados o “compartimentos”. 3º *La llanura del norte*, que es parte de la húngara.

427. Noción de detalle. — En el *Karst*, el ácido carbónico que contiene el agua, disuelve el calcáreo, el suelo se llena de hendiduras y de cavidades, y como las aguas siguen atacando la roca calcárea debajo de la superficie, se forman grutas y galerías de grandes dimensiones. Estas cavidades o platos hondos se llaman en esloveno *dolinas*. Las *dolinas* son rellenadas por el material arrancado por la erosión al calcáreo, por las arcillas. Es lo que en Yugoslavia denominan *poljé* o *polié*. Esta tierra es la única que se presta para los cultivos. A veces tiene muchos kilómetros de extensión. Las corrientes de agua que las lluvias forman en el *poljé*, desaparecen en cavernas cavadas en las paredes calcáreas que lo limitan. Los ríos, cuando no desaparecen, cavan hondos cañones; no pueden ser navegados, ni sirven para irrigar.

Este paisaje se llama *kárstico*, por ser propio de la meseta del *Karst* o del *Carso*. (Ver fig. 39).

428. La costa del Adriático es la llamada de “tipo dalmata”, de valles hundidos y rosarios de islas que la abrigan. (Ver figuras 61 y 62). Los puertos naturales son inmejorables, pero el interior del país no puede usarlos ampliamente a causa de que las cordilleras hacen las veces de barreras.

El clima de la costa es de tipo mediterráneo. En las altas montañas es de tipo alpino y en las llanuras del norte, continental.

Los ríos son el *Danubio* y sus afluentes el *Drave*, el *Save* y el *Morava*. El *Vardar* va hacia el golfo de Salónica.

429. Geografía humana. — La población es de **15 millones** (1) de habitantes, en mayoría eslavos. Yugoeslavia es una monarquía llamada *Reino de los Servios, Croatas y Eslovenos*.

430. Noción de detalle. — A lo largo de la cordillera occidental de norte a sur, se encuentran: *Croacia* *Bosnia*, *Herzegovina*, *Montenegro*. En el norte, *Eslovenia*, y al este, *Servia*. En la llanura, en el ángulo que forman el *Danubio* y su afluente el *Tisza*, el *Banato*. La población está compuesta por los croatas y eslovenos, en el N. O. y N., respectivamente, por los servios en el E., y por los montenegrinos en la frontera albanesa. Hay grandes núcleos de búlgaros, de albaneses y de turcos. La unión nacional no es muy estrecha: existe una rivalidad entre los croatas y los eslovenos, católicos, y muchos de los cuales ya han manifestado propósitos separatistas con relación a los servios.

Yugoeslavia es el centro de convergencia de las religiones: del O. se hizo sentir la influencia de Roma, y en consecuencia los croatas y eslovenos son católicos; del sur, la de Grecia, y por ello los servios son ortodoxos, y además la de Turquía, a la que debe atribuirse la alta proporción de mahometanos, y del norte, la germana, entre el *Tisza* y el *Danubio*. Son típicos del paisaje yugoeslavo, los minaretes de las mezquitas y los domos de las iglesias cristianas, que asoman entre el arbolado. Según el censo de 1931, los griegos ortodoxos forman el 48,75 por ciento; los católicos el 37,46; los mahometanos el 11,12 y los protestantes el 1,72.

La instrucción pública se da en 8.000 escuelas primarias a 900.000 alumnos. El servicio militar es obligatorio y revistan en filas del ejército 184.000 soldados.

431. Ciudades. — La capital es *Belgrado* (Beograd), situada en la confluencia del *Save* y el *Danubio*, dominando la ruta que conduce a Constantinopla y a Salónica. 245.000 habitantes. *Zagreb* (Agram), es la ciudad de Croacia, a orilla del *Save*, en la ruta de Trieste, puerto del Adriático (perteneciente a Italia), 190.000 habitantes. *Subotitza*, en el *Banato*, 100.000.

432. Otras ciudades son *Sarajevo*, a orilla del *Bosna*, afluente del *Save*, en *Bosnia*, 78.000. *Lubliana* (Ljubljana), cerca de

(1) Cálculo de 1937.

la frontera del N. O., 60.000; *Osijek*, a orilla del Drave, 40.000; *Cetigne*, capital que fué de Montenegro. Los puertos son *Spalato* (Split), *Cattaro* (Kotor), en una abrigada bahía. *Fiume* y *Zara* (Zadar), pertenecen a Italia.

433. Geografía económica. Producciones e industrias.

— Yugoslavia es uno de los países europeos productores de materia prima. Sus ocupaciones principales son: la *agricultura* (trigo, maíz, fruta); la *ganadería*, el *corte de los bosques*, principalmente en Bosnia y Herzegovina (roble, pino) y la *minería* (bauxita, mineral del que se extrae el aluminio). Las industrias son la harinera, la de los tejidos (alfombras de Servia), del vino y de la seda. En el borde del Adriático se cultiva el olivo; con la cereza silvestre de nombre *marasca*, se elabora el licor llamado “marasquino”.

434. Comunicaciones y comercio. — El país está aislado del Adriático a consecuencia de la interposición de los Alpes Dináricos: hacen las veces de una barrera comercial. Trieste y Fiume son los puertos de que se sirve Yugoslavia.

435. Noción de detalle. — Hacia el Archipiélago, conduce la ruta de los valles del Morava y del Vardar: Salónica es el puerto terminal, y en él Grecia ha concedido a Yugoslavia una zona libre. El ferrocarril ha sido trazado en esta ruta. A mitad de viaje, en Nisch, a orilla del Morava, un desvío se dirige hacia el E., penetra en Bulgaria, atraviesa la Tracia (valle del Maritza) y termina en Constantinopla. 25.900 kilómetros de ferrocarriles. El Danubio es la vía de navegación que conduce al mar Negro. (Figuras 7 y 99).

Las exportaciones de Yugoslavia consisten en sus productos agrícolas (maíz, trigo, ciruelas), ganaderos (carne, cerdos) y en la madera. Importa manufacturas.

Importaciones, 5.200.000.000 de dinares (un dinar equivale a \$ 0.45 moneda legal argentina). Exportaciones, 6.000 millones.

Producción de seda, 970 toneladas de capullos. Trigo, 3.000.000 de toneladas; maíz, 5.000.000; ciruelas, 51 millones de ejemplares. La producción de vino es alrededor de 3 millones de hectolitros; la de carbón, 5 millones de toneladas; la de mineral de hierro, 500 mil; de cobre, 600 mil; de mineral de plomo, 700.000; de cromo, 47.000; de bauxita, 300.000. Caballares, 1.230.000; ovinos, 10 millones; vacunos, 4.638.000; porcinos, 3.000.000; caprinos, 1.905.000. Producción de madera, 530 millones de pies cúbicos, en Bosnia y Herzegovina sobre todo.

Idiomas, censo de 1931. Servio croata, 10.776.115; esloveno, 1.135.950; otras lenguas eslavas, 214.261; rumano, 134.514; alemán, 495.509; húngaro, 465.800; albanés, 478.640; italiano, 3.360.

436. Relaciones con la República Argentino. — Yugo-eslavia vende a nuestro país, madera, por valor de 5 millones de pesos moneda nacional, y le compra cueros y lana, por valor de 5 millones de pesos.

Estudio resumido de Yugo-eslavia

437. La parte occidental de este reino está ocupada por la cordillera de los Alpes Dináricos. La costa del Adriático es abrigada, de "tipo dálmata" (valles sumergidos). En esa parte occidental están la Croacia, la Bosnia y la Herzegovina. La región oriental es fragmento del macizo de Macedonia: es la Servia, cruzada por los ríos Morava y Vardar. En el norte se encuentra el valle del Danubio y de sus afluentes, el Drave y el Save (Eslovenia). Yugo-eslavia es un buen productor de materia prima: trigo, maíz, fruta, madera, seda, olivo (en el borde adriático, de clima mediterráneo), bauxita. La población es de 15 millones de habitantes (censo de 1931), de origen eslavo y de religión católica en su mayoría. La capital es *Belgrado*, 250 mil habitantes. Ciudad importante, *Zagreb*.

ALBANIA

438. Geografía física. — El pequeño reino de Albania ocupa el litoral del estrecho de Otranto, que comunica el Adriático con el mar Jónico. La distancia a la costa italiana es de setenta kilómetros. Se encuentra, pues, en una situación estratégica, que le permite dominar la entrada del Adriático. Debido a esta circunstancia, Italia ha tratado de obtener la posesión de una parte de la costa. Ha conseguido ocupar la pequeña isla de Saseno, frente a la bahía de Valona. La extensión es de **45.000** kilómetros cuadrados. (Véase carta política de Europa).

Albania está atravesada por la cordillera que es continuación de los *Alpes Dináricos* y que en Grecia llamárase *Pindo*, montañas calcáreas, con todas las características del relieve e hidrografía cárstica. El oriente llega a penetrar en el país macedónico cubierta por las antiguas montañas del Macizo de la Macedonia. Del lago *Ochrida*, situado en el límite de Yugo-eslavia, desciende el principal

río albanés, el *Drin*. La región costanera es una llanura. En su parte norte se encuentra el lago *Escutari* y a su orilla se asienta la ciudad del mismo nombre, la más importante. El clima es el del Mediterráneo en la franja costanera. El país se encuentra en la trayectoria del siroco

húmedo que sopla de la costa africana, recogiendo la humedad del mar Jónico.

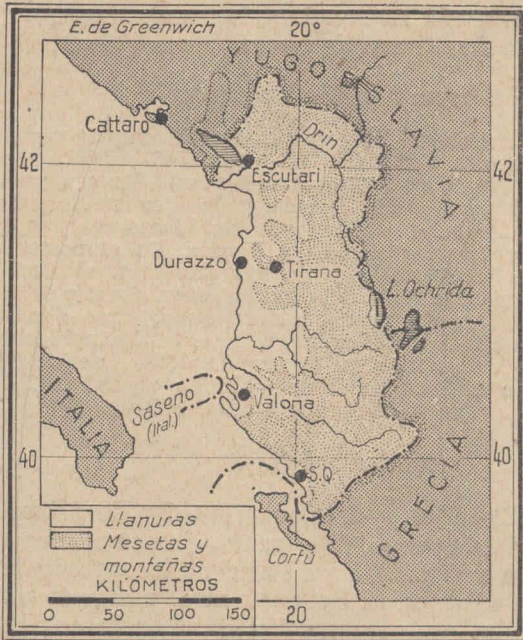


Fig. 155. — Albania.

440. Las ciudades son, la nombrada Escutari (*Shkoder*), 132.000, y la capital, que es *Tirana*, 30.000.

441. Noción de detalle. — Otras ciudades: *Korytza*, *Elbasan*; *Durazzo* y *Valona*, que son los puertos. La organización social y política es la de un pueblo de vida primitiva, en el que aun persisten los grupos sociales aislados unos de los otros. Este aislamiento es favorecido por el relieve: las comunicaciones son difíciles y el país está dividido en compartimentos.

439. Geografía humana. — La población se estima en 1.000.000 de habitantes (1). Albania es una monarquía.

439 bis. Noción de detalle. — Los albaneses son descendientes de los ilirios del tiempo de los antiguos griegos. El 68 por ciento profesa el mahometismo, el 21 la religión griega ortodoxa y el 11 el catolicismo.

(1) Censo de 1930.

442. Geografía económica. — Los albaneses son pastores del tipo de los del Mediterráneo: pastores nómadas de cabras y ovejas, con la diferencia de que crían también el vacuno en la zona fértil de la llanura costanera.

Los cultivos son los de la zona del Mediterráneo: *vid, frutas, olivo, tabaco*, en escasa escala. Cada familia se provee a sí misma: fabricación de queso, tejido de la lana para sus trajes.

No mantiene relaciones comerciales con la Argentina.

Estudio resumido de Albania

443. El reino de Albania está recorrido por las cordilleras que son continuación de los Alpes Dináricos. La población es de 1 millón de habitantes (censo de 1930), descendientes de los antiguos ilirios y mahometanos en su mayoría. Son pastores de cabras y de ovejas y cultivan los productos del Mediterráneo, en escasa escala. La capital es *Tirana*.

BULGARIA

444. Geografía física. — El reino constitucional de Bulgaria se encuentra al sur de Rumania, al norte de Grecia y Turquía, al este de Yugoslavia. El mar Negro es su confín oriental. (Figs. 11 y 6 y carta entre págs. 144 y 145). Su extensión es de **103.000** kilómetros cuadrados.

445. Noción de detalle. — Bulgaria fué uno de los países desmembrados después de la Gran Guerra de 1914; perdió el litoral del mar Archipiélago y parte de la región macedónica, entregada a Yugoslavia.

446. La cordillera de los Balcanes ocupa el centro del país, de O. a E., y termina en el litoral del mar Negro. Al norte de la cordillera el suelo desciende en escalones hasta el valle del Danubio. Son las *terrazas balcánicas* o *búlgaras*. Al sur de los Balcanes se encuentra la *depresión de la Tracia septentrional*, que los separa del *macizo de Macedonia*, de abruptas montañas y hondos y encerrados valles. Tan pequeño país tiene diversos climas. En la zona situada al norte de los Balcanes, el clima es continental, le veranos calurosos y lluviosos, que permiten el cultivo del trigo y del maíz, y de inviernos muy fríos, durante los cuales se congela el Danubio. En la depresión de la

Tracia, a cubierto de los vientos fríos por la barrera climática de los Balcanes, es de tipo mediterráneo, y en la Macedonia, de tipo alpino, es decir, está en relación con la altura de cada valle.

Los ríos son el *Danubio* y su afluente el *Isker*. El *Maritza* recorre la depresión de la Tracia y el *Struma* y el *Mesta* atraviesan el macizo de Macedonia en busca del mar Archipiélago.

447. Geografía humana. — La población es de **6.100.000** habitantes (1). Los búlgaros son de estirpe mongoloide, pero, como ya hemos dicho, se cruzaron con los antiguos habitantes del país, los eslavos, en el siglo VIII, y hoy día su lengua apenas si conserva diez o doce palabras del búlgaro primitivo.

448. Noción de detalle. — Los búlgaros no son los únicos habitantes del país. Hay núcleos de turcos en la Tracia septentrional y griegos en el litoral del mar Negro. La religión predominante es la ortodoxa griega. La instrucción primaria se da en 5.700 escuelas con una asistencia de 460.000 alumnos.

449. La capital es *Sofía*, situada en el O. del país, en la meseta de su nombre, a 570 metros de altura. 300.000 habitantes. Convergen hacia ella la ruta transbalcánica del *Isker*, que va al *Danubio*, el Expreso de Oriente (París-Constantinopla) y la ruta del valle del río *Struma*, que conduce al mar Archipiélago. *Philippopolis* (Plovid), a orilla del *Maritza*, en la depresión de la Tracia, 100.000 habitantes.

450. Geografía económica. Producciones e industrias. — Bulgaria es un país agrícola y ganadero. Los dos cultivos más destacados son el del *trigo* y el del *maíz*. La *vid*, la *morera*, el *tabaco* y los *rosales* son los cultivos predominantes en la Tracia.

451. Noción de detalle. — Los rosales se cultivan para extraer de las rosas la famosa esencia llamada "Rosa de Oriente". El lugar del mayor cultivo se encuentra en las cercanías del paso *Shipka* de los Balcanes (voz que significa "rosa silvestre"),

(1) Censo de 1934.

donde los rosales trepan por las faldas de los cerros. Producción de vino 175.000.000 de litros; tabaco, 30.000 toneladas. Población ganadera, ovinos, 9.000.000; caballares, 398.000; porcinos, 1.090.000; vacunos, 1.878.000; trigo, 1.500.000 toneladas; maíz, 1 millón; esencia de rosa, 2.000 kilogramos; capullos de seda, 2 millones de kilogramos.

El país posee yacimientos de minerales de plomo, cobre, manganeso, poco explotados. Producción de carbón, 1.700.000 toneladas.

452. Comunicaciones y comercio. — La separación balcánica incomunica las dos regiones agrícolas del país: las terrazas búlgaras y las llanuras de la Tracia, pero ambas tienen abierto el camino hacia el mar Negro. El país perdió su litoral del mar Archipiélago.

Las relaciones comerciales con la Argentina son de menor cuantía.

453. Noción de detalle. — El ferrocarril transcontinental París-Constantinopla, corre por el valle del Maritza. 4200 kilómetros de ferrocarriles. (Ver figura número 99). *Varna*, puerto en el mar Negro, 61.000 habitantes; *Ruschuk*, puerto en el Danubio.

Bulgaria es un país exportador de productos agrícolas e importador de artículos manufacturados.

454. Importaciones. — 4.920.000.000 de leva (leva, igual a 0,45 moneda legal argentina). Exportaciones, 4.980.000.000. Religión, censo de 1920: ortodoxos, 4.061.829; musulmanes, 690.734; católicos, 34.072.

Estudio resumido de Bulgaria

455. La parte norte del territorio de este reino está ocupada por la cordillera de los Balcanes, que desciende en terrazas hasta el Danubio. La parte sur por el macizo de Macedonia. En medio, se encuentra la depresión de la Tracia recorrida por el río Maritza. El clima es continental en el territorio comprendido entre los Balcanes y el Danubio, y es posible el cultivo del trigo y del maíz. En cambio, en la abrigada depresión de la Tracia es casi de tipo mediterráneo, y allí se cultivan el tabaco rubio y los famosos rosales, de cuyas flores se extrae la esencia llamada "Rosa de Oriente". La población es de 6.100.000 habitantes, descendientes de los antiguos mongoles y de religión ortodoxa griega. La capital es *Sofía*.

TURQUIA

456. Turquía. — La república de Turquía ocupa en Europa la punta S. E. de la península balcánica desde el

río Maritza hasta el mar Negro, al E. de Grecia, y al sur de Bulgaria. El resto del país se encuentra en el Asia Menor. Los estrechos (Dardanelos y Bósforo) y las islas del Archipiélago (Tenedos, Imbros), han sido desmilitarizados. (Véase carta entre págs. 144 y 145).

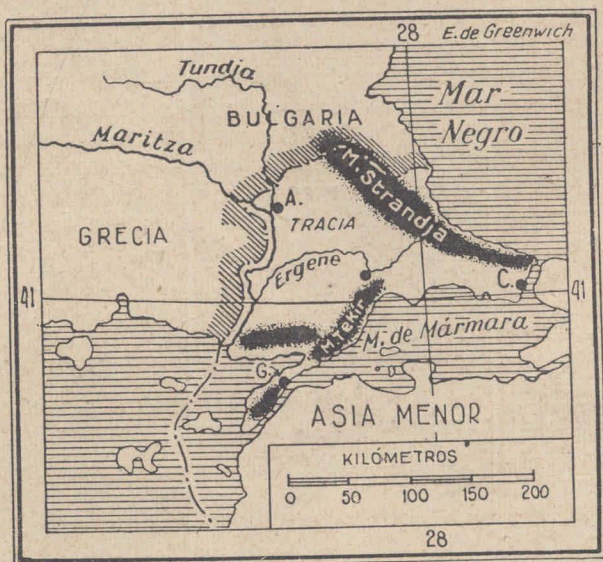


Fig. 156. — Turquía europea. A., Adrianópolis. C., Constantinopla. (Estambul). G., Gallípoli.

En tan pequeña extensión, Turquía europea presenta dos regiones: la de la *Tracia meridional* y la *helespónica* (Helesponto o mar de Mármara). La primera es una llanura árida, de clima continental, un país de pastores.

457. Noción de detalle. — Es una llanura ondulada, de vegetación de arbustos raquíticos, cerrada al norte por los montes *Strandja*, y al sur por las pequeñas montañas y colinas que bordean el mar de Mármara, montes *Tekir*. El río Maritza y su afluente el Tundja, que descienden de los Balcanes, son los ríos de la región.

458. La región helespónica forma el borde del mar de Mármara y es una característica región mediterránea,

con el clima de este tipo. Su vegetación siempre verde, sus cultivos: vid, olivo, tabaco, fruta. Es la "riviera" turca.



Fig. 157. — Constantinopla en la ruta del Asia.

La ciudad de Constantinopla, situada transversal al estrecho llamada Cuerno de Oro. Su población, de 750.000 habitantes, está compuesta de turcos, griegos y judíos (1). La ciudad debe su carácter cosmopolita o internacional, a su situación: es la puerta de penetración del Oriente. (Ver Fig. 99). En la Tracia, *Andriánópolis* o *Adrianópolis*, 35.000. La capital del Estado es *Angora*, y se encuentra aislada en el Asia Menor.

459. Noción de detalle. — En el estrecho de los Dardanelos, *Gallipoli*; en el mar de Mármara, *Rhodosto*.

Estudio resumido de Turquía

460. El estado asiático denominado República de Turquía, posee en Europa la parte oriental de la Tracia, que termina en

(1) Forma parte de la concentración, "Escutari", estrecho de Bósforo de por medio, 125 mil habitantes.

Los turcos son descendientes de los invasores mongoles, que trajeron a Europa la religión de Mahoma. Son buenos soldados, sumisos a la autoridad, pastores y comerciantes. *Constantinopla* fué la capital del Imperio Otomano. Es la antigua *Bizancio*. Está situada en una posición privilegiada, en el estrecho del Bósforo, que comunica el mar de Mármara con el Negro. Le sirve de puerto una bahía trans-

el mar Negro, en los estrechos de los Dardanelos y del Bósforo y en el mar intermedio de Mármara. El río es el Maritza. *Constantinopla* es la gran ciudad de esta parte europea del país. 750 mil habitantes, comprendiendo a la asiática Escutari. Los productos son los del Mediterráneo: vinos, olivo, fruta, tabaco. La capital de la república es Angora y se encuentra en el Asia Menor.

RUMANIA

461. Geografía física. — El reino constitucional de Rumania es uno de los países engrandecidos por la Gran Guerra de 1914. Se extiende desde la llanura húngara hasta el mar Negro. Sus vecinos del norte son Checoslovaquia, Polonia y Ucrania; los del oeste, Hungría y Yugoslavia; el del sur, Bulgaria. (Ver Figs. 6, 7 y carta entre págs. 144 y 145). El mar Negro es su confín oriental. La extensión es de **317.000** kilómetros cuadrados.

El país está cruzado por las cordilleras de los *Cárpatos* y los *Alpes de Transilvania*. Al occidente de esta última cordillera se encuentra la *meseta de Transilvania*, que llega hasta la llanura húngara, parte de la cual pertenece a Rumania. La región oriental del país es baja y está ocupada por las mesetas de *Besarabia*, de *Moldavia* y de *Dobruja*, y por la vasta llanura de *Valaquia*.

El clima es continental; excesivamente continental en la llanura de Valaquia, con grandes diferencias de temperatura. En el extremo oriental las lluvias decrecen y comienzan los llanos áridos que anuncian los del sur de Rusia, las verdaderas estepas.

Los ríos son el *Danubio* y sus afluentes: *Maros*, *Szamos*, el *Prut* y el *Seret*.

462. Geografía humana. — La población es de **20 millones** (1) de habitantes de razas diversas. Los rumanos son los antiguos dacios que se mezclaron con los romanos.

463. Noción de detalle. — Los rumanos forman el núcleo: alrededor de 15.000.000. El resto se reparte entre los húngaros (borde occidental del país y en la meseta de Transilvania),

(1) Estimación de 1937.

germanos (en el Banato, S. O. del país y núcleos aislados en la Transilvania y Besarabia), tártaros (en la Dobruja), eslavos (en la Besarabia), turcos (al sur de la Dobruja). La mayoría de la población pertenece a la iglesia ortodoxa.

464. La capital es *Bucarest*, 650.000 habitantes, en la llanura de la Valaquia, en la ruta de la Puerta de Hierro al mar Negro; *Chisinau*, en la Besarabia, 117.000.

465. Noción de detalle. — Otras ciudades: *Cernauti* o *Czer-nowitz*, a orilla del Pruth superior, *Jassy* (Iasi), en la Moldavia, 100.000. *Braila* y *Galatz* son los puertos en el Danubio y *Constanza*, en el mar Negro. *Arad*, en la llanura cistransilvánica, a orillas del Maros, *Brasov*, en la meseta, *Timisiora* (Temesoar), en el Banato, *Craiova*, en la Valaquia.

466. Geografía económica. Producciones e industrias. — Rumania es uno de los ricos países de Europa: es agrícola, ganadero, minero, pero su industria no está a la altura de la abundancia de sus recursos naturales. Los cálidos veranos de su clima continental le permiten producir *maíz* (cerca de 5 millones de toneladas). Rumania es uno de los graneros del *trigo* (alrededor de 4 millones de toneladas). Produce remolacha azucarera. La ganadería es otra de sus ocupaciones: parte del maíz se emplea en la alimentación del ganado. Los bosques de robles de la región de las cordilleras proporcionan bellotas para alimentación de los porcinos. El petróleo es otra de las fuentes de riqueza. Las industrias son las derivadas de la agricultura: harinera, cervecera y las destilerías.

467. Comunicaciones y comercio. — Rumania domina el paso hacia el mar Negro. Su situación le permite aprovechar los beneficios del comercio de tránsito. El Danubio es la gran vía de comunicación internacional. 18.000 kilómetros de ferrocarriles. (Ver figura 99).

Las exportaciones destacadas de Rumania son: los cereales, el petróleo, la madera y la carne.

Las relaciones comerciales con la Argentina son de muy poca cuantía.

468. Estadística. — Importaciones en mil lei (cinco lei equivalen a un peso oro argentino a la par) 32.145.101. Exportaciones, 26.919.256.

Instrucción. Escuelas elementarias 15.000 con 2.200.000 alumnos; secundarias 924, con 185.780 alumnos.

Producción, en 1934 y en toneladas: Trigo, 3.551.590; maíz, 4.850.000; avena, 1.116.000; cebada, 1.749.000; remolacha azucarera, 1.284.825. Caballares, 2.039.000; vacunos, 4.152.000; ovinos, 12.941.051; cabras, 418.616; búfalos, 192.268; cerdos, 3.075.782. Petróleo, 8.300.000 toneladas; lignito, 2.859.011 toneladas; sal, 344.062 toneladas.

Estudio resumido de Rumania

469. La cordillera de los Cárpatos, llamada Alpes de Transilvania en su tramo meridional, separa las dos llanuras del reino de Rumania: la occidental, que es parte de la húngara, y la oriental llamada de Valaquia y de Besarabia. El clima de estas llanuras es continental y permite el cultivo del trigo y del maíz y el procreo del ganado. Rumania es un gran productor de petróleo. Los bosques cubren los Cárpatos y los Alpes de Transilvania. Los ríos son: el Danubio y sus afluentes: Maros, Aluta, Sereth. La población es de 19 millones de habitantes, de origen romano y de religión católica. La capital es *Bucarest*, 650 mil habitantes. El puerto del mar Negro es *Constanza*.

SEGUNDA PARTE

OCEANIA

470. **Oceanía en general.** — Las islas del Pacífico son crestas y fragmentos aislados que se elevan sobre el océano de este nombre, desde el paralelo 50° de latitud sur hasta más allá del trópico de Cáncer, y desde el Asia y Australia hasta cerca de la costa de Chile.

Al conjunto de estas tierras podría llamársele *Insulandia*, o tierras insulares. Estas islas se agrupan formando archipiélagos. Los occidentales están limitados a su oriente por grandes profundidades o fosas marinas. (Figura 161).

Los más notables son: la de *Guam*, nombre de una isla del archipiélagos de las Marianas, donde la expedición del buque "Nero" sondó hasta 9.636 metros; la de *Kermadec*, 9.413 metros; la de *Tonga*, 9.200.

Las orientales emergen del fondo del océano, que forma una inmensa planicie. Todos estos archipiélagos se ali-

nean formando arcos dirigidos de N. O. a S. E. El más oriental de ellos está constituido por los archipiélagos llamados *Polinesia*; a los centrales se les llama *Micronesia*; a los occidentales, situados al N. E. de Nueva Guinea y

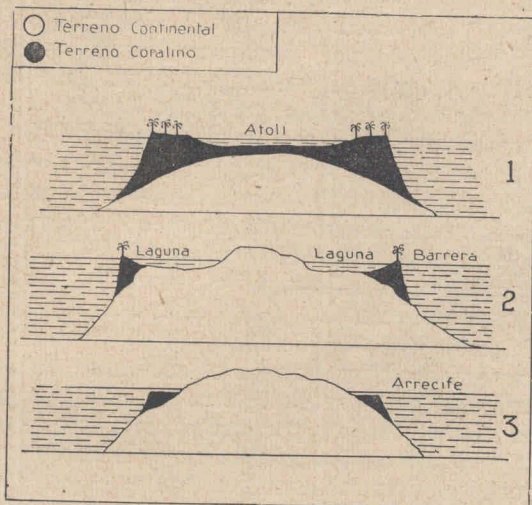


Fig. 158. — En la figura 3, la construcción coralina está adosada a la costa y no emerge sino en las bajas mareas: es el arrecife costanero. En la figura 2, la construcción coralina forma un cinturón y entre ella y la costa queda encerrado un brazo de mar; es la barrera coralina que emerge o no. En la figura 1, la construcción coralina cubre todo el terreno continental en forma de anillo y en su centro queda una laguna comunicada con el mar; es el *atoll*. Vemos que los bordes son más elevados; antes de formarse el *atoll* en ellos se rompían las olas, es decir, las aguas circulaban más que en el centro, alimentando mejor a los pólipos. Debido a esa circunstancia allí se desarrollaron más. Los corales prosperan en las aguas tibias, muy saladas, claras y poco profundas.

Australia, *Melanesia*. En el extremo oriente, las islas aisladas son volcánicas, como la de *Pascua*.

En ninguna parte del globo las construcciones coralinas tienen tanta importancia como en esta región. Encontramos las islas coralinas del tipo del *atoll*, círculo de terreno coralino que rodea una laguna o porción de mar con el que se comunica por medio de un canal. Hallamos también las *barreras coralinas* o largos muros

paralelos a la costa, que encierran trozos de mar, al que se penetra por canales, y por último los *arrecifes*. Los volcanes del llamado círculo de fuego del Pacífico emergen en algunas de las islas occidentales. (Figura 158).

Australia, Nueva Zelandia y Nueva Guinea

471. Relieve y sus relaciones con la red hidrográfica.
— Ver mapa número 162.

El relieve del *continente australiano* presenta los siguientes aspectos: 1º *Una cordillera (la Cordillera Australiana)* ocupa el borde oriental, y reaparece en Tasmania. 2º *Una meseta baja* ocupa el centro y el oeste. En ella están los grandes desiertos australianos. 3º *La llanura ondulada* situada inmediatamente al occidente de la cordillera.

Los ríos más importantes tienen origen en la *cordillera* y corren hacia el interior, porque su pendiente occidental es muy tendida, y la oriental o marina, de escaso desarrollo, es decir, muy precipitosa. Son el *Darling* y el *Murray*, ríos de régimen estepario. El relieve de la meseta favorece la formación de cuencas cerradas (*lago Amadeo*).

En *Nueva Zelandia* (cartas 164, 165 y 166), formada por dos islas, otra alta cordillera ocupa el occidente de la *Isla del Sur*. Son los *Alpes neozelandeses*. En ella nacen los ríos que corren hacia el este cruzando llanuras onduladas. En la *Isla del Norte* las montañas volcánicas se levantan en el centro, flanqueadas por llanuras, donde se crían los ovinos.

Nueva Guinea está recorrida, en su parte central, por una alta cordillera, que divide las aguas.

472. Clima y regiones naturales. — Australia se extiende aproximadamente desde el paralelo 10º al paralelo 40º de latitud sur. En consecuencia, gran parte de su territorio está situado en la zona tropical. El trópico de Capricornio la divide en dos partes. El extremo meridional se encuentra en la zona templada.

El clima es tropical en el norte; de tipo continental desértico en el centro y en el oeste; de tipo del clima del Mediterráneo, de veranos secos e inviernos lluviosos, en el S. O. y en el S. E.

En la mayor área del territorio australiano

la lluvias son insuficientes y su caída es irregular.

Es el continente de las sequías prolongadas. Las zonas de lluvias suficientes son las marginales del norte, oriente y suroccidente, de reducida área.

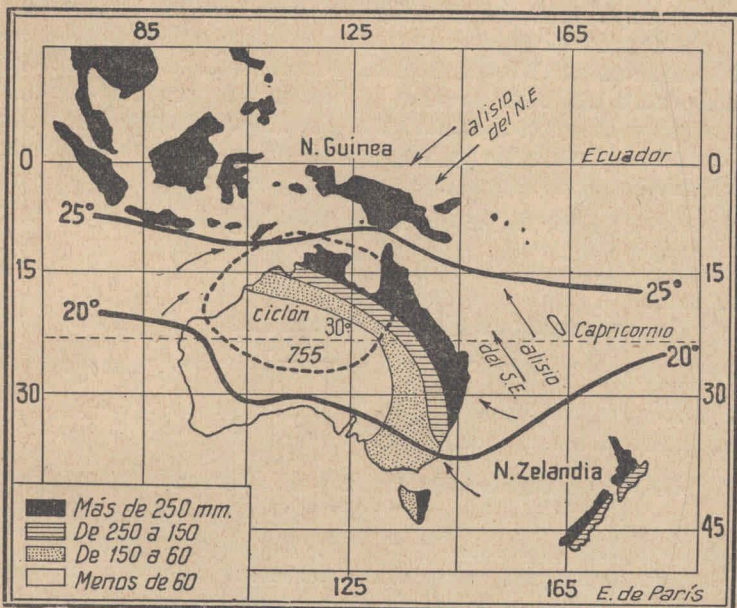


Fig. 159. — Carta de las isobaras, vientos, isotermas, precipitaciones de Australia, Nueva Guinea y Nueva Zelandia, en enero (verano). Un ciclón ocupa Australia. El continente australiano está excesivamente recalentado. Vemos que lo demuestra la isoterma de 30°. La de 20°, desciende hacia el sur, desde el océano, y al salir del continente, se remonta, nuevamente en el océano, prueba de ese recalentamiento. Consecuencia: El ciclón aspira los vientos marinos. Estos, al calentarse a su paso por la superficie desprovista de tapiz vegetal y recalentada de los enormes desiertos, se alejan de la temperatura en que, el vapor de agua que contienen, podría transformarse en agua, es decir, **condensarse**. (Un metro cúbico de aire a 5° de temperatura puede contener, como máximo, 6,7 gramos de vapor de agua. Disminuida esa temperatura, el exceso se convierte en agua. Aumentada, a 20°, por ejemplo, puede contener hasta 17,15 gramos. Los vientos que se calientan progresivamente, van alejándose de la posibilidad de la condensación de su vapor de agua, porque a mayor temperatura, mayor cantidad pueden contener y **no hay exceso que se licie**: lluvia). Las lluvias caen en los rebordes no cubiertos por los desiertos: N. O., N. y E. — En Nueva Zelandia, los Alpes neozelandeses dividen la isla del Sur en una faja occidental muy húmeda (zona de los Alpes) y en una oriental menos húmeda. Es una barrera climática. Nueva Guinea toca el Ecuador. Recibe las lluvias del alisio del N. E. (del Pacífico). Tasmania (la isla situada al sur de Australia) recibe lluvias durante todo el año. (Carta del autor).

Las cartas climáticas (figuras 159 y 160), muestran que las lluvias disminuyen del exterior hacia el interior, del mar hacia tierra.

La explicación nos la dan

las isotermas concéntricas del verano

(30°) cuyo trazado circular corresponde al de las isobaras concéntricas, es decir, al del centro ciclónico situado en el interior. El continente, recalentado en verano, es un centro de baja presión, es decir de atracción de los vientos húmedos marinos. La Cordillera Australiana los condensa y en verano no llueve en el centro del país. En invierno tampoco llueve en esa zona:

el continente es un centro anticiclónico,

está más frío que el mar, y los vientos soplan de tierra al mar.

La consecuencia de esta sequedad

es la formación de los desiertos,

situados, como todos los de la Tierra, en la zona en que se generan los alisios.

473. Las regiones naturales de Australia son:

1º *La región tropical del norte*, de clima húmedo, con bosques tropicales y ríos de régimen tropical. 2º *La zona desértica del centro*, con desiertos de arena, lluvias insuficientes, hidrografía de tipo de desierto: cuencas cerradas, corrientes temporarias (*creeks*), lagos salados, en evaporación, vegetación xerófila. 3º *La zona subdesértica* que rodea a la anterior. Las lluvias son más abundantes. La vegetación es el matorral de matas espinosas. Viven allí, repelidos de las zonas muy pobladas, los animales de la característica fauna australiana, los marsupiales, desde la comadreja hasta el kanguro. 4º *La zona húmeda* de la *Cordillera Australiana*, que se prolonga en Tasmania, y la subhúmeda y templada de las praderas y estepas, que se extienden a su occidente, centro de la cría del ganado o del cultivo del trigo.

474. El clima de Nueva Zelandia es de tipo marítimo templado, a causa de su latitud (entre los paralelos 36° y 41°) y de su angosta masa continental, que permite la influencia del mar.

Nueva Zelandia tiene dos regiones:

1º *La alpina* o de los Alpes neozelandeses, con abundantes precipitaciones, bosques de hayas; glaciares, ríos y lagos de tipo alpino, y costa de fiordos.

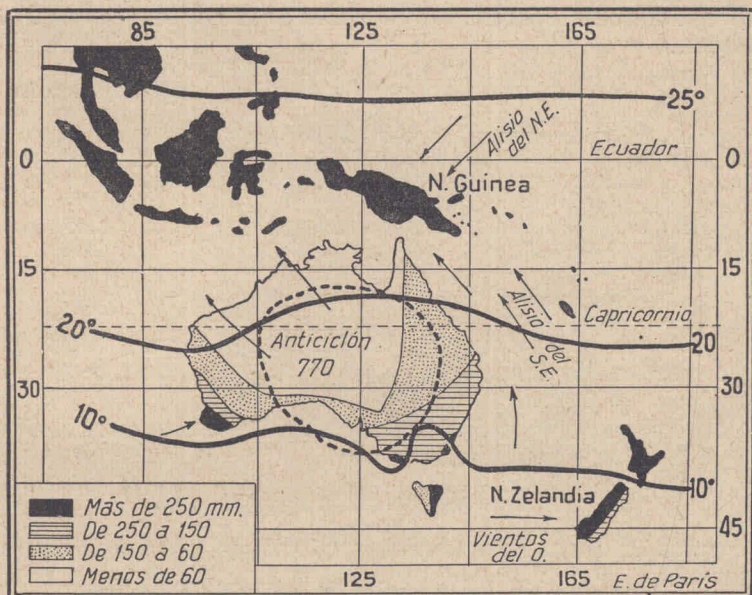


Fig. 160. — Isobaras, vientos, isotermas, precipitaciones de Australia, Nueva Guinea y Nueva Zelandia, en julio (invierno). El continente australiano está ocupado por un anticiclón, centro frío y emisor de vientos. La isoterma de 20° cruza la zona norte y la de 10° la extrema sur y Nueva Zelandia. La de 25° toca Nueva Guinea. Las lluvias se producen en Australia en los extremos S. O. y S. E. (vientos del oeste), lluvias de invierno del tipo del clima del Mediterráneo, y en el E. Lluvias de este tipo recibe la Isla del Norte de Nueva Zelandia. Siempre favorecida. Nueva Guinea, merced a su situación ecuatorial, recibe las lluvias del alisio del S. E. (Carta del autor).

2º *Las llanuras herbáceas*, dedicadas a la cría del ganado.

En Nueva Guinea el clima es tropical, amenguado por la altura en los altos valles de la cordillera central.

475. **Geografía económica.** — Interpretación de las cartas económicas (producción agrícola-ganadera, de mi

nería y de comercio) de Australia (figura 163) y de Nueva Zelandia (figuras 165 y 166).

Con relación a *Australia*, los datos anteriores demuestran que las zonas agrícolas y ganaderas deben ser de reducida área con relación a la superficie del continente. Los desiertos cubren varios millones de kilómetros cuadrados, y

la zona agrícola y ganadera es la marginal oriental.

Es lo que enseña la carta. En esa zona

Australia es un país productor de materia prima.

Es uno de los grandes países ganaderos del mundo, y trigueros, productor

de carne y trigo para exportar.

Es un competidor de la República Argentina en la producción de *lana, carne congelada, trigo, productos de la leche y frutas.*

Con relación a *Nueva Zelandia*, los datos del relieve y del clima demuestran que

las praderas de pastos perennes

forman la mayor parte del territorio, y, por eso, el país

es uno de los grandes criadores de ovinos.

Produce *carne de ovino*, que exporta congelada; *lana, manteca, queso*, y *compite*, en la exportación de estos productos, con la República Argentina.

Nueva Guinea, es fuerte productora de *oro, sándalo y alcanfor.*

476. Extensión de Australia, **7.700.000** kilómetros cuadrados. **Población**, **6.900.000** habitantes. La capital es *Canberra*, y las grandes ciudades son *Sydney*, 1.200.000 habitantes, y *Melbourne*, 1.100.000.

477. Extensión de Nueva Zelandia, **267.000** kilómetros cuadrados. **Población**, **1.530.000** habitantes. La capital es *Wellington*.

478. Relaciones con la República Argentina. — Australia compra lino, quebracho, yerba mate, a nuestro país, por valor de un millón de pesos, y le vende, por un valor insignificante.

Son de muy poca cuantía las relaciones comerciales con Nueva Zelandia.

Estudio resumido

479. Oceanía. — Los archipiélagos más orientales del océano Pacífico llevan el nombre de *Polinesia*; los más occidentales, de *Melanesia*, y los centrales, de *Micronesia*. Al sur de la Melanesia se encuentran *Nueva Guinea*, *Australia* y *Nueva Zelandia*. Las más de las islas que forman los archipiélagos son de origen coralino o volcánico. El clima es tropical y producen *coco*, *caña de azúcar*, *arroz*. *Nueva Caledonia* es una de las islas de Melanesia (melanesios, raza de individuos de piel oscura y cabello lanoso y ensortijado); las *Hawaii* son polinesias y pertenecen a Estados Unidos; las *Carolinas* son micronesias y están en poder del Japón.

480. Australia. — Es un continente situado entre los océanos Indico y Pacífico. Se extiende desde la zona tropical hasta la templada. Su apéndice meridional es la isla de Tasmania. El borde oriental está recorrido por la cordillera Australiana, de la que descienden hacia el interior los ríos *Darling* y *Murray*. Entre esta cordillera y el resto del continente, que es una meseta ocupada por enormes desiertos, se extiende, de norte a sur, una llanura. Es la región ganadera de Australia. La humedad se condensa en la cordillera Australiana. En el interior el clima es el de los desiertos. Los animales australianos forman parte de una fauna ya extinguida en los demás continentes. Predominan los marsupiales, desde la comadreja hasta el kanguro. Los habitantes primitivos, casi desaparecidos, son los australianos, pueblo de nómadas de civilización rudimentaria. Australia es una federación de estados que forman parte del país, llamado Imperio Británico. La población es de 6 millones novecientos mil habitantes, descendientes de los británicos y de religión protestante. La extensión es de 7.700.7000 kilómetros cuadrados. La capital es *Canberra* y las grandes ciudades son: *Sydney*, un millón doscientos mil habitantes, y *Melbourne*, con 1.100.000. Australia es uno de los grandes países ganaderos del mundo: carne congelada, lana. Gran productor de trigo y de minerales, sobre todo de oro.

481. Nueva Zelandia. — El territorio de este Estado, que es parte del Imperio Británico, está formado por las dos grandes islas situadas al S. E. de Australia. La del norte es volcánica. La del sur, en su parte occidental, está recorrida por una alta cordillera llamada Alpes neozelandeses. El resto del territorio, en ambas islas, son llanuras cubiertas de hierbas, donde se crían

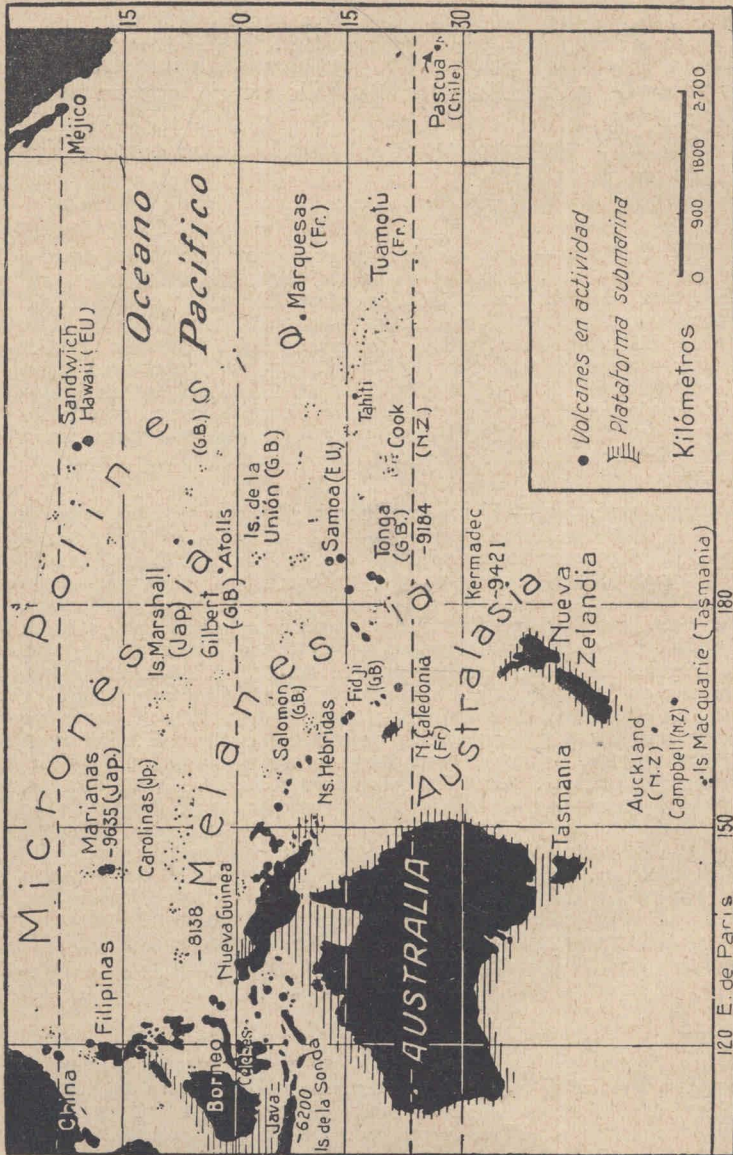


Fig. 161. — Tuamotú = Tuamátu. (Carta del autor).

los ovinos, que han hecho de Nueva Zelandia un gran país exportador de lana y carne congelada. El clima es de tipo marítimo y el país está situado en la zona templada. Los bosques cubren los Alpes y en las praderas crece el formio, vegetal textil, cultivado en la Argentina. La fauna está compuesta especialmente por aves no voladoras. Los antiguos habitantes son los maoríes, pueblo de guerreros de origen polinesio. La población blanca está formada por los descendientes de los británicos, 1.530.000 habitantes, de religión protestante. La capital es *Wellington*. El país es un gran productor de lana, de carne de ovino, de manteca y de queso.

482. Nueva Guinea. — Es la isla situada al norte de Australia. Está dividida por una elevada cordillera. El clima es tropical y las zonas bajas están cubiertas por la selva. Los pobladores son los papuas, pueblo de origen melanesio. Pertenece a Holanda y a Australia, por mitades. Los holandeses explotan las ricas minas de oro de la cordillera, trasponiendo la selva por medio de aeroplanos.

ESTUDIO PARTICULAR DE OCEANIA

(Para leer a indicación del profesor)

AUSTRALIA

483. Geografía física. — Australia es un continente situado en el océano Pacífico, al sur del Asia y al oriente del océano Indico. La plataforma continental se prolonga hasta Nueva Guinea, nombre de la isla situada al norte, separada de la península australiana de York por el estrecho de Torres. En el extremo S. E. la plataforma se prolonga hasta la isla de Tasmania, separada de Australia por el estrecho de Bass. Una extensa plataforma submarina (fondos de no mayor profundidad de 200 metros) se desarrolla allí. (Véase figura 162).

La superficie de Australia es de **7.770.000** kilómetros cuadrados.

484. Orografía. — El relieve presenta los siguientes aspectos: 1º *La cordillera australiana*, que ocupa el borde oriental del continente. Se extiende desde la península de York, hasta cerca de la desembocadura del río Murray (en la costa del sur), y pasado el estrecho de Bass, reaparece en Tasmania. 2º *Una meseta que ocupa el centro y O.*, en la que están los grandes desiertos australianos, con montañas orientadas hacia el O., que son restos de un relieve

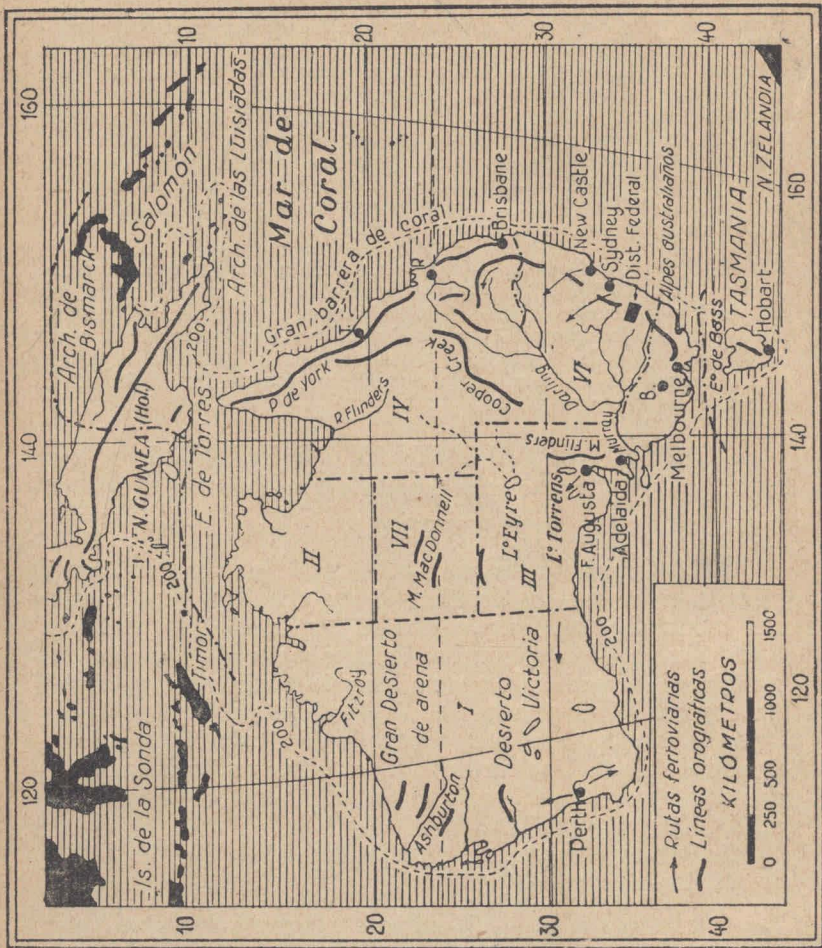


Fig. 162. — Australia. B., Ballarat. T., Townsville. R., Rockhampton. I, Australia Occidental. II, Territorio de Australia Septentrional. III, Australia Meridional. IV, Queensland. V, N. Gales del Sur. VI, Victoria. VII, Territorio de Australia Central.

más elevado, gastado por la erosión, con llanuras costaneras. 3º *La llanura intermedia*, situada entre la meseta y la Cordillera (cuenca del lago Eyre, que es una depresión y cuenca de los ríos Murray-Darling, región de colinas).

485. Noción de detalle. — La *cordillera* lleva distintas denominaciones: montes Azules, Alpes australianos, en los que se encuentra la cima más elevada, en el macizo de Kosciusko, 2.200 metros. La pendiente occidental descende en terrazas hacia las tierras bajas de la cuenca del Murray-Darling, y en ese sentido corren los ríos: *Darling*, *Murray* y su afluente el *Murrubidgee*.

La *meseta*, cuya altura es, término medio, de 300 metros, está ocupada por enormes desiertos: el Gran Desierto de Arena, en el norte, y el Desierto de Victoria, en el sur.

Las arenas más pesadas forman las cadenas de médanos, inacabablemente paralelas de los desiertos australianos, formadas por los vientos del O. Estos desiertos son semejantes al *erg* del Sahara y, como en éste, el medio de comunicación es el camello, conducido aquí por afghanes.

La *llanura* está dividida por los montes *Flinders*, compuestos por rocas antiguas, en dos partes: la del oriente es la cuenca del Murray-Darling, región de colinas, en la que encontramos cordones de montañas orientadas de N. E. a S. O. Es la zona ganadera australiana en gran escala: la del occidente es una zona subdesértica, cuenca cerrada en la que terminan los ríos de corriente temporaria, ríos esteparios, denominados *creeks* (*crics*).

En esta región crece un pasto rico en sales (*saltbush*), que resiste la sequía y que apetecen las ovejas y el kanguro. La parte norte-oriental de esta llanura está favorecida por el agua subterránea: es la que se llama región de la *cuenca artesiana*, napa que desemboca en el golfo de Carpentaria.

486. Nota geológica. — La meseta está compuesta por granito, gneis y esquistos antiguos, cubiertos por areniscas, que con Daintree, Suess, llama "areniscas del desierto". En la costa sur, desde el golfo de San Vicente a la boca del Murray (desembocadura de la llanura), los depósitos terciarios de origen marino penetran tierra adentro, formando una meseta (meseta de Bundá). Es el fondo de un mar desecado. No hay vegetación ni agua. Las cavernas, la arcilla roja, residuo de la descalcificación que recubre los bajos, recuerdan el Karst. El núcleo de la cordillera Australiana está compuesto por granito, pórfidos, terrenos cristalinós, silúricos y devónicos, extremadamente plegados, generalmente enderezados hasta la vertical. El carbonífero es casi horizontal y todos los sedimentos más recientes son horizontales.

487. El clima. — Australia se extiende aproximadamente desde el paralelo 10º al paralelo 40º de latitud sur. En consecuencia, gran parte de su territorio está situado en la zona tropical. El trópico de Capricornio cruza el continente por su centro. El extremo meridional se encuentra en la zona templada.

Australia se caracteriza por la insuficiencia de las lluvias y por la irregularidad de su caída: son las sequías prolongadas. Las zonas húmedas son marginales. En las figuras 159 y 160 podrá verse que las isoyetas son concéntricas y que las lluvias disminuyen del exterior hacia el interior, del mar hacia tierra.

El norte es una región intertropical. La costa oriental recibe las lluvias del alisio: la cordillera Australiana se apodera de la humedad (se condensa en ella) y las lluvias decrecen a medida que nos alejamos del mar, hasta que su insuficiencia da lugar a la formación de los desiertos.

488. Noción de detalle. — Recordemos que el paralelo 40° es el que pasa cerca de la desembocadura de nuestro río Colorado. Observando la figura 159, veremos que la temperatura de verano es muy elevada: Buenos Aires, cuya isoterma de verano es de 23°, estaría emplazada en dicha figura casi en el extremo meridional. La de 30°, superior a la ecuatorial americana de 25°, encierra un enorme territorio. Queda demostrado que el recalentamiento del continente es muy intenso en el verano. En invierno pasa lo contrario. Las consecuencias son las siguientes: en verano, estación en que el continente está más caliente que el mar, es un centro de baja presión, de atracción de los vientos húmedos marinos. El suelo de los desiertos y semidesiertos, sin cubierta de vegetación que los proteja del calor solar, se recalienta y la humedad de esos vientos marinos no puede transformarse en lluvia: ellos se calientan y entonces, en lugar de desprenderse de su humedad, absorben la poca que pueden encontrar a su paso. Lo contrario pasaría si se enfriaran, como se enfrían los que son interceptados por la cordillera Australiana. En verano, pues, no lueve. En invierno, el continente está más frío que el mar, y en éste se encuentra la baja presión; es el mar el que atrae el viento. No hay posibilidad de lluvia.

Las regiones climáticas pueden clasificarse de este modo: 1º Región tropical húmeda del monzón del N. O. en la costa del norte, temperatura elevada y lluvias de verano. 2º Región tropical húmeda del alisio del S. E. en la mitad norte de la costa del E. La humedad se condensa en la cordillera Australiana. 3º Región templada, de clima de tipo mediterráneo en el extremo sur (S. O. y S. E.) con lluvias de invierno que aportan los vientos del N. 4º Región desértica, de clima continental y lluvias insuficientes. 5º Tasmania, con lluvias durante todo el año.

El N. O. de Australia presenta las condiciones que originan los monzones: la existencia de un mar en la zona ecuatorial: una masa continental intertropical: alta temperatura de verano en el continente, la suficiente para formar una zona de baja presión.

	Latitud	Altura	Temperatura media			Diferencia	Lluvias
			Annual	Mes más calien.	Mes más frío		
Puerto Darwin (Tierra de Arhem)	12° 28'	21	27° 3	28° 5	23° 7	4° 8	1600
Sydney (Costa orienta)	33° 51'	44	17°	21° 8	11° 2	10° 6	1300
Alice Springs's (En el centro desértico)	23° 38'	587	21° 3	31° 8	13° 2	18° 6	250
Melbourne (En la costa del S. E.)	37° 50'	28	14°	19°	8° 7	10° 3	700
Adelaida (En la costa meridional)	34° 57'	40	17°	23° 6	11°	12° 6	500
Perth (En el S. O.)	31° 57'	13	18°	24°	12°	12°	900
Hobart (Sur de Tasmania)	42° 52'	10	12°	16°	7° 6	8° 4	600

El norte y la mayor parte de la zona central marginal oriental, es una región intertropical. La temperatura es elevada durante casi todo el año. La península de York (iork) es la zona más húmeda, porque, del occidente, recibe el monzón.

El resto de la zona central de esta costa del E., recibe las lluvias del alisio: como la cordillera es poco elevada, este viento penetra tierra adentro, pero más al sur, donde la elevación es mayor, y a causa de la latitud, desaparece su influencia, el interior es seco y árido.

La región desértica ocupa el resto del continente. La sequedad se debe a su escasa altura, a la circunstancia de estar situada dentro de la zona en que se generan los alisios; en las otras similares del globo se hallan los demás: Kalahari y Atacama, cruzados por el trópico de Capricornio; Sahara y Colorado, por el trópico de Cáncer. Las costas, demasiado regulares, no permiten la entrada del mar dentro del continente.

489. Costas. — Australia es un continente cerrado a la influencia del mar. La regularidad de la costa y su tipo desértico, costas sin agua potable, forman la característica general. El litoral correspondiente a la región húmeda ocupada por la cordillera Australiana, es el que ofrece buenos abrigos. Por ella se ha penetrado en el continente. En cambio, la cordillera, como toda cordillera marginal, impide

el pasaje fácil hacia el interior, y en consecuencia, donde la costa es favorable, el relieve es un obstáculo a la penetración. Las dos mejores bahías son: *Puerto Jackson* (Yáson) en el E. y *Puerto Phillip* (Phillip = filip) en el sur (ciudad de Melbourne), en el estrecho de Bass. En el sur, Tasmania, la bahía de las *Tempestades* (ciudad de Hobart). En su tramo tropical (mitad norte), esta costa está bordeada por la *Gran Barrera* coralina que encierra un brazo de mar de más de 150 kilómetros en su parte más ancha.

490. Noción de detalle. — Las tierras bajas de la cuenca del lago Eyre terminan en dos golfos, *San Vicente* (ciudad de Adelaide) y *Spencer*.

La gran entrada continental del sur, parecida a nuestro golfo San Jorge patagónico, es la llamada *Gran Bahía Australiana*, sin agua potable. En la costa del Indico (occidente del continente), nombraremos, las bahías del *Tiburón* y del *Geógrafo*. En la costa norte el mar penetra en el continente: es el golfo de *Carpentaria*, limitado por dos penínsulas: la del E. es la de York (iórck) y la del O. lleva el nombre de *Tierra de Arhem*. Al O. de esta tierra, la costa es bastante penetrada: bahías de *Cambridge* (Cámbrich), de *Van Diemen*.

491. Hidrografía. — La hidrografía australiana es del tipo de las zonas esteparias, de lluvias insuficientes e irregulares en su caída. Los ríos más importantes tienen origen en la cordillera Australiana, situada en la región húmeda oriental. Estos ríos se dirigen hacia el interior, debido a que la cordillera es marginal y a que su pendiente occidental es muy tendida, y precipitosa la oriental. Si observamos la figura 162, veremos que esos ríos, a medida que avanzan en su curso, penetran en zonas más secas. La consecuencia es que sus caudales se empobrecen y se extinguen; allí son ríos esteparios. Sus afluentes son también cordilleranos. El *Darling* es el más largo de esos ríos (3200 kilómetros), pero más voluminoso es su confluente el *Murray*, 2600, que desagua en la costa meridional. En la región subdesértica, de menor caída de lluvia, los ríos son corrientes temporarias que juntan las aguas de las lluvias: son cauces pluviales. Se les llama *creeks* (crics). Son ríos de desierto, como el *Cooper Creek* o *Barcoo*, que finaliza en el lago Eyre. Los lagos australianos están situados en la zona desértica. Son depósitos de agua en evaporación,

sin desagüe, cuencas cerradas, como los lagos *Eyre*, *Gladner*, *Torrens*, situados en la depresión o llanura intermedia central, y el *Amadeo*, situado en la meseta. Más que lagos, son salinas o planicies cubiertas de sal, que juntan agua cuando los *creeks* llegan hasta ellos.

492. Noción de detalle. — Los ríos del occidente son también *creeks*. A los del norte —el Flinders, por ejemplo— les pasa lo contrario que al Murray-Darling: avanzan de la zona seca a la húmeda y en consecuencia, en su curso inferior, cerca de la desembocadura, son más voluminosos. Pero su régimen es *monzónico*: es en el verano, estación de las lluvias, que tienen la crecida. La estrecha faja húmeda oriental está cruzada por las rápidas corrientes que descienden de la cordillera Australiana, y son navegables en su curso inferior: *Brisbane* (brísbán), *Clarence* (clárens), *Hunter* (jónter). Son ríos comerciales, industriales, que proporcionan fuerza motriz al descender la precipitosa pendiente de la cordillera.

493. La vegetación. — Los bosques tropicales cubren la región tropical y la mitad norte de la costa oriental. Las praderas se encuentran al occidente de la cordillera Australiana, en su tramo meridional. Es una región ondulada: son las colinas, las *downs* (*downs* = dáuns), donde se cría el ganado competidor del argentino en el mercado inglés. Más al occidente comienzan las estepas de plantas espinosas que terminan en los desiertos.

En el extremo S. E. y S. O. y en Tasmania hay bosques de eucaliptos y praderas.

494. Noción de detalle. — En la región tropical del N. O. a los bosques siguen en el interior las sabanas. En la zona de influencia del aliso del S. E. (mitad norte de la costa del E.) ocurre lo mismo. El bosque tropical húmedo cubre la península de York. La vegetación de las zonas desérticas se compone de una planta espinosa que crece en matorrales impenetrables, llamada *shrub* en la región (*shrub* = mata). En los desiertos arenosos crece la hierba puerco-espín, de punzantes hojas, que es la vegetación de un tercio de Australia, y una acacia enana, la *mulja*.

495. La vida animal. — La fauna australiana es un resto de la ya extinguida en los demás continentes. Son característicos los marsupiales, desde la rata hasta el kanguro, y los monotremos, como el ornitorrinco mamífero

con mandíbulas en forma de pico. El *dingo* es un perro y entre las aves debe mencionarse la del *paraíso*.

La supervivencia de esta fauna se debe, al aislamiento del continente desde épocas remotas (1).

496. Geografía humana. Los primitivos australianos.

— Los habitantes indígenas del continente, casi desaparecidos, son los australianos, pueblo de civilización rudimentaria. Son nómadas que viven de la caza, cuyo lenguaje se compone de pocas palabras y de gestos, y que ignoraban el uso de la flecha. El arma principal es el *bumerang*, lámina curvada de madera, que se lanza con un movimiento giratorio que la hace volver al lugar en que ha sido impulsada. No pasan de 55.000.

Australia es una federación de Estados que lleva el nombre de *Commonwealth of Australia* (commonwealth = república, gobierno del pueblo). La población es de 6.900.000, de origen británico en su mayoría.

Australia es uno de los Estados que forman el Imperio Británico con el nombre de Dominio.

497. Noción de detalle. — La federación australiana está formada por seis colonias y dos territorios, aquéllas denominadas hoy "Primitivos Estados". Los orientales son, enumerados de norte a sur: *Queensland* (cuinsland); *Nueva Gales del Sur*, *Victoria* y *Tasmania*. En el centro, al norte, el antiguo Territorio del Norte ha sido dividido en dos: *Australia del Norte* y *Australia Central*. En el O., *Australia Occidental*. En el centro sur, *Australia Meridional*. Además el *Distrito Federal*.

La mayor densidad de la población se encuentra en la región húmeda oriental templada: son los estados de Nueva Gales, Victoria y Tasmania. La zona húmeda tropical —*Queensland*— es menos preferida. La menor, en los estados situados en la zona desértica: Australia Occidental, que luchan contra la sequedad, contra la falta de agua. En ellos el viajero debe preocuparse de llevar el agua para abastecerse. Las cifras de la población disminuyen de oriente a occidente y esta disminución es correlativa a la de las lluvias que tiene lugar en el mismo rumbo.

(1) El oso hormiguero y el ornitorrinco son mamíferos ovíparos. Entre los marsupiales citemos a las "ardillas voladoras" o falangistas, provistas de membranas de planeo y al lobo. Entre las aves, citemos al "emu", casi del tamaño del avestruz, al "casuario", al "ave lira".

He aquí la distribución de la población:

Estados y Territorios	Area en Kilms. ²	Población (1)
Nueva Gales del Sur	802.000	2.681.736
Victoria	228.000	1.851.862
Queensland	1.736.500	982.134
Australia Meridional	983.000	589.312
Australia Occidental	2.528.000	451.557
Tasmania	68.000	235.059
Territorio del Norte	1.356.000	5.305
Capital Federal	2.432	9.787

De las poblaciones extranjeras, la más numerosa es la china. La instrucción primaria está muy atendida, como pasa en todos los países nórdicos: escuelas públicas y privadas, 9910 con 1.100.000 alumnos.

Los australianos son protestantes, pero hay un fuerte núcleo de católicos de origen irlandés.

El servicio militar es obligatorio y los conscriptos son llamados a filas en número de 50.000. La marina de guerra se compone de cruceros, "destroyers" y submarinos.

498. Las ciudades. — La capital de la federación australiana es una ciudad en formación, situada en la región de la cordillera, territorio de Nueva Gales del Sur. Se llama *Canberra*. La población de todo su territorio es de 9.800 habitantes. Las ciudades importantes son las capitales de cada uno de los Estados: *Sydney*, de Nueva Gales del Sur, 1.200.000 habitantes, comprendidos los suburbios, en la abrigada bahía llamada Puerto Phillip (Filip), en la costa oriental; *Melbourne*, capital de Victoria, 1.100.000 habitantes, en la bahía llamada Puerto Jackson (Yákson), en el estrecho de Bass.

499. Noción de detalle. — *Brisbane* (Brísban), capital de Queensland, en la costa oriental, 280.000; *Adelaida*, capital de Australia Meridional, 325.000 habitantes, con los suburbios. En la costa meridional, *Perth*, capital de Australia Occidental, en la costa húmeda del S.O., 190.000; *Hobart*, (jóbart), capital de Tasmania, en la costa sur de la isla, 55.000; *Newcastle* (niúcastel), en Nueva Gales, en la costa oriental, 100.000 habitantes, *Ballarat*, en Victoria, 42.000; *Townsville* (táunsvil), *Fremantle*.

500. Geografía económica. Producciones e industrias. — Australia es un país productor de materia prima. Es uno

(1) Estimada en 1935.

de los grandes países *ganaderos* del mundo y uno de los que producen *trigo* para exportar. Es también productor de oro.

Australia es un competidor de la República Argentina en la producción de *lana*, *carne congelada*, *trigo*, *productos de lechería*, *frutas*, pero nuestro país se encuentra, respecto de los mercados consumidores, en condiciones más favorables. Los productos de Australia y Nueva Zelanda pagan un 70 % más del flete que el producto argentino, a causa de la enorme distancia que separa a estos países de los mercados europeos. A causa, también, de la distancia, no pueden enviar a la Gran Bretaña la *carne enfriada*, que es la más apreciada en aquel mercado. Deben limitarse a exportar la *congelada*. (Esta es sometida en la cámara frigorífica a una temperatura de 0° y la otra a 4° sobre cero). En cambio, supera a la Argentina en producción de *manteca*. (Ver cartá económica número 163).

501. Noción de detalle. — Australia cría la oveja merino, que proporciona una lana sedosa. La población de ovinos es de 112 millones de cabezas. La población de vacunos es de 14 millones de cabezas y son industrias destacadas la de la carne y la de la leche.

La zona ganadera por excelencia es la húmeda y semi-húmeda del E. En el occidente de la cordillera Australiana las tierras aptas para la cría del ganado, son, enumeradas desde el norte: la *zona artesiana* del norte, con cuya agua se irriga; *las praderas* de Queensland, y lo son porque hasta esa región llegan las lluvias del alisio; luego las *estepas* de Nueva Gales del Sur y de Victoria, fértiles, pero que necesitan irrigación, que reciben menos lluvias. Fuera de esta zona, hacia el O. comienzan los semidesiertos con vegetación de *shrub* (shrob), que son aprovechadas en los años más húmedos por los criadores de ovejas. En Australia, alternan épocas de años secos con otras de años húmedos. Las primeras duran hasta tres años y ocasionan la muerte de millones de cabezas de ganado. La conservación del pasto es uno de los problemas de la ganadería australiana. Los animales indígenas herbívoros, como el canguro, son perseguidos a muerte para alivianar los campos. Los indígenas australianos, que vivían de la carne del canguro, obligados por el hambre, comenzaron a practicar el asalto de las majadas de ovejas. Fueron cruelmente castigados por los pobladores blancos, y hoy han sido confinados al borde del desierto, y se están extinguiendo. Lo propio les pasó a los onas de la Tierra del Fuego, cuya presa era el guanaco, competidor de las ovejas de los pobladores blancos. Caballares, 1.800.000, porcinos 1.130.000.

502. Noción de detalle. La agricultura. — De los cultivos, el más importante es el del trigo, 4 millones de toneladas (Argentina 6); le sigue el de la caña de azúcar, que se lleva a cabo en la franja costanera oriental tropical (en Queensland), conjuntamente con el del cocotero y del banano.

Recordemos que la cordillera Australiana se vuelve hacia el O. al aproximarse a la costa meridional. En la vertiente septentrional de estas alturas, al abrigo de los vientos fríos del sur, se desarrollan los cultivos del Mediterráneo: la vid, el naranjo,

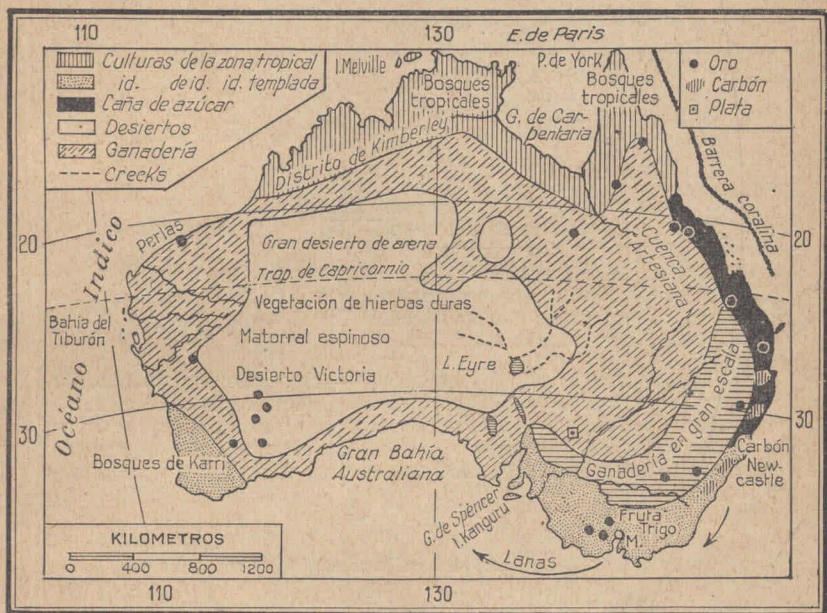


Fig. 163. — Carta económica de Australia. (Carta del autor).

y el olivo, y a ello se presta el clima del S.O. de veranos secos y calurosos e inviernos lluviosos y templados. Uno de los problemas de la agricultura australiana es la insuficiencia de las lluvias, como en la pampa seca argentina. Se busca el agua subterránea para irrigar. Ella se ha encontrado en abundancia en la llamada "cuenca artesiana", al O. de Queensland.

503. Noción de detalle. Valor de la producción. — Lana 450.000 toneladas anuales; azúcar 500 mil (Argentina 300 mil); manteca, 224 mil (Argentina 34 mil); queso, 12 mil (Argenti-

na 15 mil). Producción anual de oro, 117 millones de pesos moneda nacional argentina; de plata y de plomo, 56 millones de pesos; de cobre, 8 millones de pesos; de estaño, 3 millones de pesos; de carbón, 85 millones de pesos. Valor de los productos: agricultura, 700 millones de pesos moneda nacional argentina; ganadería, 1.000 millones; granja, 500 millones; bosques y pesca 100 millones; minas, 235 millones; manufacturas, 1.800 millones.

504. Comunicaciones. — Las rutas australianas parten de la costa oriental, región húmeda y fértil, hacia el occidente. La cordillera Australiana se interpone entre esta zona marítima y el interior; en ésta los obstáculos son los desiertos, la falta de agua.

El transcontinental parte de Sydney y llega a Perth, pasando por el distrito aurífero de Coolgardie. 43.000 kilómetros de líneas.

505. Comercio. — Australia es un país exportador de materia prima e importador de la que no produce, algodón, petróleo, hierro y de manufacturas.

El orden de importancia de las exportaciones es el siguiente: lana, trigo, oro, harina, cueros, manteca, carne. Importaciones en millones de pesos moneda legal argentina: importaciones, 1085; exportaciones, 1490.

506. Dependencias de Australia. — Dependen de Australia, la parte suroriental de Nueva Guinea, territorio llamado de *Papua*, con las islas de *Entrecasteaux* y el archipiélago de las *Luisiadas*. También administra la parte de Nueva Guinea que perteneció a Alemania. Productos tropicales, cobre y oro en Nueva Guinea.

NUEVA ZELANDIA

507. Geografía física. — Nueva Zelandia es un pequeño continente situado al S. E. de Australia. Ese brazo del océano Pacífico, que forma la separación, se llama mar de *Tasmania*. Está compuesto por dos islas, la del *Norte* y la del *Sur*, separadas por el estrecho de *Cook* (cuk). Al sur de la segunda se encuentra la pequeña de *Stewart* (estíuart), que hace las veces de la de *Tasmania* y de la *Tierra del Fuego*, que, como sabemos, son los apéndices de los continentes australiano y sudamericano, respectivamente.

La extensión es de alrededor 267.000 kilómetros cuadrados.

508. Noción de detalle. — La isla del Norte mide 114.300; la del Sur, 150.530; la de Stewart, 1.615.

Las características de la configuración de Nueva Zelandia son: la escasa masa continental (anchura máxima alrededor de 350 kilómetros) y la orientación de S. O. a N. E., excepto la extremidad de la isla del Norte, dirigida hacia el N. E. Este rumbo de S. O. a N. E. es el de las cadenas de montañas, que comienzan en el S. O. de la isla del Sur, y terminan en la bahía de la Abundancia, en la isla del Norte. (Ver figura número 164).

509. La isla del Norte. — Sus montañas comienzan

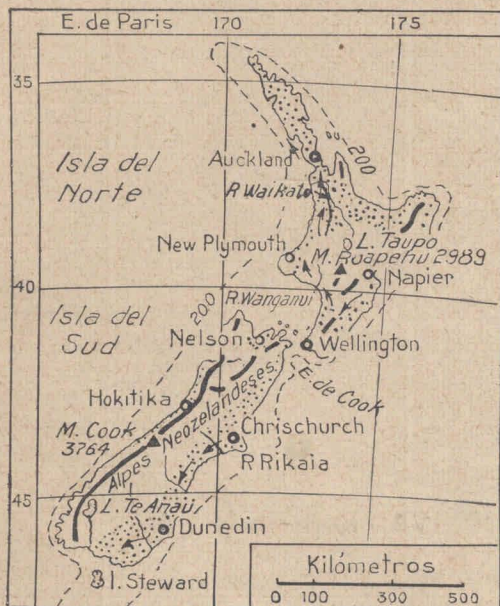


Fig. 164. — Nueva Zelandia. El punteado indica las tierras bajas y las llanuras. Las flechas, el rumbo de los ferrocarriles. (Carta del autor).

en el estrecho de Cook. A ambos lados se extienden las llanuras destinadas a la cría de los ovinos. El centro es una de las regiones volcánicas más afamadas de la Tierra, con grandes solfataras (desprendimiento de gases) y de fumarolas (surtidores de vapor de agua). De los lagos, de los arroyos, de las fuentes, emanan densas columnas de vapor. Es también la

tierra de los volcanes activos (Ruapehu, alrededor de 2800 metros), de los terremotos, de los *geysers*. El mayor geysers de la Tierra se encuentra allí.

510. Nociones ilustrativas. — Los otros volcanes activos son el *Tongagi*ro, el *Ngauruhoe*, espasmódico como el Vesubio, el *da* la *Isla Blanca* en la bahía de la Abundancia, tan activo que

sus nubes de vapor pueden verse a 80 kilómetros. Entre los apagados, el monte *Egmont*, en la costa occidental, de enorme diámetro.

Las montañas paleozoicas de la isla del Norte comienzan en el extremo septentrional de la isla del Sur. Han sido cortadas por la fractura del estrecho de Cook. Los valles se han hundido formando rías que allí llaman *sounds* (sáuns) en una de las cuales está Wellington, en la isla del Norte. Esta cadena, que lleva diferentes nombres, a la que se da el general de montes *Ruahine*, termina en el cabo del Este. A su occidente se encuentra la región volcánica ya descrita. La larga península del

N. O. de la isla del Norte, está compuesta por rocas paleozoicas, unidas por lavas y sedimentos recientes.

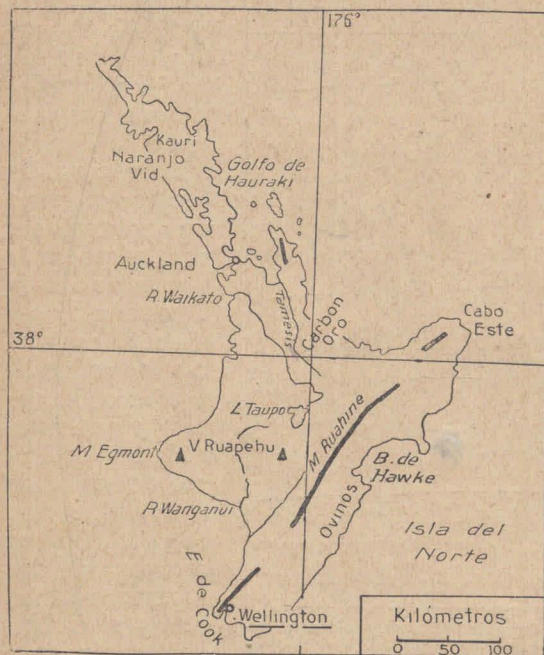


Fig. 165. — Nueva Zelandia. Isla del Norte. (Carta del autor).

511. La isla del Sur. — El occidente está ocupado por una cordillera alpina (plegada en la era terciaria), denominada *Alpes neozelandeses*. Su altura culmina en el monte *Cook*, muy próxima a los cuatro mil metros.

En su extremo meridional se aproxima al mar, donde sus valles cavados anteriormente por los glaciares se han hundido: son los fiordos semejantes a los noruegos. Las llanuras se encuentran a ambos lados de la cordillera. (Ver figura 166).

512. Noción de detalle. — Los glaciares descienden hasta cerca de 200 metros sobre el nivel del mar y son de tipo alpino. Por su situación marginal, continental, su clima, su glaciario, sus bosques de hayas, estas montañas pueden ser comparadas a nuestros Andes de Santa Cruz, en los que los glaciares bajan hasta 200 metros. Los mayores son el *Tasman* y el del monte Cook.

Las tierras bajas forman un país ondulado, cuyo origen se debe a los sedimentos transportados por los antiguos glaciares que descendieron de la cordillera. Las verdaderas llanuras son una excepción, y se encuentran siempre al borde del mar y deben su origen a los acarrees fluviales.

513. El clima. — El clima es marítimo templado, como consecuencia de la latitud (entre los paralelos 36° y 41°) y marítimo (diferencias menores de 9° de temperatura, la del S. O. de Irlanda) a causa de la angosta masa continental que permite que la influencia del mar (humedad) se sienta en todo el país. En la isla del Norte, los veranos más secos e inviernos lluviosos, dan al clima el tipo llamado “mediterráneo”.

	Latitud	Altura	Temperatura media			Diferencia	Lluvias
			Annual	Mes más frío	Mes más calien.		
Auckland							
(Isla del Norte)	36° 50'	50	14° 9	10° 8	19° 3	8° 3	1100
Wellington							
(Estrecho de Cook)	41° 16'	40	12° 9	8° 3	16° 6	8° 6	1300
Hokitika							
(Isla del Sur. Costa occ.)	42° 42'	5	11° 9	6° 8	15° 4	8° 3	3000
Dunedin							
(Isla del Sur. Costa or.)	41° 52'	150	9° 9	5° 6	13° 9	8° 3	900

514. La vegetación. — El viento del O. es el que aporta las lluvias. En la isla del Sur, los Alpes, montañas situadas al O., forman una barrera climática a la franja oriental. De consiguiente, las montañas y la franja costanera occidental están cubiertas de bosques de hayas y de helechos arborescentes; en cambio, en la oriental predomina la formación herbácea: son las praderas, algunas tan parecidas a las argentinas, que al pasto duro que en ellas crece en

forma de penacho, llámasele “pampa grass”, o pasto de la pampa (1). En casi toda Nueva Zelandia crece el formio (*phormium tenax*), planta que proporciona una valiosa fibra.

515. Noción de detalle. — En la isla del Norte, al norte de Auckland solamente, los bosques están formados por un pino llamado *kauri*, que proporciona una resina que se utiliza en la fabricación de barnices y del linóleo.

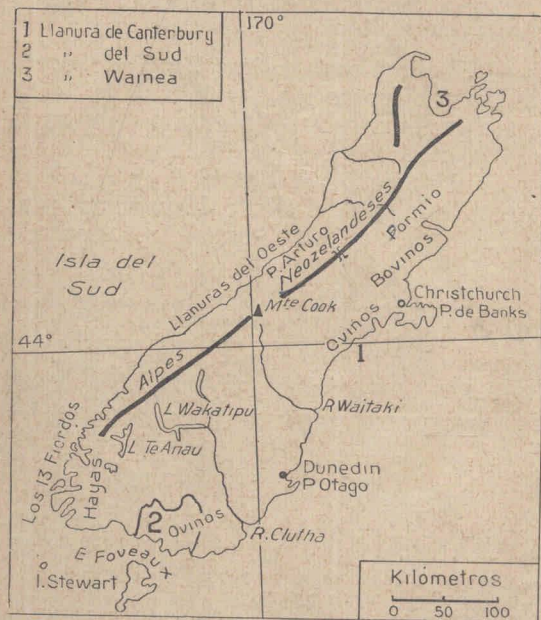


Fig. 166. — Nueva Zelandia. Isla del Sur. (Carta del autor).

516. Costas e hidrografía.

— Las costas de Nueva Zelandia corresponden a su tipo de relieve: con buenos refugios en la isla del Norte; costa regular, poco abrigada, la correspondiente a la llanura oriental de la isla del Sur. El S. O. de la isla del Sur es una costa de fiordos.

517. Noción de detalle.

— Las costas de la isla del Norte son generalmente de inmersión. La inmersión del continente ha dejado bajo las aguas el extremo N. O. y la península en que está situada Auckland —ciudad con frente a dos mares— con cincuenta metros más de descenso sería un estrecho. En el estrecho de Cook, el tipo de ría es el que predomina: valles perpendiculares al mar, hundidos e invadidos por éste. En la costa oriental de la isla del Sur, predomina el tipo de emersión: los

(1) Paul Gooding. Picturesque New Zealand. New York, 1913.

depósitos que construyeron las llanuras costaneras han unido al continente dos islas volcánicas, la de *Bancks* y la de *Otago*, (es lo que se llama *tómbolo*). Las aguas del mar han destruído los grandes cráteres, y hoy ellos son bahías. En una de ellas, está *Christchurch* (*critschorch*) y en la otra *Dunedin* (*donédin*). El S. O. es una costa de fiordos, batida por un mar que agitan los vientos del O., costa favorable al desarrollo marino. Sin embargo, no hay allí ninguna ciudad: es que los Alpes forman una barrera que separa el mar del resto del país, exactamente lo mismo que pasa en Noruega, donde el macizo Escandinavo es la barrera aisladora.

518. El mayor río es el *Waikato*, emisario del lago *Taupo*, en la isla del Norte. En la isla del Sur los ríos nacen en los Alpes y corren hacia el E. El tramo meridional de la cordillera es una región de lagos de origen glaciario, bifurcados en brazos como nuestro Nahuel Huapí, así el *Waikatipu*, del que es emisario el río *Clutha*. Los grandes glaciares de la cordillera descienden hacia el occidente hasta muy cerca del mar.

519. Vida animal. — La fauna neozelandesa es pobre en mamíferos y reptiles. Falta la fauna australiana: kanguro, ornitorrinco; faltan las serpientes. Está compuesta, principalmente, de aves no voladoras. Una enorme se ha extinguido: el *moa*, parecida al avestruz.

520. Geografía humana. — La raza indígena está formada por los maoríes, rama de los polinesios, pueblo guerrero que hizo frente a los colonos ingleses con las armas en la mano. Tejen la fibra del formio (*phormium tenax*) y en número de 70.000 son pastores de ovejas. Se les ha concedido el derecho del voto, tres de ellos pueden formar parte del Consejo Legislativo, una de las Cámaras del Congreso, y viven en tierras de su propiedad.

La población blanca está compuesta por descendientes de los británicos colonizadores. 1.530.000 habitantes. La colonización comenzó en 1840. Nueva Zelandia es un país de ayer, próximo a convertirse en una potencia económica por el vigor de su raza y la riqueza de su suelo.

La capital es *Wellington* (Uélington), edificada en la costa del estrecho de Cook, en la isla del Norte, en una de sus rías, 150.000 habitantes. *Auckland*, en el N. O. de la isla del Norte, 250.000.

521. Nociones de detalle. — En la costa oriental de la isla del Sur, *Christchurch*, 135.000 y *Dunedin* 82.000. *Hamilton*, *Napier* y *Wanganui*.

Más de la mitad de la población vive en las ciudades. El exceso de la inmigración sobre la emigración, es muy pequeño. El culto protestante es el dominante. Los católicos forman el 13 % de la población. Las universidades son cuatro, las escuelas primarias 2600, con 225.000 alumnos. Puede decirse que no hay analfabetos y en esto evidencia el país su carácter nórdico.

Nueva Zelandia es un Dominio, es decir, un Estado de la confederación que forma el Imperio Británico, tal como Australia.

El servicio militar es obligatorio y la marina de guerra se compone de varios cruceros.

522. Geografía económica. Producciones e industrias. — Nueva Zelandia es uno de los principales productores mundiales de materia prima. Su ocupación principal es la cría del *ovino*. Es un gran productor de *carne de ovino* que exporta congelada, de *lana*, *manteca* y *queso*, y compite con la República Argentina. Como Australia, ocupa una situación comercial excéntrica, se halla muy alejado de Europa, de los mercados compradores de sus lanas y carnes; y ésta es una ventaja que tiene sobre él la Argentina. Produce la resina llamada *goma del kauri*, el formio (*phormium tenax*) con cuya hoja se fabrica papel, seda vegetal, y con la fibra hilo de atar; *madera*, *oro*, *carbón*.

523. Noción de detalle. — La producción de trigo es alrededor de 350.000 toneladas. Las más importantes regiones ganaderas están en las llanuras de *Canterbury* (E. de la isla del Sur), y en el E. de la isla del Norte, regiones más secas, que permiten que se críe en mejores condiciones el ovino. En la isla del Norte, con veranos más calurosos e inviernos más tibios, es posible el cultivo de los *citros* (naranja, limonero) y de la *vid*. Hay yacimientos de carbón y de oro en la cuenca del río Támesis, en la isla del Norte. Producción de lana, 100 mil toneladas; de oro, 6 millones de pesos nacionales; de carbón, 25 millones. Población ganadera: caballares, 280.000; vacunos, 4 millones; ovinos, 31 millones y 800.000 cerdos. Establecimientos industriales, 5500; valor de su producción, 950 millones de pesos nacionales.

Las dos principales industrias son, la de la carne congelada (195 millones de pesos moneda nacional) y la de la chacra (270 millones).

524. Comunicaciones y comercio. — Los Alpes neozelandeses dividen la isla del Sur, en dos franjas de ancho desigual.

La del E. es la más ancha. Las comunicaciones se han establecido en consecuencia en el rumbo de la cordillera: del estrecho de Foveaux al de Cook. En la isla del Norte, las rutas parten de Wellington hacia Auckland, bordeando la región volcánica central. 5600 kilómetros de ferrocarril.

El comercio exterior es el que corresponde a un país nuevo productor de materia prima; importa objetos manufacturados y vende su materia prima (lana, carne, manteca, queso, en el orden de importancia). Importaciones 655 millones de pesos papel, moneda argentina. Exportaciones 783 millones.

525. Dependencias. — Dependen del Dominio de Nueva Zelanda, las islas *Auckland*, deshabitadas, *Chatan*, el archipiélago de *Cook* y otras islas (entre los paralelos 8° y 28° de latitud sur, y meridianos 157° y 170°), las islas *Kermadec*, las costas del *mar de Ross* en la Antártida y las islas de la *Unión*.

NUEVA GUINEA

526. La isla está recorrida, de N. O. a S. E., por cordilleras paralelas, una de las cuales, en su extremo meridional —montes *Owen Stanley*—, pasa de 4.000 metros de altura. El sur de la isla, frente a Australia, es una llanura recorrida por el río *Fly*. (Fig. 162). El clima es tropical. La cordillera sirve de muro climático separando dos zonas: la del norte, que recibe lluvias del monzón en verano, y la del sur, que las recibe del alisio en invierno; es decir, cuando el ecuador térmico se encuentra en el trópico de Cáncer. (Fig. 160). El bosque tropical húmedo se desarrolla en la isla, y en las regiones más altas, verdaderas mesetas, el tipo de la vegetación es el de la sabana. Los pobladores son los papuas, de origen melanesio, agricultores en los claros del bosque, marinos en la costa. Las producciones principales son el *alcanfor*, el *sándalo*, el *coco*, su pulpa seca que se exporta para la fabricación del jabón; *oro*, *cobre*, *perlas*. La isla pertenece a Holanda (mitad del occidente) y a Australia la otra mitad, cuya parte septentrional fué colonia alemana. *Puerto Moresby*, en la zona australiana, es la población más importante.

LAS TIERRAS OCEANICAS

527. La mayoría de las islas del Pacífico son de origen coralino o volcánico y coralino a la vez. Exceptuemos

a *Nueva Caledonia* (al E. de Australia), archipiélago de *Bismarck* e islas de *Salomón* (al E. de Nueva Guinea), que están compuestas por rocas cristalinas. (Fig. 161).

528. El clima es tropical marítimo, es decir, de temperatura elevada con escasas variaciones entre las medias máxima y mínima, y ello se debe a la influencia del mar. Muchas de las islas se hallan en la trayectoria de los alisios, que aportan abundantes lluvias. Algunas son azotadas por los ciclones. En las islas coralinas crece la palmera que produce el coco (copra). Las islas volcánicas son montañosas y están cubiertas de bosques. En ellas se produce la caña de azúcar, arroz, banano, café, algodón y tabaco.

529. Los pueblos que habitan estas islas son los melanesios, de piel muy oscura, cabello lanoso y ensortijado, y los polinesios, indomalayos, de tez morena clara, cabello ondeado, de talla bien conformada, grandes navegantes, que han surcado las aguas del Pacífico por miles de kilómetros, hasta llegar a *Hawai* y a *Pascua*.

LA MELANESIA

530. Las principales islas son *Nueva Caledonia* y las que forman los archipiélagos de *Bismark*, de *Salomón* y de *Nuevas Hébridas*.

Nueva Caledonia pertenece a Francia. Es una isla montañosa, uno de los primeros centros mundiales productores de níquel. La capital es Numea (véase fig. 161). Las *Nuevas Hébridas* están administradas por la Gran Bretaña y Francia conjuntamente. Los archipiélagos de *Bismark* y *Salomón* pertenecen a Australia.

LA MICRONESIA

531. De micro, pequeño. Llámaseles así a las pequeñas islas situadas al norte de las anteriores, pobladas por melanesios y polinesios. Los principales grupos son: las *Marianas* o *Ladronas*, que pertenecen al Japón (fueron alemanas). Una de ellas, la más grande, denominada *Guam*, es de Estados Unidos; las *Carolinas* y las de *Marshall*, an-

tes alemanas, también son japonesas. Las islas *Fidji* se componen de dos mayores volcánicas y otras menores, y pertenecen a la Gran Bretaña. Su capital *Suva*, sirve de escala a los vapores que navegan de Estados Unidos a Australia.

LA POLINESIA

532. Como su nombre lo indica, estos archipiélagos están habitados por los polinesios. Los principales grupos son: las islas *Hawai*, cerca del trópico de Cáncer. Son volcánicas. En la mayor, que da el nombre al grupo —*Hawai*—, se encuentran los dos renombrados volcanes *Mauna Loa* y *Mauna Kea*, y en la falda del primero, el no menos famoso cráter *Kilauea*, un surtidor de lava hirviente. En la isla *Oahu* está el puerto *Honolulu*, escala de los buques que cruzan el Pacífico, de Estados Unidos al Asia. Además de los polinesios, habitan las islas portuguesas, japonesas y chinos. Pertenecen a Estados Unidos.

De las demás islas de la Polinesia pueden citarse las de *Samoa*, una de las cuales, *Tutuila*, pertenece a Estados Unidos, *Marquesas* y de la *Sociedad* (Tahití es la más importante), colonias francesas, la de *Pascua*, que es colonia chilena.

BIBLIOTECA NACIONAL
DE MAESTROS

La quinta edición terminó de imprimir
el día 18 de Febrero de 1939, en los
Talleres Gráficos **Rodriguez**
Giles, Castro 920,
Buenos Aires

