

Geografía General

PRIMER AÑO DE BACHILLERATO

(ADAPTADA AL CUESTIONARIO VIGENTE)

Aprobada por el Ministerio de Educación Nacional

POR

JOSÉ MARÍA IGUAL

Catedrático del Instituto del Cardenal Cisneros; Académico correspondiente de la Historia; De la Real Sociedad Geográfica de Madrid; Del Instituto Juan Sebastián Elcano, del C. S. I. C.



MADRID

Imprenta La Raza.—Abtao, 4

1940

BIB

J/41

BIBI/41

Geografía General

PRIMER CURSO

(ADAPTADA AL CUESTIONARIO VIGENTE)

POR

JOSÉ MARÍA IGUAL

Catedrático del Instituto del Cardenal Cisneros; Académico correspondiente de la Historia; De la Real Sociedad Geográfica de Madrid; Del Instituto Juan Sebastián Elcano, del C. S. I. C.



M A D R I D

IMPRENTA LA RAFA.—ABTAO, 4

1940

No hay clase alguna de la sociedad que pueda dispensarse del estudio de la Geografía, si quiere desempeñar sus funciones o cumplir sus deberes con inteligencia.

I. DE ANTILLÓN

Acusar a la Geografía de aridez es lo mismo que acusar al océano de sequedad.

HERDER

Delante de la Naturaleza no es la variedad confusa de energías desordenadas, sino la consideración del orden y de la ley que las rige, en medio de su inmensidad y de su fuerza, lo que hace vibrar fuertemente nuestra alma, llevándola al presentimiento de Dios.

RITTER

Concepto de la Geografía

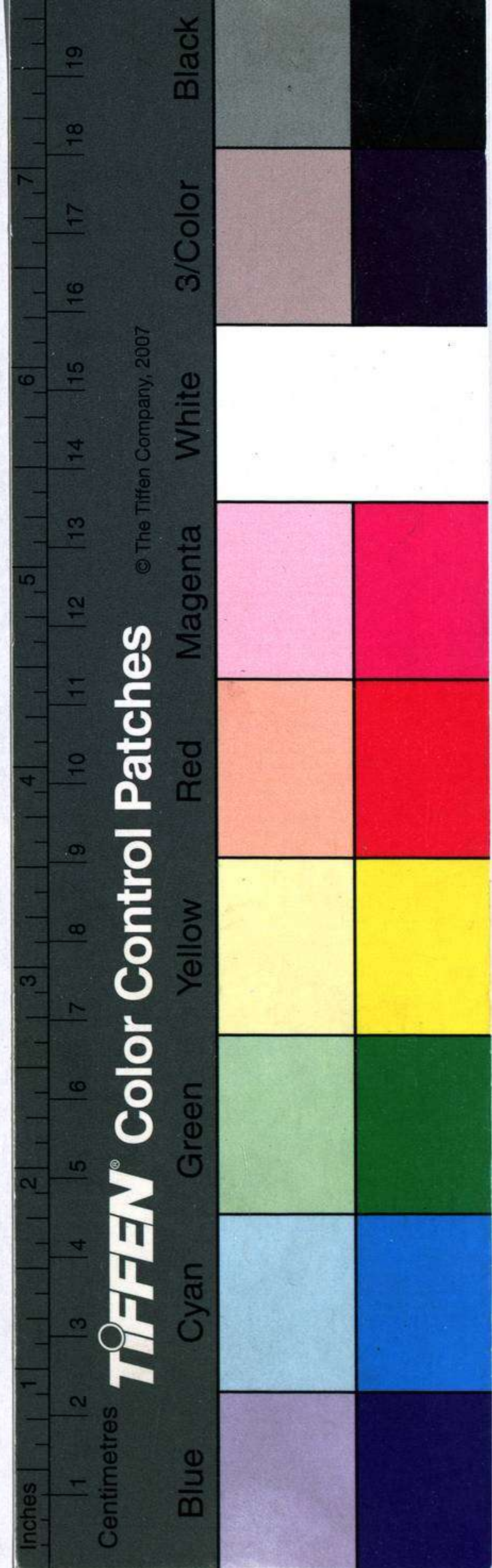
¿Qué es Geografía?—Es la ciencia del presente de la Tierra. La Geología, en cambio, estudia el pasado del planeta en espacios de tiempo inmensurables o difíciles de representar.

La zona inferior de la atmósfera y la superficie terrestre, con sus fenómenos, son el campo de la Geografía. Pero no se contenta con su **descripción**, sino explica o quiere explicar el por qué de los fenómenos. La Geografía es, ante todo, **explicativa**.

El hecho geográfico.—En la superficie terrestre se realiza el contacto de todas las fuerzas extendidas por el Universo. En ella se presenta el hecho esencial de que el calor solar es el origen de la vida, de la actividad: calienta el aire, la tierra, el mar, evapora el agua que luego se convierte en lluvia. Todos los hechos geográficos derivados de los hechos atmosféricos y todos los fenómenos de la vida vegetal, animal y, especialmente, de la humana, se superponen o mezclan en un **lugar** de la Tierra, gracias a lo cual se puede intentar explicarlos; por esto la Geografía es ciencia de **localización**. En cuanto se localiza y explica un fenómeno, se realiza un **hecho geográfico-científico**.

Las cartas o mapas señalan las montañas, mesetas, ríos, costas, bosques, lluvias, densidad de población, límites de estados, ciudades, grupos económicos. **Es la cartografía.**

Gracias a estas representaciones gráficas de la Tierra, hemos laborado las grandes conexiones o relaciones existentes en la superficie de la Tierra entre el elemento sólido, líquido y gaseoso; relaciones que luego otras ciencias han comprobado. La Geografía se ha elevado así a una visión



general de la superficie terrestre. La Geografía es una **ciencia de síntesis**.

A esta síntesis geográfica han contribuído todas las ciencias—algunas se llaman auxiliares de la Geografía—, desde la astronomía hasta la química. A su vez, de la Geografía toman otras ciencias un elemento geográfico: el **espacio**, inútil, por ejemplo, a las matemáticas y a la química; pero útil a la geología, paleogeografía, meteorología, climatología, oceanografía, biología, historia y sociología.

Duplicidad del hecho geográfico.—El hombre no ejerce influencia en infinidad de fenómenos que tienen lugar en la superficie terrestre. Aunque el ser humano desapareciera de la tierra, el sol seguiría produciendo la evaporación de las aguas, y glaciares y vientos transformando la superficie; muchas plantas y animales seguirían desenvolviéndose independientemente de él. Esto es el campo de la Geografía física.

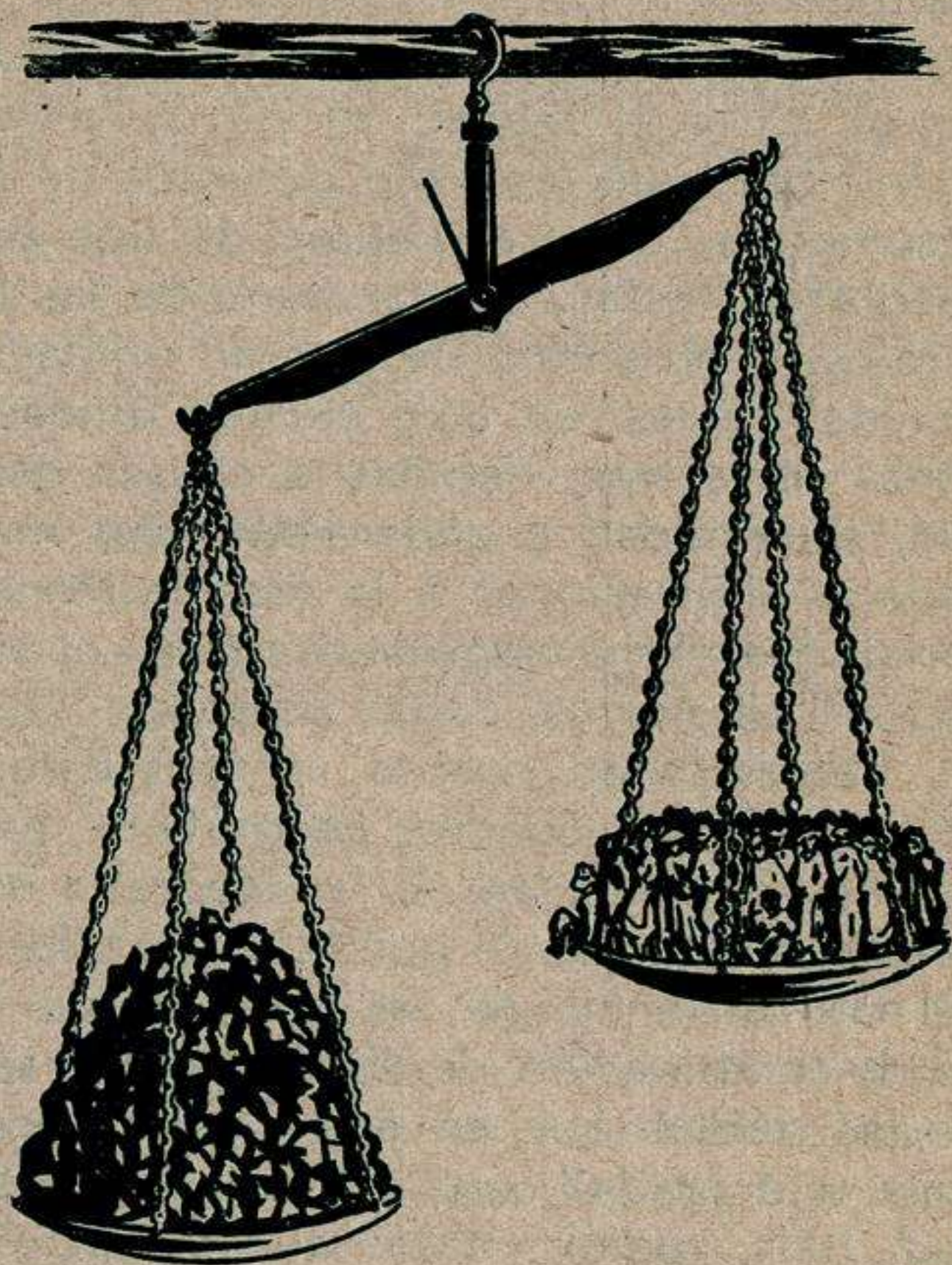
Pero el hombre—como las plantas y los animales—puede ser estudiado como ser físico y como ser viviente. Plantas, animales y hombres pueden ser estudiados en una subdivisión de la Geografía: la **biológica**. La naturaleza ejerce su influjo sobre los seres vivos. Así, el hombre sufre la influencia del clima enervante del ecuador y los trópicos, el estímulo de la zona fría y el excelente clima de la templada; agrupa sus casas en las regiones donde hay poca agua y las dispersa donde el agua es abundante, huye los desiertos y busca los buenos lugares de pesca, agricultura o industria.

La aparición del hombre sobre la Tierra origina la **Geografía humana** o Antropogeografía. Ritter dijo que la Tierra es el cuerpo de la Humanidad, y ésta, el alma de la Tierra.

Es esencial de la Geografía humana la actividad que el hombre realiza transformando el medio físico. Desde el momento en que aparece en la superficie de la Tierra una huella del hombre—choza, cultivo, ciudad, etc.—, el paisaje se humaniza. En gigante superación del mundo meramente animal, el hombre, por primacía del espíritu, transforma de manera impresionante la Tierra: une los mares con gran-

des canales, atraviesa con túneles las montañas, se comunica por telegrafía con los más apartados de sus semejantes y salta en globos y aviones hacia el espacio, aprove-

El esfuerzo humano aprovechando las riquezas de la Tierra. -- En 1937 se extrajeron casi 1.300 millones de toneladas de carbón. Sólo una ínfima parte de la



Humanidad se dedica a este trabajo, y, sin embargo, esta hulla pesa más de diez veces lo que toda la población terrestre

chando y transformando las circunstancias naturales en su beneficio.

Unidades geográficas.—Se han considerado como tales

las mesetas, valles o cuencas hidrográficas, llanuras, penínsulas, islas, etc.; pero, aunque ofrecen notas diferenciales, en realidad se complementan unas con otras. El cuadro geográfico no determina la acomodación de los grupos humanos, por la gran movilidad de éstos, por la actividad del hombre.

La relación que se establece en un país, región o comarca entre el relieve, el clima, la vegetación, la fauna y el hombre, que les hace distintos de otros países, regiones o comarcas, tiene el peligro de una extremada localización geográfica; estática—concepto de las llamadas regiones naturales—, en contra de la gran unidad geográfica de las relaciones terrestres. Sólo existen unidades geográficas en las zonas terrestres, debidas a causas generales: altitud, latitud, proximidad o alejamiento del mar, que imponen verdaderas limitaciones a la vida humana. Así, la zona ecuatorial (de clima deprimente para el hombre y densa vegetación), desiertos, zonas polares.

Teniendo en cuenta, no obstante, los caracteres diferenciales de los cuadros geográficos, escribe un geógrafo español: "La finalidad de la Geografía es concebir y trazar el cuadro de la vida de hombres, pueblos o nacionalidades, como consecuencia de las condiciones naturales del lugar y de la combinación de éstas con las aptitudes y actividades de las gentes que en ese lugar viven. Este cuadro constituye una unidad, una personalidad geográfica—aldea, ciudad, país, región, nacionalidad, etc.—, con carácter y fisonomía propios, que los individualizan y distinguen de otras unidades o personalidades geográficas."

En geografía humana, sin olvidar el medio físico, el conjunto de caracteres, de religión, lengua, historia, crean con el dominio del espíritu una comunidad de formas de vida, de manera de pensar, distinta a la de otros grupos. Esta es la nación, que puede formar una unidad política, un estado. Es un querer ser, una voluntad, una idea.

RESUMEN

Geografía es la ciencia del presente de la Tierra. Trata de la descripción del planeta, pero se eleva a verdadera ciencia cuando llega a la explicación de los fenómenos. El hecho geográfico es la localización del fenómeno o accidente de la superficie, y al observar la extensión del mismo, sus causas y buscar si existen otros análogos en la Tierra, el hecho geográfico origina la Geografía científica. Por esto, la geografía es ciencia de síntesis. El hecho geográfico puede pertenecer a la Geografía física, si no interviene el hombre, y a la Geografía humana, en caso contrario. Unidades geográficas son las zonas terrestres que limitan la actividad del hombre. Unidad geográfica: nación, estado, se realiza esencialmente por voluntad de los hombres, formando una comunidad de formas de vida.

EJERCICIOS

¿Qué es Geografía científica? ¿Por qué es la Geografía ciencia de síntesis? Observar cuándo un volcán constituye un hecho geográfico. ¿Cuándo se humaniza el paisaje? ¿Qué es unidad geográfica?

Elementos de Cosmografía

En el espacio que concebimos como infinito, existen millones de estrellas separadas por inmensos espacios interplanetarios. El globo que habitamos da vueltas en torno del sol, que es una de esas estrellas.

Las estrellas tienen luz propia, centelleante, y son cuerpos millares de veces mayores que la Tierra y tan lejanos de ésta, que la luz de la estrella Alfa, la más próxima a la Tierra, tarda cuatro años y medio en llegar a nosotros. (La velocidad de la luz es de 300.000 kilómetros por segundo.)

Estas estrellas-soles aparecen en el firmamento formando constelaciones. Las principales en el hemisferio Norte son: la Osa Mayor y la Osa Menor, Boyero, Hércules, Lira, Casiopea... Las del hemisferio Sur: el Centauro, Orión, Cruz del Sur... La gran mancha lechosa, llamada Vía Láctea, parece formar una enorme faja que divide la esfera celeste, perteneciendo a ella nuestro Sol.

Se llaman cúmulos estelares a los grupos de estrellas que a simple vista parecen una sola estrella. Enormes aglomeraciones de éstas forman las nebulosas, por su aspecto de nubes, y suelen clasificarse en amorfas, espirales y planetarias.

La ley de la gravitación universal explica cómo todos estos cuerpos se mantienen en dependencia unos de otros en el espacio.

El Sol y los planetas.—El sistema solar está formado por la estrella que nos da luz y vida, por los planetas que

dependen de ella, los satélites y las cometas. La Tierra es un millón trescientas mil veces más pequeña que el Sol, y los separa una distancia de 149.471.000 kilómetros.

El Sol, en su movimiento de rotación, señala su estado



Esta impresionante nebulosa espiral de los «Perros de Caza» es un ejemplo claro, con su núcleo de materia lechosa y amorfa. En direcciones opuestas, salen espirales luminosas, acompañadas de bandas oscuras que siguen su curvatura. La espiral izquierda termina en otro grupo, inexplicable hasta ahora. Las estrellas sueltas, destacando en torno a la nebulosa, no pertenecen a ella; están en lo que se llama campo galáctico o de nuestra Vía Láctea

La distancia en miles y miles de años de luz que nos separa de estas nebulosas se comprende al saber que un aeroplano, a 600 kilómetros por hora, tardaría en llegar a la estrella más próxima a nosotros (alfa del Centauro) siete millones y medio de años

gaseoso al no girar todas sus partes a la misma velocidad, y en su movimiento de traslación va acompañado de los planetas de su sistema, marchando a 72.000 kilómetros por hora hacia la estrella Lira.

La envoltura del disco solar se denomina **corona**. En la parte exterior del Sol, la cromosfera, de color rosado, es una envoltura gaseosa atravesada por gigantescas llamaradas —protuberancias solares—, algunas sobrepasando 100.000 kilómetros de altura. La fotosfera está más al interior y la



Esta enorme protuberancia o llamarada solar se elevó en 1917 a 200.000 kilómetros de altura; unas quince veces el diámetro de la Tierra

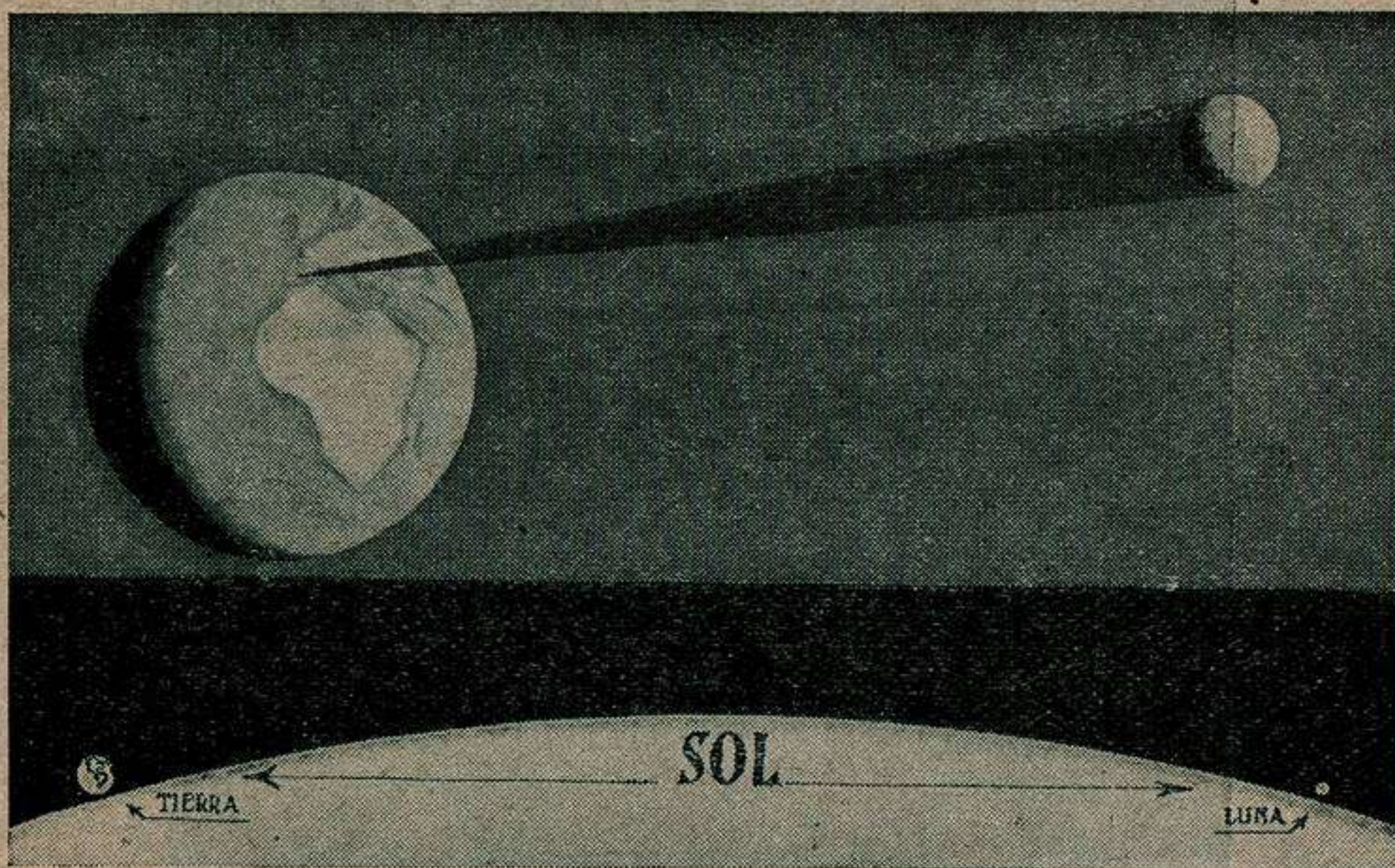
forman granulaciones en superficie blanca, luminosa, de unos 6.000 a 8.000 grados de temperatura.

Alrededor del Sol dan vueltas Mercurio, Venus, La Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. Plutón, recientemente descubierto está a 6.687 millones de kilómetros del Sol. Entre Marte y Júpiter, existen unos mil planetas más pequeños, llamados asteroides. (Vesta, Ceres, Palas...)

Los satélites de los planetas son: la Luna, que es 49

veces más pequeña que la Tierra y da vueltas alrededor de ella en 27 días y 8 horas; tres alrededor de Marte, nueve de Júpiter, cuatro de Urano, uno de Neptuno; Saturno tiene diez, y su anillo está formado de astrolitos.

Los planetas tienen generalmente los movimientos de rotación y traslación. Debido a la elipse de su trayectoria,

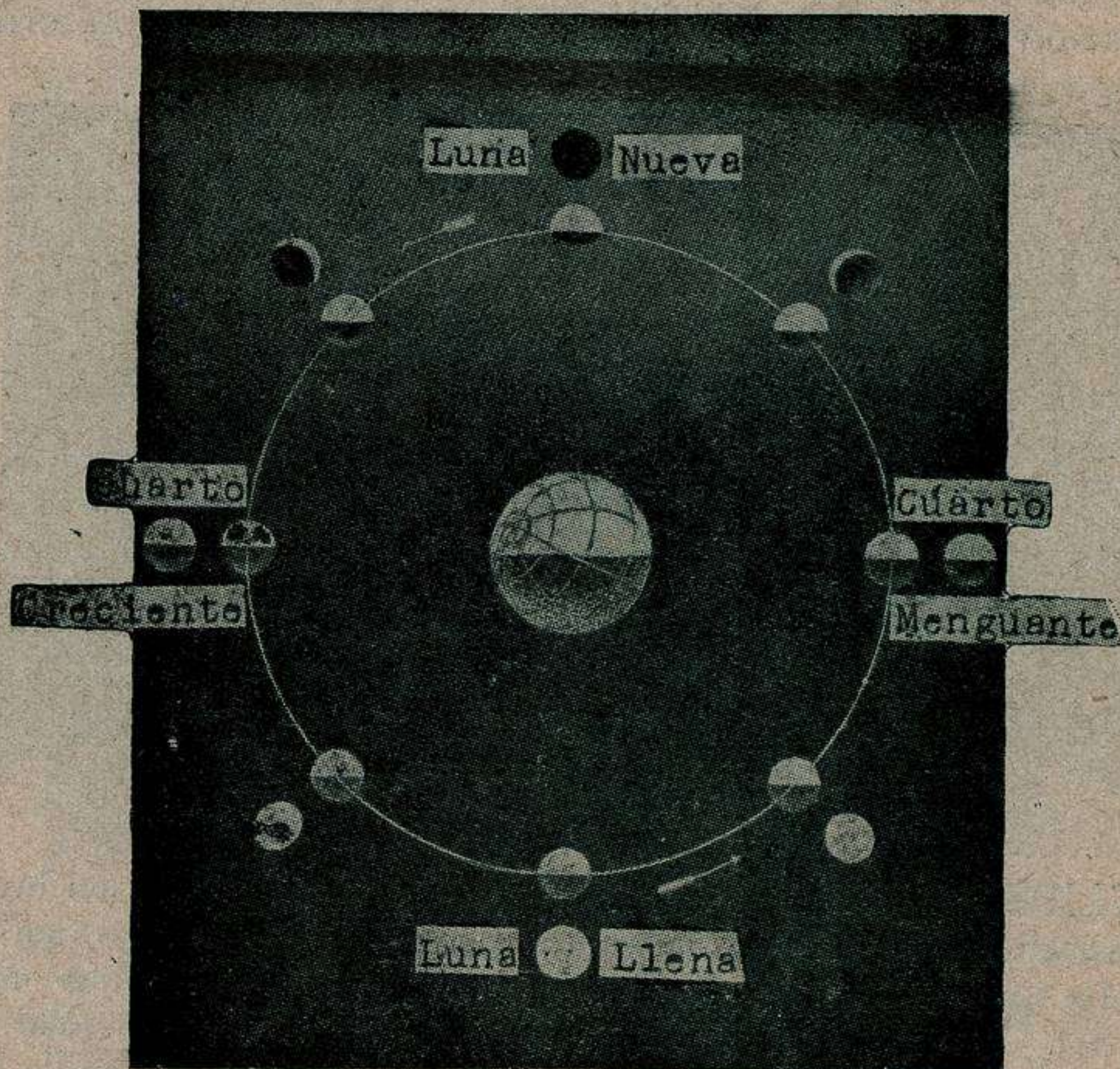


ECLIPSES. — Aquí aparece un eclipse total de Sol en un lugar España; el cono de sombra proyectado por la Luna marca en la Tierra un pequeño sitio, en cuyo interior se observa un eclipse *total* de Sol. Cuando la Luna no oculta más que una porción solar, el eclipse es *parcial*, y si nos oculta sólo el centro, dejando un anillo luminoso, es *anular*. Estos eclipses tienen lugar los días de *Luna nueva*. Cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna, ésta queda dentro del cono de sombra terrestre y queda invisible: es el eclipse total de Luna. Estos eclipses tienen lugar los días de *Luna llena*.

En cambio, el Sol no se puede interponer entre la Tierra y la Luna. El dibujo inferior muestra el enorme tamaño del Sol, que no cabe entre la Tierra y su satélite

no conservan siempre igual distancia respecto al Sol. El perihelio es el momento en que están más cercanos; el afelio, cuando están más lejos.

Sistemas astronómicos.—El sistema geocéntrico, soste-



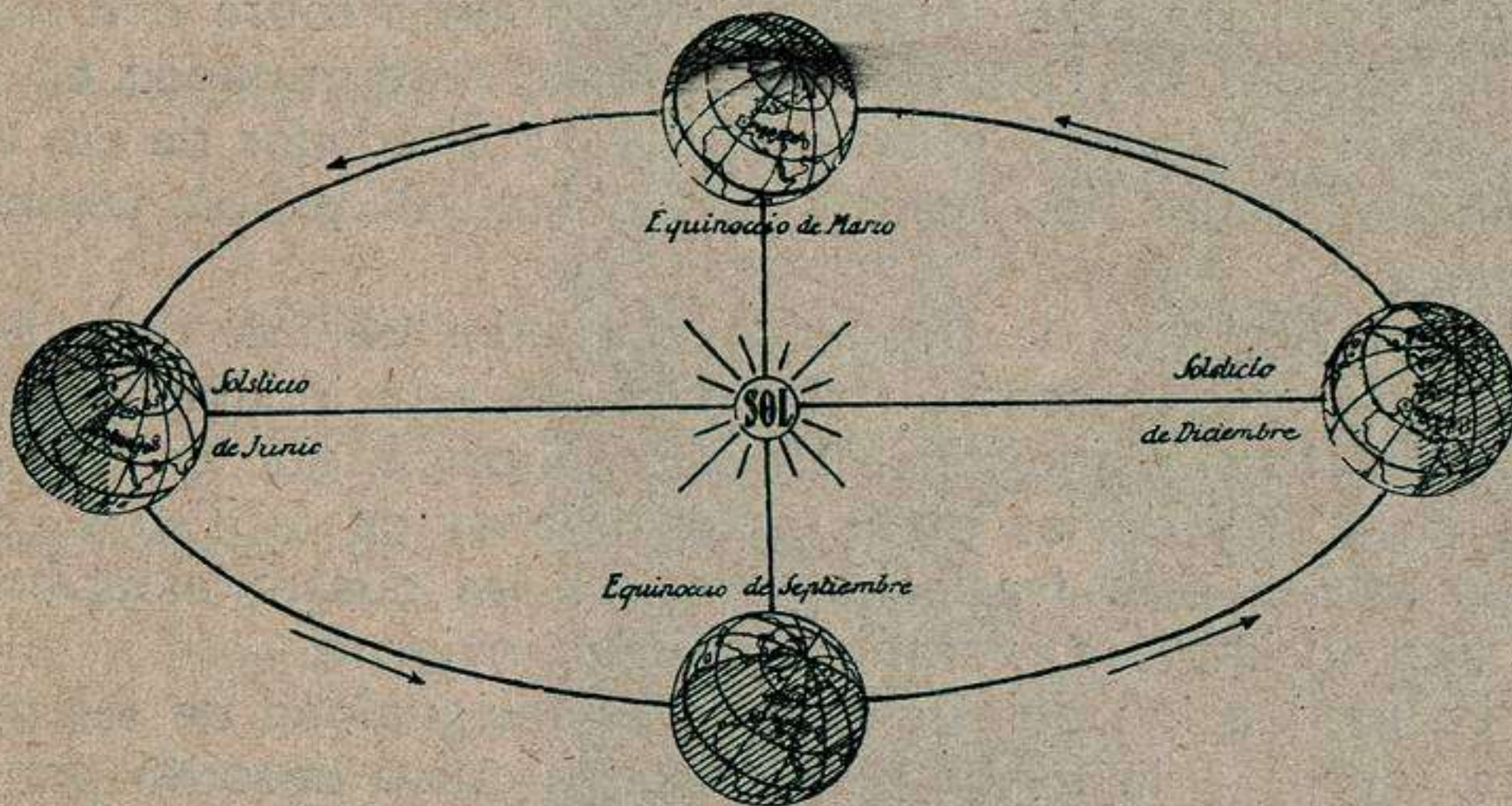
Las fases de la Luna

nido por el sabio alejandrino Tolomeo, supuso que la Tierra estaba inmóvil, girando en torno de ella el Sol y los demás cuerpos celestes.

El sistema heliocéntrico (de Helios, el Sol), aceptado hoy, demuestra que el Sol es el centro del sistema, integrado por la Tierra y los demás planetas, centros éstos, a su vez, de los satélites, formando todos el sistema solar. Pi-

tágoras, Copérnico, Galileo, Ticho-Brahe y Keplero, han sido los sabios que han logrado, a lo largo de la Historia, llegar a estas conclusiones.

Origen del sistema solar y formación general de los mundos.—Laplace suponía que en una época lejanísima, la



LAS ESTACIONES.—En el solsticio de verano se ve cómo el Polo Norte recibe los rayos solares. En el de invierno está oscuro. El eje terrestre permanece invariable, pero la posición de la Tierra respecto al Sol ha cambiado por completo. En el de verano el Sol se halla en el trópico de Cáncer y en el de invierno en el de Capricornio. Siguiendo la flecha, desde junio a septiembre, la duración de la noche aumenta en el hemisferio boreal, mientras en el austral la zona iluminada aumenta y disminuye la noche. En invierno y en primavera el movimiento es inverso. En los equinoccios, los días y las noches son iguales, lo mismo que en el Ecuador

nebulosa solar, de la cual nuestro Sol es el centro, tenía una temperatura muy elevada, no existiendo entonces ningún planeta. Esta nebulosa, dotada de movimiento de rotación W. a E., se habría enfriado y contraído, y algunas porciones de ella, separándose del resto, continuaron gravitando alrededor del núcleo central y además adquirieron movimiento de rotación. Así, la Tierra habría comenzado a enfriarse lentamente, comenzando por la superficie.

Para los dualistas, el origen del sistema solar puede considerarse como el resultado de dos nebulosas.

Las teorías meteóricas imaginan el choque de corrientes de meteoritos dentro de una misma nebulosa o con otra distinta.

Movimiento de la Tierra: Las mareas.—Lo mismo que el Sol, la Tierra está dotada de movimiento sobre ella misma (rotación) de O. a E. en 24 horas, determinando el día y la noche. Este movimiento lo realiza alrededor de un eje ideal, que reúne los polos Norte (Artico) y Sur (Antártico).

El movimiento de traslación alrededor del Sol dura 365 días y 6 horas, o sea: un año. Debido a la inclinación del eje respecto al plano ideal llamado eclíptica, que es de algo más de 23°, y de las distintas posiciones de la Tierra respecto al Sol, esta traslación produce las cuatro estaciones del año: primavera, verano, otoño e invierno.

La inclinación del eje explica la desigualdad de los días y las noches, y la forma elíptica de la curva descrita por la Tierra en su revolución explica la desigualdad de las estaciones. (Véase figura.)

El Sol y la Luna ejercen influencias simultáneas y, a veces, contrarias sobre nuestro planeta, determinando las mareas. El flujo es el mar en crecimiento, y el reflujo, el bajar del nivel de las aguas.

Transcurren 12 horas y 25 minutos entre dos pleamares consecutivas.

	Diámetro	Distancia al Sol.	Tiempo de su revolución
Mercurio.	4.500 Kms.	58 millones de Kms.	88 días
Venus....	12.200 »	108 »	225 »
Tierra ...	12.756 »	149 »	365 »
Marte....	6.800 »	228 »	687 »
Júpiter...	143.000 »	778 »	11 años 315 »
Saturno..	123.000 »	1.427 »	29 » 167 »
Urano ...	51.000 »	2.868 »	84 » 7 »
Neptuno.	50.000 »	4.493 »	164 » 280 »

LECTURA: INMENSIDAD DEL UNIVERSO

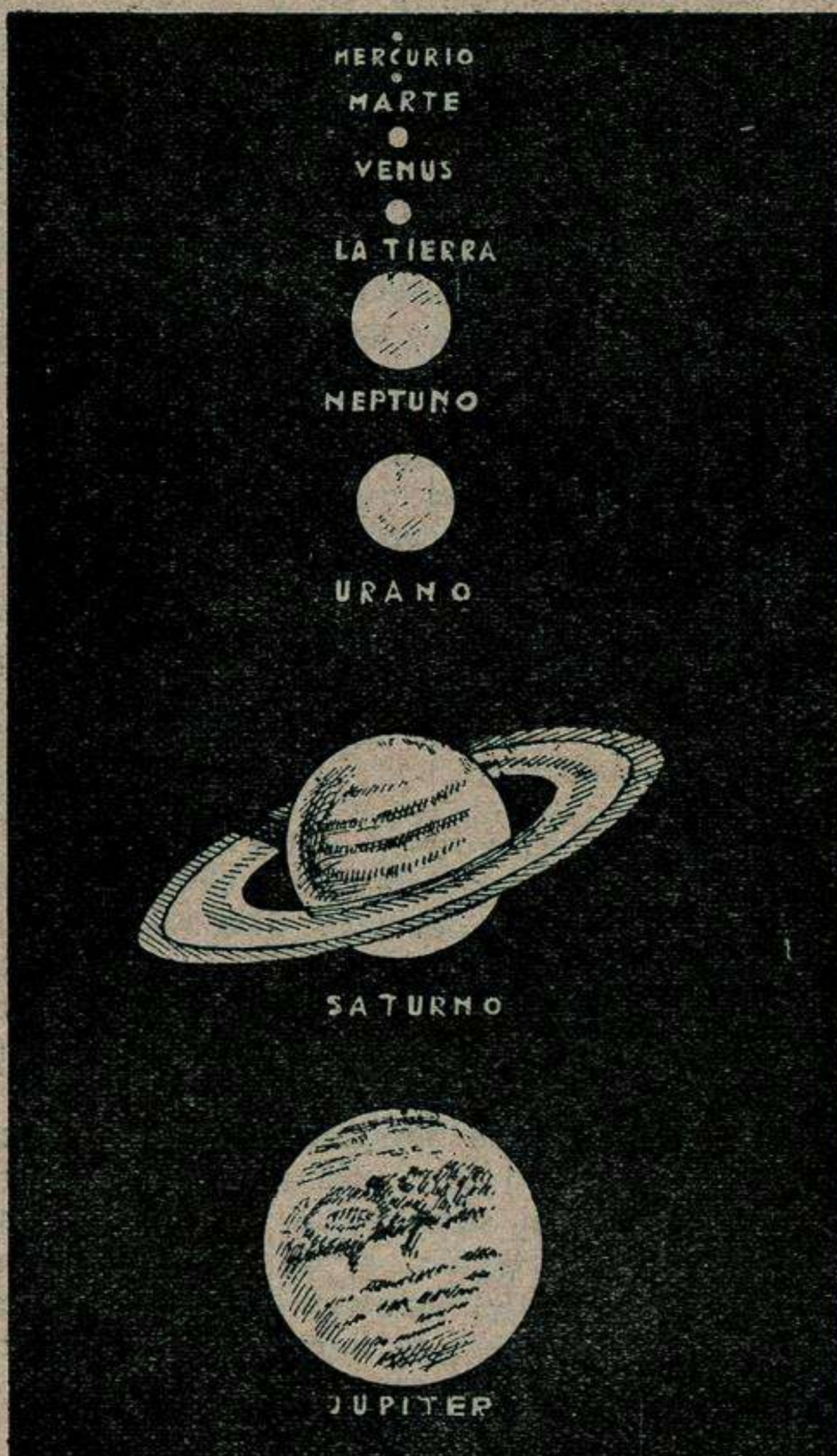
Nuestra Tierra es un astro, el quinto en orden de volumen, entre los miles y miles que giran alrededor del Sol: desde el titánico Júpiter, donde cabrían unos mil planetas semejantes al que nos sirve de morada, hasta

Planetas principales del sistema solar, por orden de tamaño.

A simple vista sólo se perciben Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno

Sus movimientos, vistos desde el Sol, son de Oeste a Este.

Los cuatro primeros son tan pequeños que, colocados sobre el Sol, aparecerían como un simple punto



los más diminutos astrolitos que, al chocar con nuestra atmósfera, quedan volatilizados por el calor del roce y mueren en forma de estrella fugaz. El Sol, con todo este cortejo de astros—planetas, satélites, cometas, astrolitos, luz zodiacal—, es una mera estrella entre los cerca de cien mil millones que integran la Vía Láctea, una nebulosa espiral; se halla a una distancia del centro que se estima en unos cuarenta mil años de luz y

es arrastrado por este inmenso torbellino como un granito de arena en una inmensa catarata, para dar una vuelta cada ciento cincuenta millones de años. La actual potencia del telescopio domina bastante bien los límites de nuestra propia nebulosa, pero a distancias inconcebiblemente grandes y en todas direcciones (a no ser en las inmediaciones de plano galáctico, por impedirlo grandes masas de materia opaca) surgen nebulosas espirales sin cuenta, en proporción siempre creciente con la profundidad del espacio explorado. No hay ningún hecho experimental que permita entrever los límites del dominio de las nebulosas espirales; éstas, conservando sus mutuas distancias (un millón de años, como término medio, para cruzar un telegrama de una a otra), se hallan, no obstante, agrupadas en enjambres de cientos y aun de miles que integran una unidad superior, "hipergalaxia", y que, por lo escondidas que habían quedado a nuestra investigación y la forma en que aparecen en la placa fotográfica, han sido designadas con el nombre de "nidos de nebulosas", nidos de sistemas estelares, cada uno de ellos con miles de millones de soles, agrupados en las soledades del espacio inmenso, y... también hay regiones donde esos nidos se aglomeran. ¡Cuánta grandeza no queda escondida en el seno del mar! ¡Cuántos tesoros de mundos volarán aun ignorados por los insondables abismos del espacio! ¡Bendito eres Tú, Señor, que escudriñas los Abismos!

(L. Rodés, S. J.)

RESUMEN

El Universo es infinito y en él aparecen inmensas aglomeraciones de estrellas llamadas nebulosas. Una de estas estrellas de luz propia, es el Sol, en torno del cual gira nuestro planeta, que tiene dos movimientos: uno de rotación sobre su eje y otro de traslación en torno del Sol; en el primero, tarda veinticuatro horas; en el segundo, 365 días y seis horas. El primer movimiento determina el día y la noche; el segundo, las estaciones.

Los planetas que forman el sistema solar, son: Mercurio, Venus, La Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón.

La Luna es el satélite de la Tierra y está dotada de tres movimientos: el de rotación, el de traslación alrededor de la Tierra y el oscilatorio de su eje, llamado libración. Los distintos aspectos que presenta en su traslación se llaman fases; los eclipses son de Sol, cuando la Luna se interpone entre éste y la Tierra, y de Luna, cuando es la Tierra la que se interpone.

EJERCICIOS

¿Qué es el mundo de las estrellas? ¿Qué es una nebulosa? ¿Cómo es el Sol? ¿Qué movimiento tiene? ¿Qué es el sistema solar? ¿Qué son los planetas y los satélites? ¿Qué es la Luna? ¿Qué movimientos tiene la Tierra? ¿Qué son mareas? ¿Cómo se puede explicar el origen de los mundos?

Representación gráfica de la Tierra

Dimensiones de la Tierra. — Es cincuenta veces más grande que la Luna y un millón de veces más pequeña que el Sol. Su diámetro es de 12.800 kilómetros y la circunferencia de 40.000 kilómetros, siendo el metro la 10.000.000ª parte del cuarto de cualquiera de los círculos que pasan por los polos.

Paralelos y meridianos. — Los círculos imaginarios que pasan por los polos, atravesando el ecuador, son los **meridianos**.

La línea que da la vuelta a la Tierra a igual distancia de los polos es el **ecuador**. Desde él a los polos se trazan circunferencias paralelas al mismo que disminuyen cada vez más hasta convertirse en un punto en los polos; estas circunferencias son **paralelas**. Lo mismo que con los meridianos, se pueden trazar tantos círculos como grados, es decir, 90 desde el ecuador a cada polo (es decir, 90°, la cuarta parte de la esfera). Como la circunferencia de la Tierra es de 40.000 kilómetros, dividiéndola por el número de grados, que son 360°, obtendremos que la distancia entre dos paralelos es de 111 kilómetros y 111 metros, igual un grado.

Como las distancias son expresadas en grados y la Tierra tarda 24 horas en dar la vuelta alrededor del Sol, y el ecuador está dividido en 360°, a cada hora le corresponden 15°. Los meridianos son todos idénticos, y si se traza uno por cada grado, en una esfera hallaremos representados 360 meridianos. Si se escoge como punto de partida un meridiano cualquiera (en la mayoría de los países se toma como meridiano de origen el que pasa por el Ob-

servatorio de Greenwich, cerca de Londres), marcado con 0° , se numeran los demás meridianos hacia la derecha (E.) y la izquierda (O.), de 1° a 180° , obteniéndose así la suma de 360° .

Trópicos y círculos polares.—Los más importantes paralelos, además del ecuador, son los dos trópicos y los dos círculos polares. El círculo tropical situado en el hemisferio boreal se denomina de Cáncer, y el situado en el aus-



Una aguja
atravesando
desde España
el centro de la
Tierra llegaría
a Nueva Ze-
landa. Los mo-

radores de estas islas son nuestros antípodas

tral, de Capricornio; ambos están a unos 23° del ecuador. Los círculos polares están situados a 66° de latitud N. y S., respectivamente; el círculo Norte se llama glaciar ártico, y el Sur, círculo glaciar antártico.

La zona entre los trópicos se llama ecuatorial, y las situadas entre los trópicos y las zonas glaciares, son las zonas templada N. y templada S.

Longitud y latitud de un lugar.—La situación de un lugar de la Tierra se conoce indicando su longitud y latitud.

Latitud de un lugar, es su distancia al ecuador, medida en grados de meridiano.

Longitud de un lugar, es su distancia al meridiano 0° , medida en grados de paralelo.

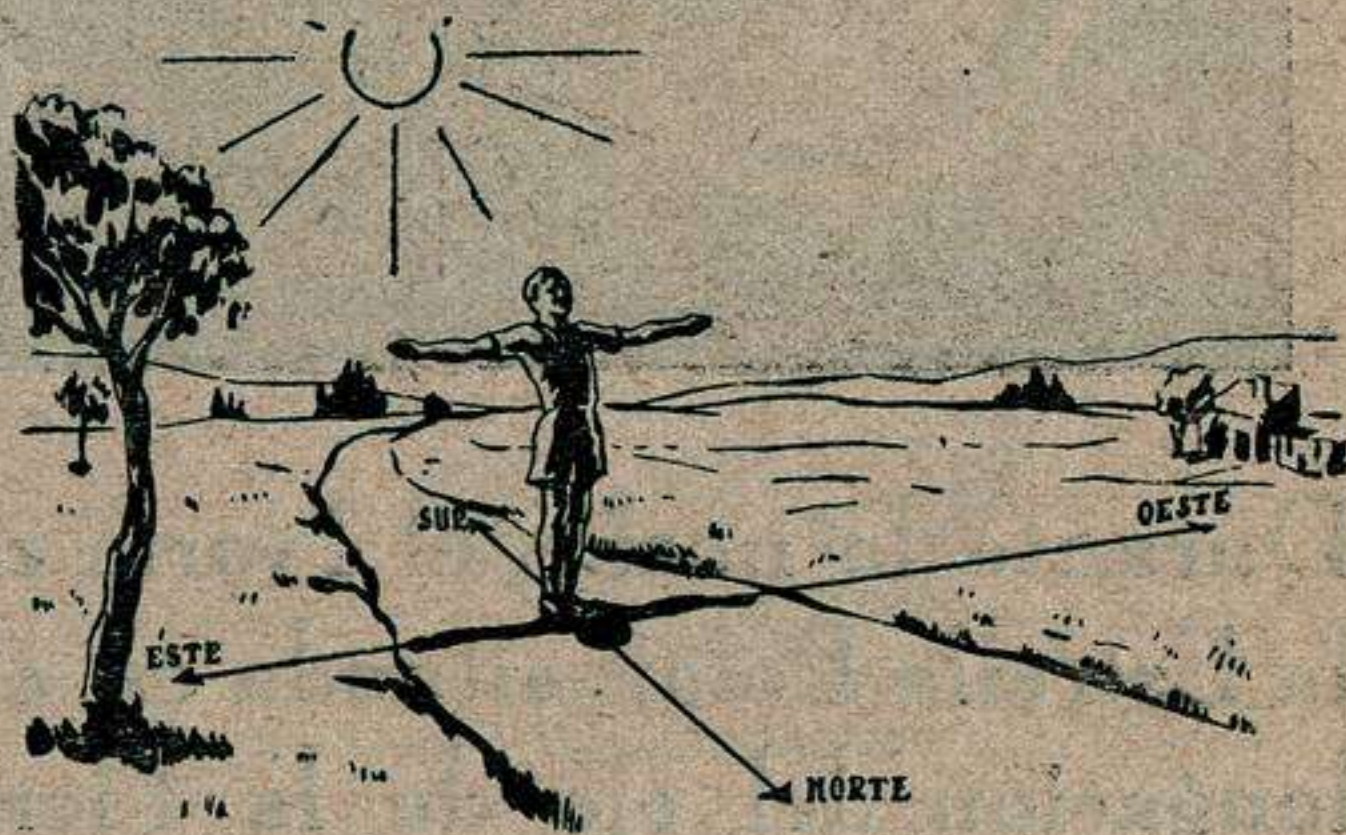
La latitud puede ser N. o S., según que el lugar esté situado al N. o S. del ecuador.

Y la longitud puede ser E. u O., según que un lugar esté situado al E. u O. del meridiano de origen.

Los minutos y segundos de meridianos y paralelos no están en verdadera relación con los minutos y segundos de la hora.

Orientación.—Es necesario conocer la dirección de los

Al mediodía el niño vuelve la espalda al Sol. Delante de él está el Norte, el brazo derecho señala el Este, el izquierdo, el Oeste; el Sur está a la espalda.



meridianos, que es de N. a S., y la de los círculos perpendiculares a éstos, que son los paralelos.

El Sol nos sirve de orientación. Su salida señala el E.; su puesta, el O., y la línea perpendicular al E. O. es la que indica el N. y S. Durante el día, la posición del Sol permite reconocer, según las horas, los puntos cardinales; durante el mediodía, volviendo la espalda al Sol, la sombra indica el N. y el brazo derecho el E...

Haciendo divisiones en este trazado, obtendremos la Rosa de los Vientos.

En la noche, podemos orientarnos por la estrella Polar, situada en el cielo sobre la prolongación del eje terrestre, y que permanece inmóvil mientras las demás estrellas parecen dar la vuelta alrededor de la Tierra. **La estrella polar señala la dirección N.**

Un reloj también puede orientarnos, colocando la aguja



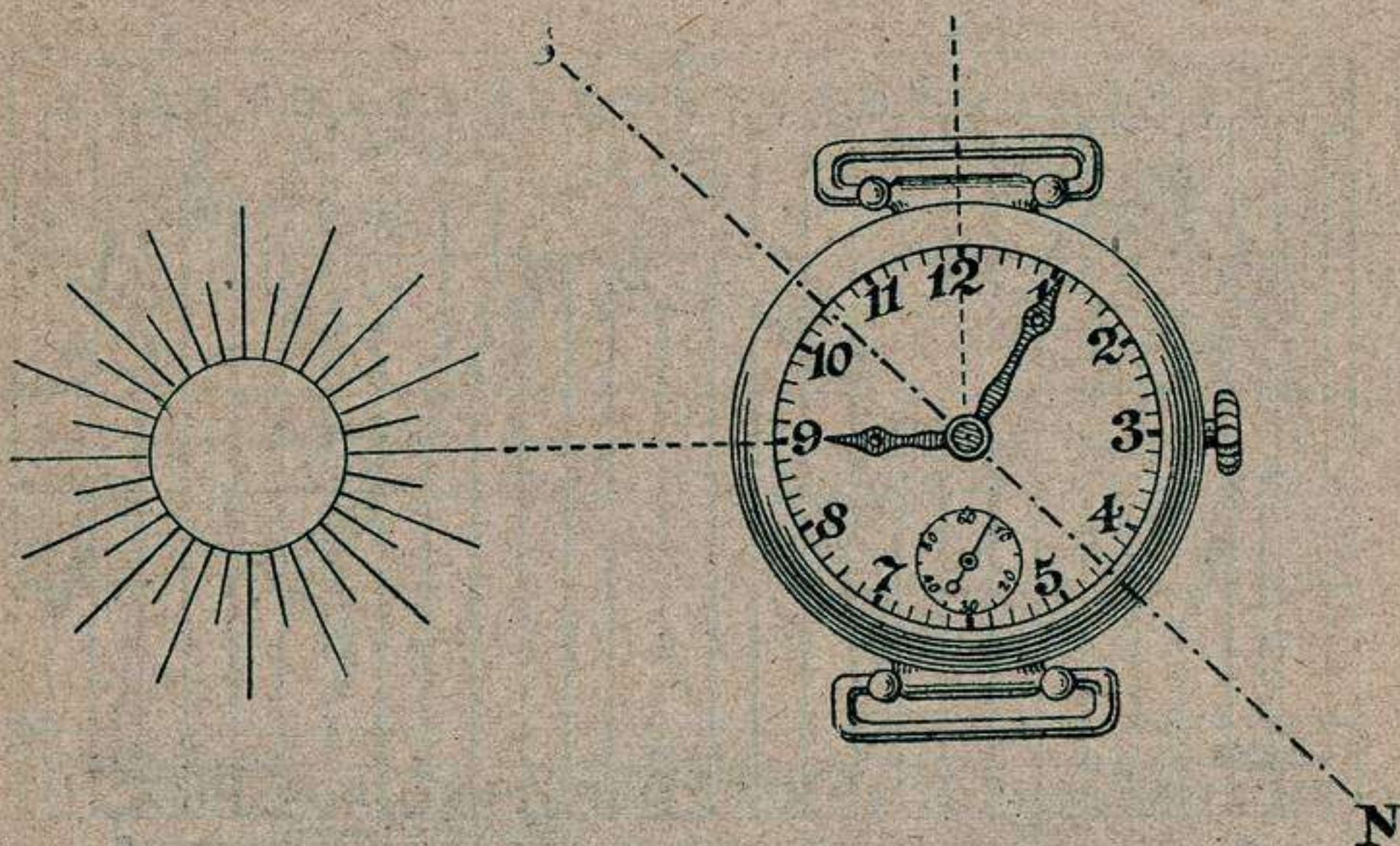
Durante la noche, el Norte está señalado por la Estrella Polar, situada en el cielo en la prolongación del eje de la Tierra. Esta estrella está inmóvil mientras las demás parecen dar la vuelta alrededor de la Tierra. La Estrella Polar está en la extremidad de la cola de la Osa Menor. La Osa Mayor tiene la cola en sentido opuesto.

pequeña de éste en dirección del Sol; la bisectriz del ángulo formado por esta aguja y una raya que pase por la hora doce, señala la dirección N. S. aproximadamente.

La brújula es el instrumento de que se valen los marinos y viajeros para orientarse. La aguja imantada dirige su punta de color hacia el N. Como no señala exactamente el N. S., cambiando según los países un poco al E. u O. de la línea meridiana N. S., esta diferencia, llamada declinación,

está registrada en anuarios que indican la declinación de todos los puntos del globo.

Husos horarios.—La Tierra, en su rotación, presenta al Sol los 360° de su circunferencia, y en cada hora 15° de longitud. Se ha decidido fijar la hora uniformemente en este espacio, y esto es el huso horario que sirve para to



La orientación por el reloj

dos los países comprendidos entre dos meridianos separados por esta longitud.

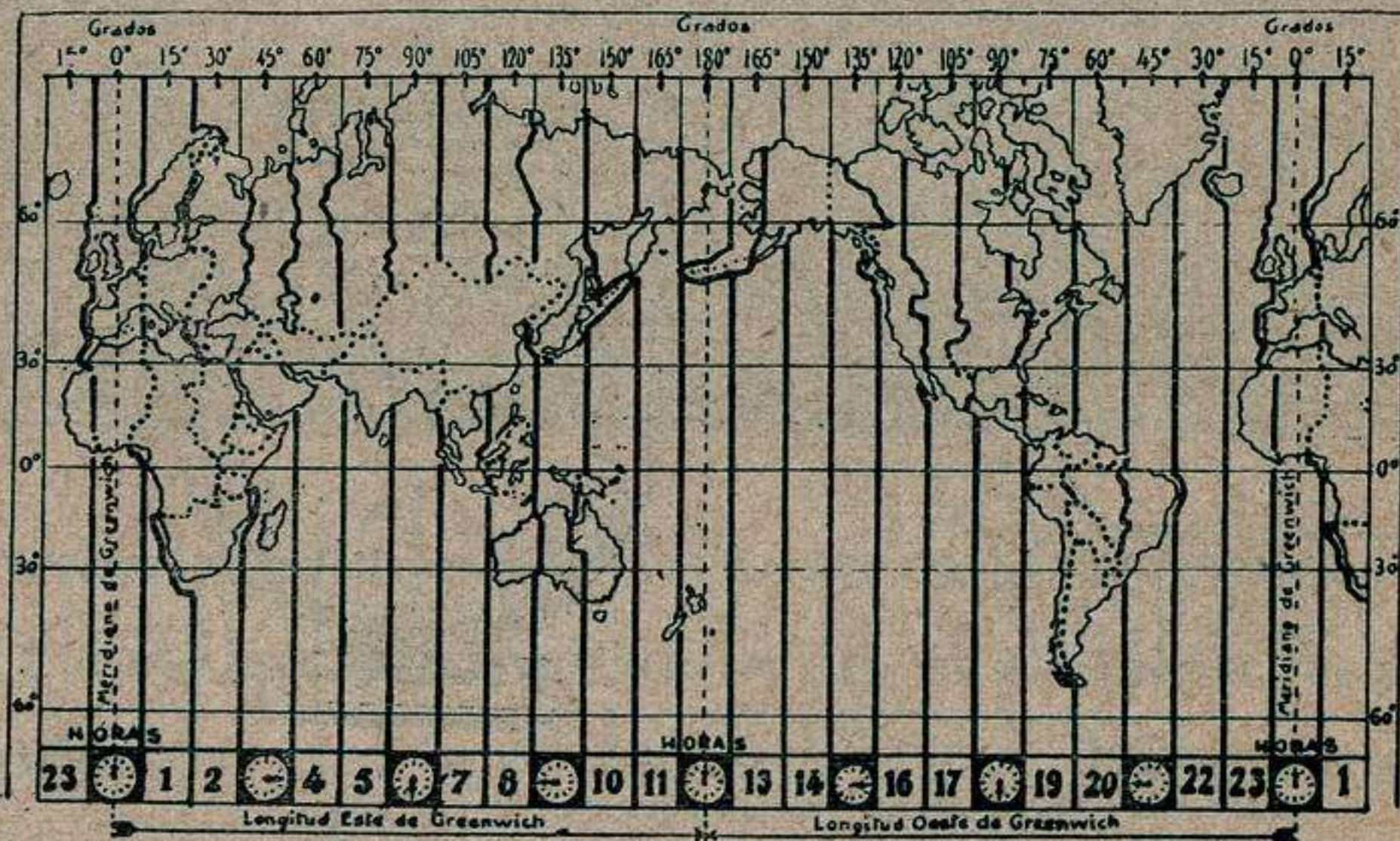
Como la Tierra da vueltas de O. a E., el Sol se levanta hacia el E., y por llegar antes, la hora es más avanzada. Cuando en Madrid son las doce, en Berlín es la una, y en cambio, en Nueva York el Sol se está levantando y son las siete de la mañana; en Tokio son las nueve de la noche.

Todos los puntos del globo situados en un mismo meridiano, tienen la misma hora en un mismo momento.

Maneras de representar la Tierra.—Como la Tierra es redonda, es difícil representarla, sin modificar las proporciones de cada región sobre una carta plana. Estas cartas representan convencionalmente todo lo que existe sobre la superficie terrestre, pero modificando las proporciones de

la Tierra, mientras los globos terrestres son esferas que guardan sus verdaderas proporciones y su posición real.

Si uno de estos globos se parte en dos mitades y se colocan unidas, procurando darles forma plana, tenemos el **Mapamundi**. Si el globo sólo se parte por un lado y se extiende, el resultado es la **carta en óvalo**, y se procura ex-



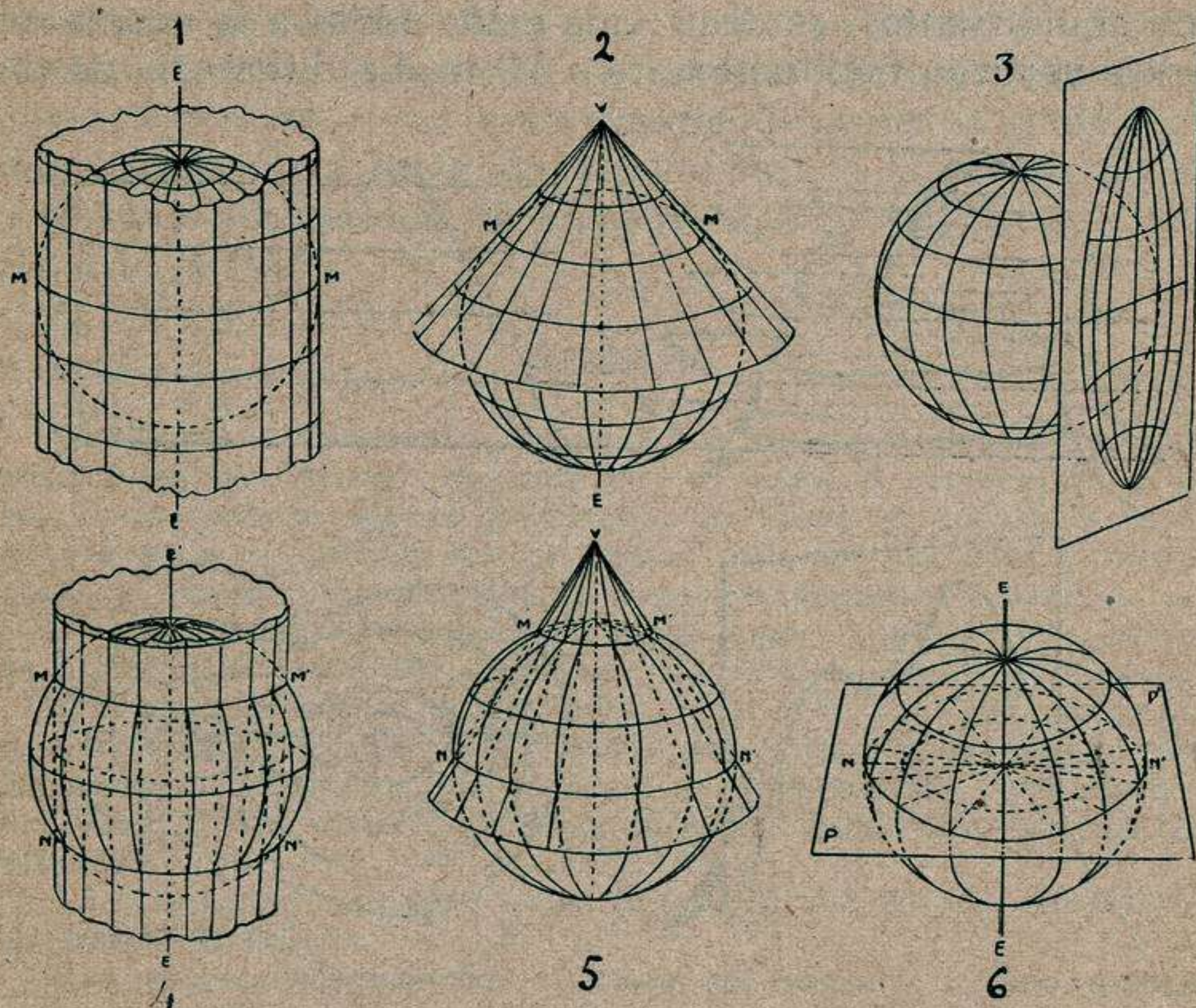
Husos horarios de la Tierra.—El trazado irregular de algunos está impuesto por las fronteras políticas de los países

tenderla por todos lados, para que sea alta y ancha, como es en la anterior, entonces obtenemos el plemisferio.

Proyecciones.—Son los sistemas de representar la superficie esférica en una plana. Para ello, se suponen rayos luminosos que transmitan la forma de la esfera a un plano tangente o secante a ella (si los rayos parten de un punto de la esfera en forma de radios, la proyección se llama **estereográfica**, y si los rayos son paralelos desde distintos puntos de la esfera al plano, entonces es **ortográfica**). También se puede asimilar la esfera a un plano tangente o secante, desenvolviéndola en una superficie cilíndrica (**proyección cilíndrica**) o cónica (**proyección cónica**).

Escala y clases de mapas.—Escala, es la relación existente entre el tamaño verdadero de la Tierra o porción de ella y el que se da en el mapa o plano. Ejemplo: si se conviene que un milímetro del mapa represente treinta metros del terreno, se pone 1 : 30.000.

Los mapas a gran escala se llaman **planos** (hasta



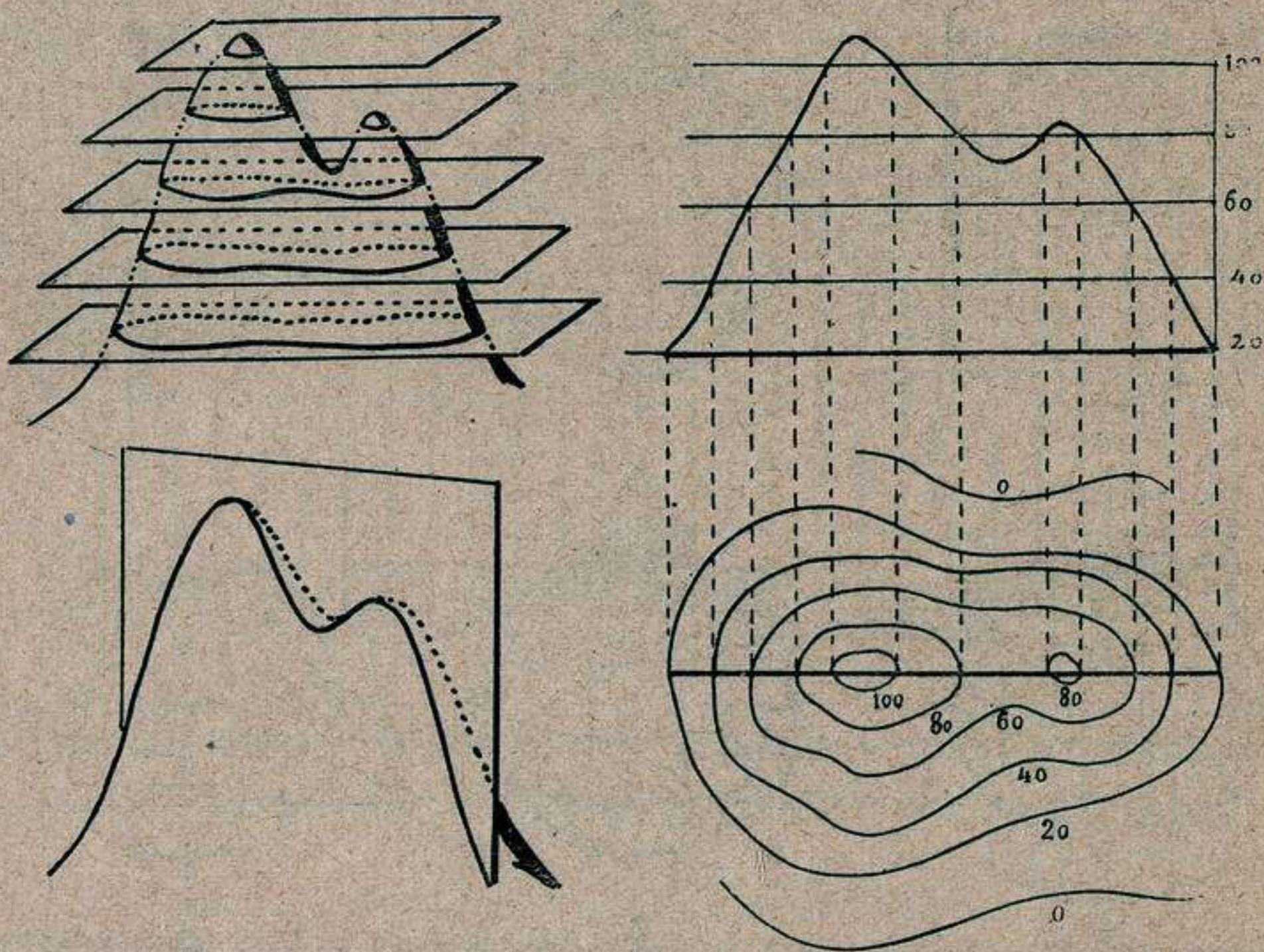
(De Martonne, con pequeñas modificaciones.)

Arriba: Proyecciones cilíndrica (1), cónica (2) y horizontal (3). Obsérvese cómo en (2) y (3) la superficie terrestre es representada con mayor exactitud. El paralelo M—M' aparece de su verdadero tamaño al desenvolverse la proyección

Abajo: Proyecciones secantes cilíndrica (4), cónica (5) y horizontal (6). En las dos primeras los paralelos señalados con letras conservan su proporción al desenvolverse en superficie. En la 6 se transfieren las coordenadas sobre un plano que corta la Tierra

1: 10.000) y se emplean, sobre todo, para las ciudades. Los mapas a gran escala son **topográficos** (hasta 1: 100.000). Los que son a pequeña escala son las **cartas geográficas** (menos de 1: 100.000). Los mapas de los Atlas son de muy poca escala.

Medios de representar el relieve.—Las curvas de nivel son líneas irregulares que unen los puntos de igual altitud. Son equidistantes, es decir, que están todas a la misma distancia vertical, habitualmente a 10 m. La diferencia de dis-



A la izquierda se representan planos horizontales cortando una montaña y su corte por un plano vertical. A la derecha, la representación plana del relieve por curvas de nivel de 20 en 20 metros. Para obtener el perfil conviene exagerar la altura para que resulte expresivo: si el perfil se obtiene, por ejemplo, del mapa topográfico 1:50.000, la equidistancia de las alturas (20, 40, 60, 80 y 100) puede ser aumentada, por ejemplo, doce veces y media; es decir, a escala 1:4.000. (Como cada milímetro representa 50 metros, cada centímetro es 500 metros; aquí están representados 4 centímetros de este mapa; es decir, 2.000 metros. En cambio, en la escala de altura 1 milímetro representa 4 metros.)

tancia entre dos curvas, indica la diferencia de pendiente, siendo ésta más pronunciada cuando están más juntas.

En los mapas de los atlas, los intervalos entre ciertas curvas características, aparecen matizados de distinto color o tonalidad, para hacer resaltar las regiones de grandes alturas o profundidades.

La forma del relieve se indica también gráficamente, mediante los perfiles. Para ello, se trazan rectas a tanta distancia como la diferencia de altitud representada en las curvas de nivel, y se trazan perpendiculares a estas rectas que lleguen a la recta correspondiente a la misma altitud, y uniendo los puntos de encuentro de estas líneas, se obtiene el perfil.

RESUMEN

La Tierra se representa por medio de mapas y globos. Los mapas pueden ser plemisferios, mapamundis, o planos si representan a gran escala una porción escasa de terreno. La Tierra se considera dividida en una serie de círculos que se llaman máximos (ecuador y meridianos), y mínimos los paralelos, excepto el ecuador. Gracias a estos círculos, se puede fijar la posición de un lugar: longitud es la distancia de un lugar al meridiano de origen, y latitud la distancia al ecuador.

Dado el movimiento de la Tierra de O. a E., en veinticuatro horas son iluminadas sucesivamente las distintas partes de la Tierra, correspondiendo a cada hora 15° . Los países comprendidos entre cada dos meridianos, o sea cada 15° , tienen la misma hora; estos son los husos horarios.

La orientación se puede hacer por medio del Sol, la estrella polar, un reloj y la brújula.

Las proyecciones son los sistemas de trasladar a una superficie plana la superficie esférica de nuestro planeta. Las proyecciones son: horizontales (estereográficas y ortográficas), cilíndricas y cónicas.

Las curvas de nivel unen todos los puntos de igual altitud, dando en los mapas la impresión del relieve.

Escala de un mapa es la relación existente entre el tamaño verdadero de un terreno y el que se da en la carta o plano.

EJERCICIOS

¿Qué clases hay de mapas? ¿Qué círculos imaginarios hay en la Tierra? ¿Cómo se obtienen la longitud y latitud de un lugar? ¿Qué procedimientos hay para orientarse? ¿Qué son husos horarios? ¿Cómo se traslada a un plano una superficie esférica? Hacer ejercicios con la escala. Hacer ejercicios de construir las proyecciones horizontal y cónica. ¿Qué son curvas de nivel? Hacer ejercicios de trazar perfiles de cartas topográficas. Comparar fotografías aéreas con mapas del mismo terreno.

IV

Análisis muy elemental de los hechos de Geografía Física

La atmósfera es la capa de aire que rodea la superficie terrestre. No sabemos su espesor; pero, aun antes de las exploraciones en globos y aeroplanos, los escaladores de las altas montañas encontraban dificultades para su ascensión, debido a que, cuanto más se sube, el aire se rarifica y llega a ser irrespirable para el hombre.

La temperatura.—El termómetro es un aparato que sirve para medir el calor y el frío. Si en un país todos los días del año fueran iguales, tendríamos sencillamente la **temperatura media anual**; pero como no es así, hay que obtenerla sumando todas las temperaturas medias diarias de un año y dividiendo esta suma entre los días del mismo.

Desde el Ecuador a los Polos, aumenta la diferencia de temperatura entre el mes más frío y el más cálido. Esta diferencia es de la **variación anual**, siendo debido a que en el Ecuador los rayos solares caen todo el año de la misma manera, mientras que en el resto de la Tierra, por la inclinación del eje, según las estaciones, reciben más o menos sol. La distribución de calor sobre el planeta se representa en los mapas por **líneas isotermas**, uniendo todos los sitios donde el calor medio es igual.

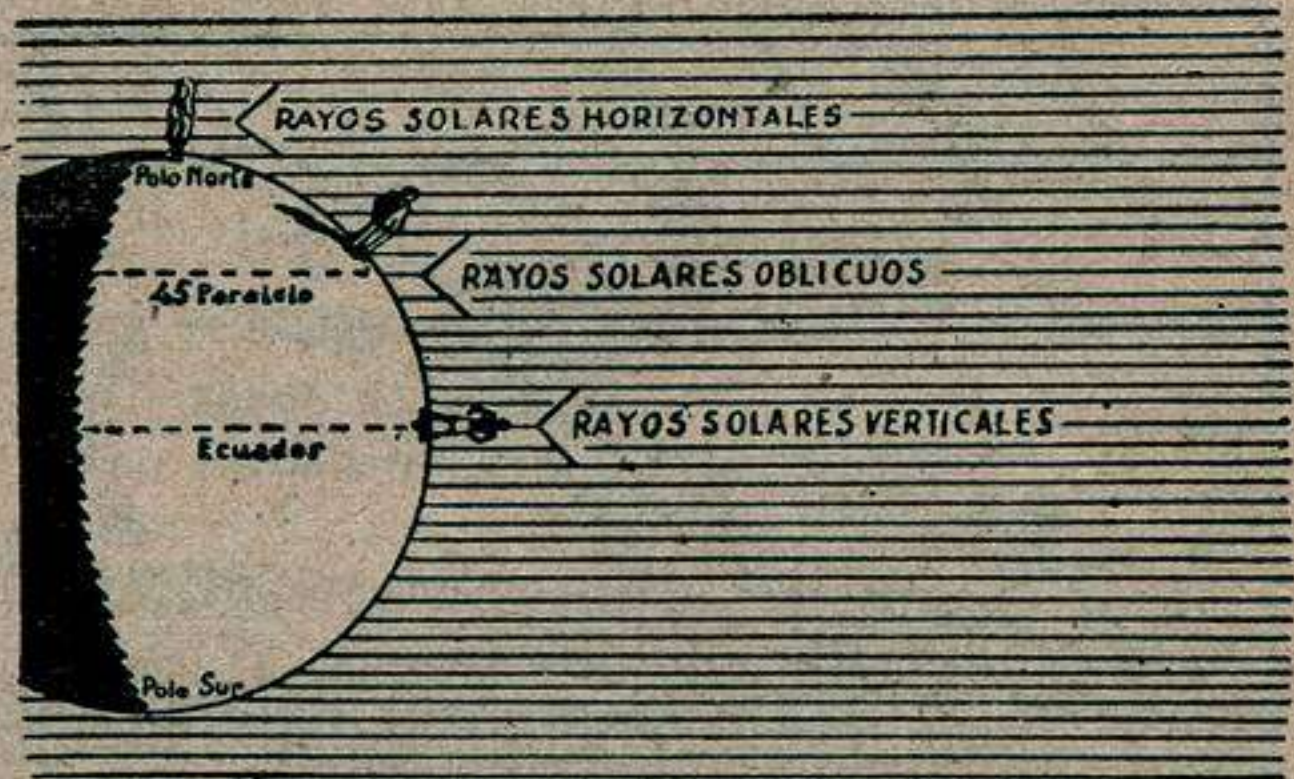
Presión de la atmósfera.—Al nivel del mar y a 0° de temperatura, la presión es equivalente al peso de una columna de mercurio de 0 m. 76, medido en el barómetro. Este sube cuando el aire es frío (alta presión), y baja cuando es caliente (baja presión), debido a que el aire frío pesa más que el caliente.

Los vientos.—Al dilatarse el aire caliente, que es lige-

ro, asciende, y el vacío que deja es ocupado por aire llegado de lugares fríos. El aire sopla, pues, de las zonas de altas presiones (aire frío) a las zonas de bajas presiones (aire caliente), y su velocidad es tanto mayor cuanto más grande es la diferencia entre las presiones y estas zonas de presiones distintas están más cercanas.

Los vientos influyen extraordinariamente en el clima.

Sobre este negro que está en el Ecuador los rayos solares caen perpendicularmente. Sobre



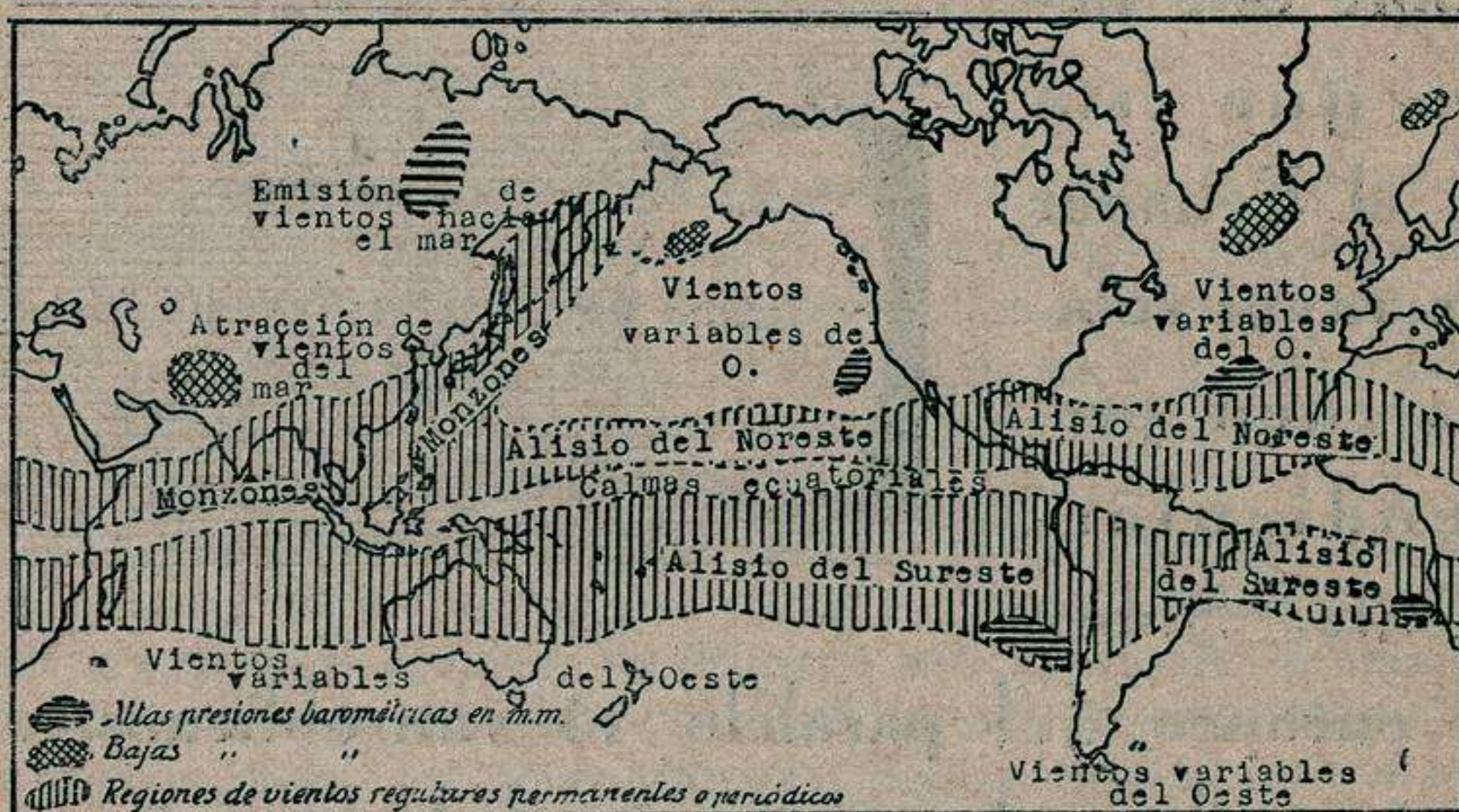
el europeo del paralelo 45 van oblicuos, y, horizontales, sobre el esquimal de las regiones polares. El calor se concentra sobre el primero y se va diseminando sobre los otros. Lo mismo sucede en el hemisferio Sur

Los vientos que vienen del mar dulcifican la temperatura, tanto en verano como en invierno, mientras que los vientos llegados de zonas continentales motivan elevación de temperatura en verano y frío en invierno. En nuestro hemisferio, los vientos procedentes del N. llevan consigo frío, mientras los del S. traen calor.

En el Ecuador, el aire se dilata y el vacío lo llenan vientos llegados de los trópicos, del NE. en el hemisferio N.

y del SE. en el hemisferio S. Estos vientos **regulares** se denominan alisios. Estos vientos, a su vez, se calientan, no volviendo a la superficie terrestre si no después de enfriados en las alturas, soplando en sentido contrario a los anteriores; son los contra-alisios.

En el continente asiático se da un ejemplo típico de vientos **periódicos** por calentarse en verano el continente, atrayendo vientos marinos del SO., mientras que en in-



Los vientos

vierno los fríos extremos motivan emisión de vientos hacia el mar, en sentido NE. Estos vientos son los monzones.

Existen, también, vientos **locales** irregulares o imprevistos (**el mistral**, en Provenza; el **solano**, en España...).

Este mecanismo de los vientos motiva las brisas de tierra y de mar, debido a que la Tierra se calienta y enfría más rápidamente que el mar.

La lluvia.—El calor solar produce evaporación en las partes húmedas de nuestro globo, entrando tanto más vapor de agua en la atmósfera cuanto el aire es más caliente. La condensación de este vapor se produce por el frío, ya por alcanzar las nubes un continente, que es más frío que el

mar, ya una montaña, o una capa más fría de aire que encuentre en su ascenso.

La nieve se produce cuando la temperatura es muy fría, pasando el vapor de agua al estado de hielo, en forma de cristales. El granizo se produce por un cambio de temperatura muy brusco en plena atmósfera.

El vapor de agua en la atmósfera templada el clima de una región debido a su absorción del calor solar y a que impide la radiación rápida del calor recibido por la tierra.

Los países marítimos son más lluviosos que los situados en el interior de los continentes y las regiones montañosas reciben más agua que aquellos países donde las nubes no pueden condensarse. En el Indostán montañoso, de NE. llueve por año siete u ocho metros. En el Ecuador, por ser zona de bajas presiones, llueve mucho.

RESUMEN

Cuando se asciende en el espacio el aire se rarifica y no se puede respirar. El Ecuador recibe siempre el mismo calor mientras las demás zonas lo reciben distinto, según las estaciones, debido a que la Tierra cambia de posición al dar la vuelta alrededor del Sol. La presión atmosférica sube cuando el aire es frío y baja cuando es caliente. El aire caliente asciende y el lugar que deja lo ocupa aire llegado de la región más fría; ésta es la causa de los vientos, que pueden ser regulares, periódicos o irregulares. Las lluvias se producen al tropezar las nubes con una zona más fría, sea al ascender o al encontrarse con un continente o montañas. La India inglesa es uno de los países más lluviosos del mundo.

EJERCICIOS

¿Se respira bien en las alturas atmosféricas? ¿Qué es la temperatura media anual y la variación anual? ¿Qué son líneas isotermas? ¿Cuál es la presión atmosférica a 0°? ¿Por qué soplan vientos? ¿Qué son vientos alisios y monzones? ¿Qué clase de viento es el solano? ¿Por qué se condensan las nubes? ¿Dónde llueve más en el globo?

EL CLIMA

El estudio del clima comprende los factores ya estudiados en la "atmósfera": temperatura, presión atmosférica, vientos y precipitaciones atmosféricas.

Además de la latitud, hay que tener en cuenta, en el estudio del clima de un país, su posición respecto al mar, vientos dominantes y montañas.

1) **El mar** ejerce influencia moderatriz por enfriarse y calentarse más lentamente que la tierra. Además, las corrientes cálidas procuran, incluso en invierno, temperatura suave a las tierras que bañan. **Los países cercanos al mar tienen temperatura bastante igual todo el año; los alejados, tienen variaciones bruscas entre el invierno y el verano.**

2) **El viento**, cuando sopla de regiones continentales, motiva un clima de contrastes de temperatura, mientras que, proviniendo del mar, dulcifica el clima.

3) **El relieve** es un elemento importante. Como el frío aumenta cuando se asciende, se da el caso que en altas montañas, situadas incluso en los trópicos y ecuador, hay nieves en las cumbres.

También las montañas determinan que un país limitado por ellas sea más cálido o frío que otro situado a la misma latitud, según los vientos detenidos sean cálidos o fríos.

LOS CLIMAS DEL GLOBO

Se pueden distinguir siete climas:

1) **Ecuatorial.** Cálido, lluvias abundantes todo el año y temperatura constante, con una media superior a 25 grados. En Batavia, no hay apenas diferencia entre el mes más frío y el más cálido.

2) **Tropical.** La temperatura media es superior a 20° y la diferencia entre el mes más cálido y más frío es de 5 a 10 grados. Hay dos estaciones: la cálida, en la cual llueve mucho, y la más fría, más bien seca.

3) **Clima del monzón.** Se caracteriza por la emisión de vientos durante el invierno desde el continente, motivando temperaturas bajas y ausencia de lluvias. En verano, calientes las masas continentales, llegan vientos marinos, impregnándolo todo de humedad y con grandes lluvias; es una estación pesada y malsana.

4) **Clima desértico.** No llueve o lo hace irregularmen-

te. Las diferencias de temperatura son grandes. Es clima continental.

5) **Regiones cálidas templadas.** Influencias marítimas. El clima mediterráneo tiene inviernos suaves y lluviosos y veranos cálidos y secos. El período de sequedad aumenta del N. al S.

6) **Clima templado.** Puede ser **marítimo** o **continental**. El primero tiene medias anuales de 15 grados, y las diferencias entre los meses extremos no pasan de 10 grados; los inviernos dulces y los veranos templados; lluvias en todas las estaciones; pero más abundantes en invierno.

El **clima continental** tiene grandes contrastes entre el invierno y el verano, pasando de 30 grados la diferencia; los inviernos son secos, con muchas nieves, y llueve en verano y otoño.

7) **Clima frío.** En las regiones de clima continental excesivo y en las polares, los veranos son cortos, poco cálidos, y los inviernos largos y extraordinariamente rigurosos. (Verkhoianski, polo del frío en el antiguo continente, en Siberia, tienen 66 grados de diferencia entre los meses extremos.)

RESUMEN

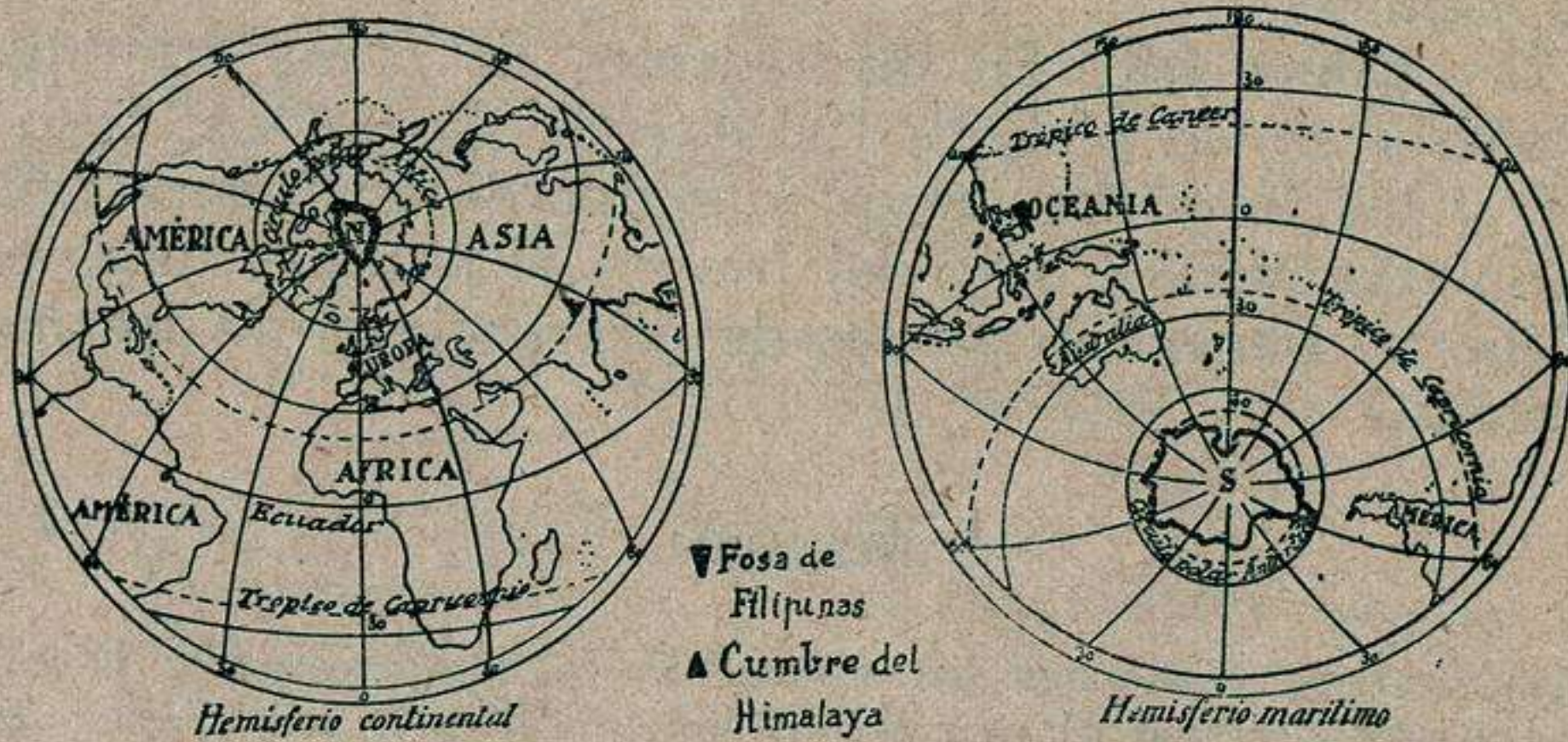
Los factores esenciales del clima son la temperatura y la humedad. Un país próximo al mar tiene clima marítimo, uno alejado de él lo tiene continental; el primero es suave, el segundo es de grandes contrastes de temperatura. La menor diferencia de temperatura entre los meses del año es en la zona ecuatorial (Batavia, 25 grados en enero y 26 grados en julio) y la mayor en Verkhoianski (Siberia) (— 51,2 y + 15 grados).

EJERCICIOS

¿Qué factores son esenciales en el clima? ¿Qué papel desempeñan el relieve y los vientos? ¿Qué es clima continental? ¿Y marítimo? ¿Qué zonas hay de clima? Hacer gráficos de las diferencias de temperatura en las distintas zonas. ¿Qué es polo del frío?

Continentes y mares

Extensión de tierras y mares.—El mar ocupa tres veces más espacio que las tierras, es decir, el 71 por 100 de la superficie terrestre. **Todos los continentes cabrían en el Océano Pacífico.** Si éstos se nivelaran, tendrían unos 730



Reparto de las tierras y de los mares

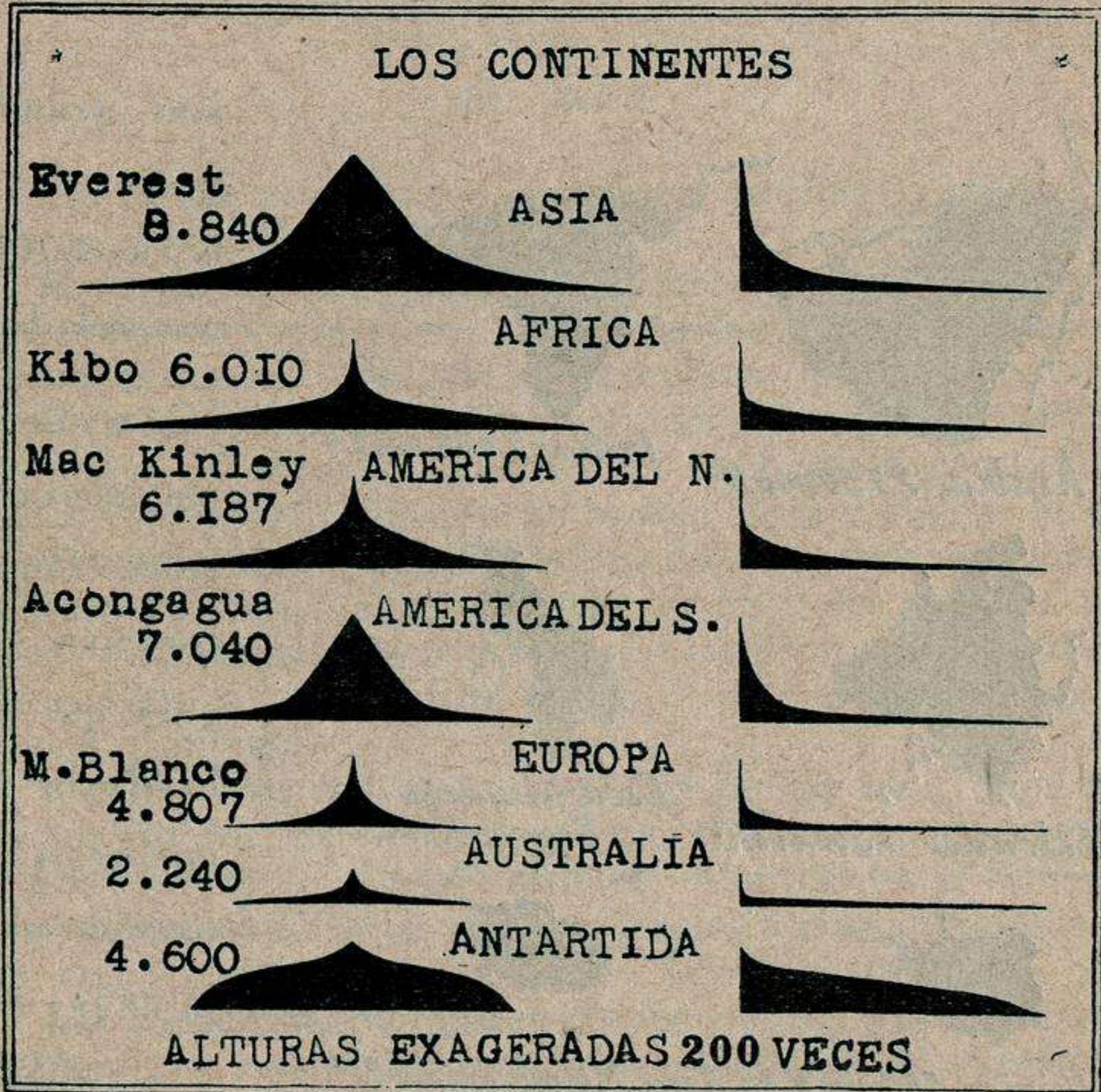
metros de altura; mientras si esto se hiciera con el mar, su profundidad por todos lados sería de 3.800 metros. La mayor fosa oceánica (del Emden, 10.500 metros, al Sudeste de Mindanao, en el Océano Pacífico, sobrepasa la más alta cumbre de la Tierra (el Monte Everest, 8.840 metros, en el Himalaya, en la China).

En el hemisferio Norte están la mayoría de las tierras, mientras el Sur está cubierto casi en su totalidad por las aguas.

Continentes.—Son vastas extensiones de tierra rodeadas por las aguas.

Hay cinco continentes: El Antigo, el Nuevo, el Austral, el Antártico y el Artico. Todos juntos tienen una extensión de 139.704.000 kilómetros cuadrados (incluidas las islas).

Antiguo continente.—Tiene una extensión de casi 84



(Hipsografoides de Uhorcak y Romer.)

Se señalan a la izquierda las mayores alturas de cada parte del mundo

millones de kilómetros cuadrados, con una población de 1.860 millones de habitantes, es decir, más de las tres cuartas partes de toda la población del globo.

Las tres partes que lo componen, Europa, Asia y Africa, están, en su mayor parte, al N. del Ecuador. Europa pa-

rece una península de Asia, de la que está separada por los montes Urales y el Cáucaso.

Entre Asia y Africa se extiende la parte oriental del Mediterráneo y el Mar Rojo. Entre Africa y Europa, el Mar Mediterráneo.

El Nuevo continente.—Descubierto por los españoles



Arabia - 2.730.000 K²

India - 2.088.000 K²



Labrador - 1.300.000 K²



*Escandinavia
800.000 Km²*



Ibérica 582.000 K²



Asia Menor 506.000 K²

Las grandes penínsulas de la Tierra. ¿Qué península falta?

(Compárese con un mapa de proyección cilíndrica y se verá que Labrador y Escandinavia aparecen de mayor tamaño. ¿Por qué?)

en el año 1492, su extensión es menos de la mitad que el antiguo (poco más de 40 millones de kilómetros cuadrados). Se extiende de polo a polo en longitud de 18.000 kilómetros. En el centro se estrecha en forma de istmo.

Como el continente africano, termina al S. en forma puntiaguda. Al N. de la parte ístmica se encuentra la América Septentrional; al mediodía, la América del Sur.

La población es de 270 millones.

El continente Austral.—Es el más pequeño de los continentes. Comprende Australia, Nueva Zelanda, Nueva Guinea y multitud de islas dispersas en el Océano Pacífico. Tiene más de 10 millones de habitantes, en una extensión de ocho millones y medio de kilómetros cuadrados.

EL MAR

Las aguas ocupan una extensión de 361.059.000 kilómetros cuadrados.

El fondo de los mares.—Es menos accidentado que la superficie terrestre, pero se encuentran mesetas, llanuras y grandes fosas, y las islas son cumbres de altas montañas.

El mar es salado.—Su grado de salinidad es variable. Los mares calientes lo son más que los fríos; el Mar Báltico es poco salado y lo son mucho el Mar Rojo y el Mar Negro.

Temperatura.—En la superficie de los mares, en invierno, es mayor que en el aire; alrededor de los polos se hiela, pero en el fondo es sólo de 0 grados. En las profundidades de los mares fríos la temperatura aumenta, por lo tanto, y en los cálidos disminuye.

Movimientos del mar.—Además de las **olas**, motivadas por los vientos, existen las **mareas**, cuyo origen conocemos; de poca fuerza en el Mediterráneo, mientras en el Atlántico alcanzan hasta 15 y 18 metros. Gracias a ellas algunos puertos, como Londres, pueden existir lejos del litoral.

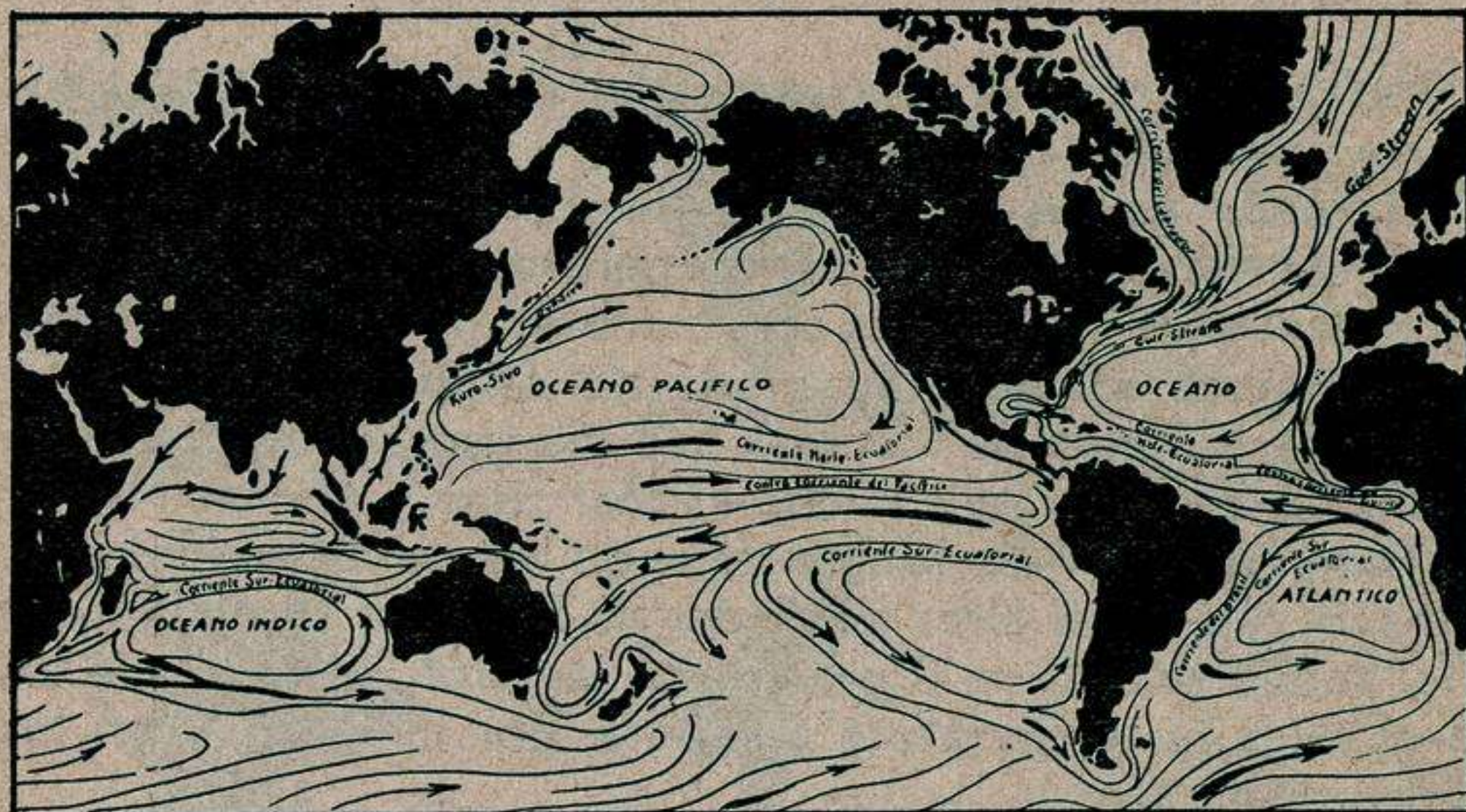
Las corrientes, motivadas por los vientos y diferencias de temperatura y salinidad, son frías (corriente de Humboldt) y calientes (Gulf Stream, Kuro Sivo). Gracias a ellas los hombres se han aventurado de unos países a otros y en el límite de las aguas frías y cálidas una abundante pesca sirve de sustento a millares de hombres (bancos de Terranova, Japón...).

La vida en el mar.—Es extraordinaria, sobre todo la fauna, pues los vegetales, por necesitar la luz, no pasan los 200 metros de profundidad (en el mar de los Sargazos, en el Atlántico, forman verdaderas praderas submarinas, y la asociación de algas microscópicas y pequeños animales se llama

plankton. Los movimientos de éste por las corrientes son seguidos por los bancos de peces que se alimentan de él. Las esponjas viven fijas al fondo del mar. Otros seres flotan, ya en capas superficiales, ya más profundas, como el plankton.

Los animales viven en cualquier profundidad. Los hay gigantes, como la ballena, que tienen que salir a respirar en la superficie, o microscópicos, como los citados.

Las costas.—El mar bate sin cesar el litoral, que es des-

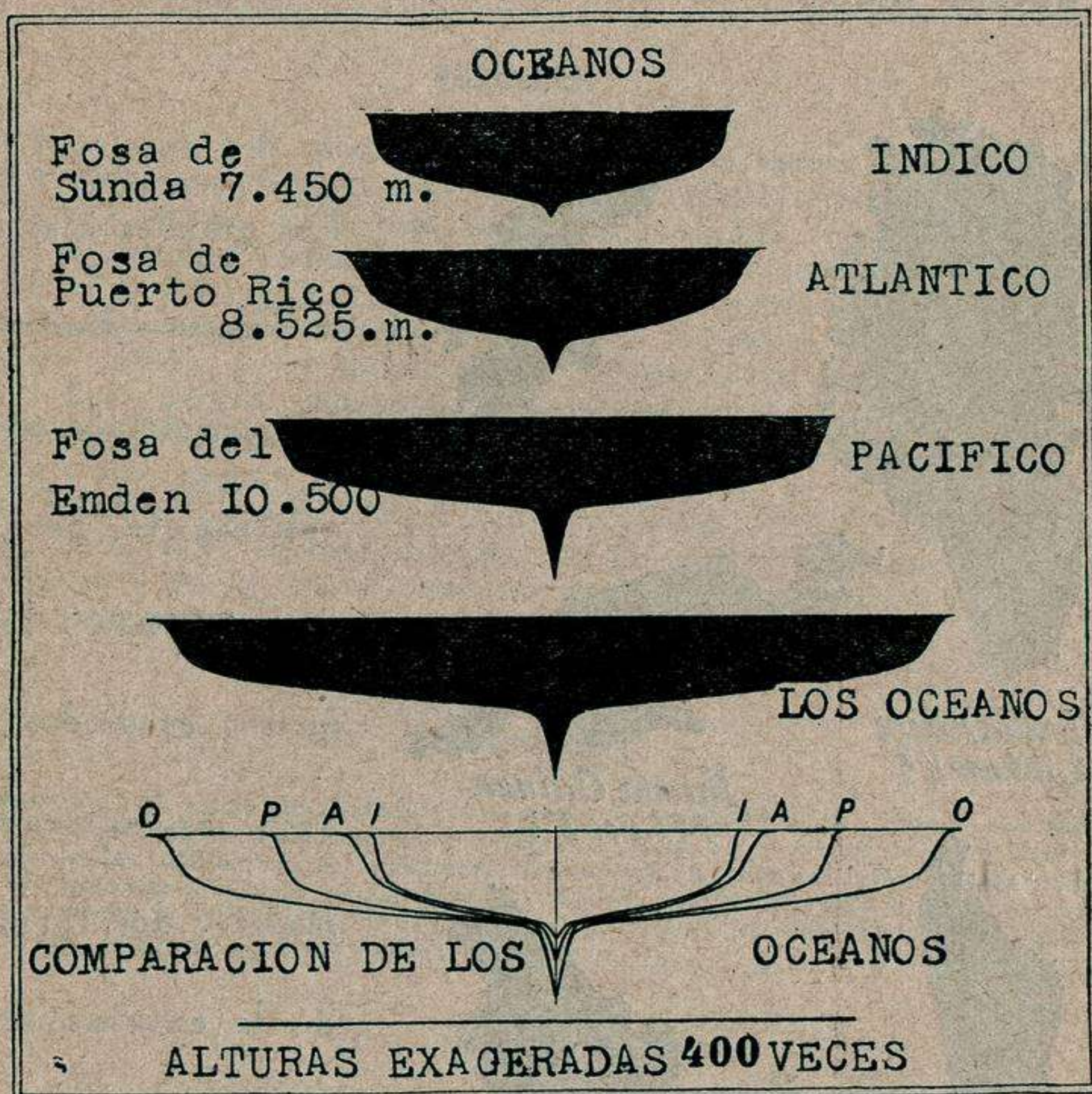


Las corrientes.—Se forman cinco grandes circuitos: dos en el Atlántico, dos en el Pacífico y uno en el Índico. En el hemisferio Norte siguen la dirección de las agujas de un reloj; en el Sur, en sentido contrario

truído en proporción a la resistencia de sus materiales. Así, las costas pueden ser muy **recortadas**—las mejores para la actividad humana—, **rocosas**, sin entrantes ni salientes, por ofrecer todo el litoral la misma resistencia, y **bajas** y a veces pantanosas formadas por aluviones.

Océano Atlántico.—Es tan extenso como América del Norte, África y Asia reunidas. Une los océanos Artico y Antártico, y está dividida en dos partes por un umbral submarino que va de Norte a Sur. Las mayores profundidades, hacia América (8.525 metros al Norte de Puerto Rico).

Los mares anexos del Atlántico corresponden principalmente a una gran depresión que divide de W. a E. las tierras emergidas: Golfo de Méjico y Mar de las Antillas, en América, y Mar Mediterráneo, en Europa, de importancia excep-



(Hipsografoides de Uhorczak y Romer.)

A la izquierda se señalan las mayores profundidades de cada océano cional en la historia de la civilización. Al Norte europeo, los mares del Norte y Báltico.

Océano Pacífico.—Cerrado al Norte y ampliamente abierto al Sur, está rodeado por volcanes en las costas de los continentes e islas que le circundan; es el **cinturón de fuego del Pacífico**. Australia e Insulindia le separan del Océano Indico.

Las mayores profundidades se encuentran a la vera de las islas del Japón, Filipinas, Marianas y Tonga (fosas de Planet y del Emden, al Este de Filipinas, cerca de 10.000 y 10.500 metros, respectivamente).

Océano Indico.—Cerrado al Norte, se extiende en una



Las grandes islas de la Tierra.—Australia está considerada como continente porque tiene 7.700.000 kilómetros cuadrados; es decir, aproximadamente, dos tercios de la extensión de Europa

serie de golfos (Adem, Pérsico, Bengala, y mares Rojo y Arábigo). Al Sur se confunde con el Océano Antártico. Ocupa la quinta parte de los mares.

Océanos polares.—Menos salados que los demás, están por todas partes llenos de "icebergs"—hielos flotantes—y

campos de hielo. El Océano Artico tiene una fosa de 3.000 metros (fosa de Nansen), y está rodeado por América, Europa y Asia. El Antártico rodea las tierras polares del Sur y limita con el Pacífico, Atlántico e Indico.

RESUMEN

El mar ocupa tres veces más espacio que las tierras. Las profundidades marinas son mayores que el máximo relieve terrestre: el Himalaya, 8.840 metros, y la fosa del Emden, 10.500. Hay cinco continentes: el Antiguo (Asia, Europa y Africa), el Nuevo (América), el Austral, el Artico y el Antártico. Con sus islas ocupan más de 139 millones de kilómetros cuadrados. El fondo de los mares es irregular. Sus aguas son saladas y las corrientes son debidas a los vientos principalmente (Gulf Stream, Humboldt...). Las costas son más o menos recortadas, según la resistencia que ofrecen sus materiales.

Hay cinco océanos: el Pacífico, que ocupa casi la mitad de la Tierra; el Atlántico, Indico, Glacial Artico y Glacial Antártico, y los principales mares son: el Mediterráneo, de las Antillas, Norte, Báltico, Oman, Rojo y de la China. Hasta ahora, los grandes mares de la civilización han sido el Mediterráneo y el Atlántico.

EJERCICIOS

Comparar en el mapa las tierras y los mares, superponiéndolos. ¿Dónde hay más altura y profundidad de los continentes y mares? ¿Cuál es el mayor océano? Trazar un mapa de las corrientes y compararlo con el de los vientos. ¿Qué importancia tienen las corrientes marinas? ¿Qué tipos hay de costas? Descubrir los distintos océanos y mares y señalar sus profundidades. ¿Cómo es la vida del mar? Señalar en un mapa las islas de cada océano y mar.

VI

La Litosfera

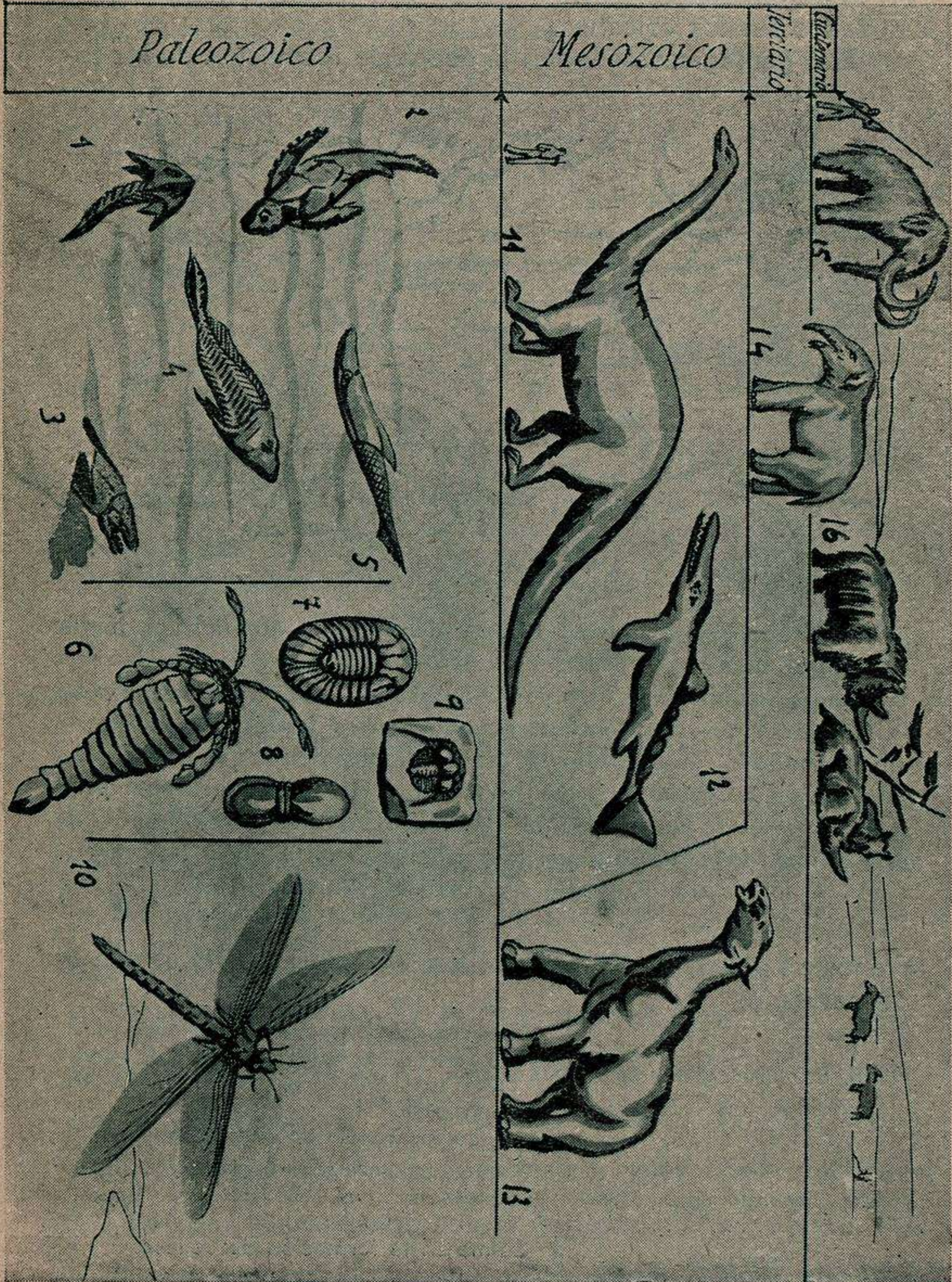
Origen de los terrenos.—Hace muchos millones de años la Tierra era una masa incandescente. Enfriada poco a poco, la superficie apareció cubierta de **rocas ígneas** (ignis, fuego): granitos, esquistos cristalinos. Después los agentes transformadores de la superficie del planeta (temperatura, mar, ríos, etcétera) desagregaron las rocas y empujaron sus materiales al fondo de los mares; éstos son los **terrenos sedimentarios**.

El cuadro de la página 43 representa la duración de las épocas geológicas.—En el *primario*, los primeros peces tenían la columna vertebral rudimentaria y el cuerpo estaba cubierto por placas óseas (peces acorazados), como 1 al 5. El 7, 8 y 9 son articulados (trilobitas); el 6 es otro crustáceo de gran tamaño: 1,80 metros de longitud. El 10 es una libélula cinco veces más grande que las actuales. (Estos animales no están en proporción de tamaño con los de las otras épocas, dibujándolos a mayor escala para verlos mejor.)

En el *secundario* o *mesozoico* vivieron el gigante terrestre brontosaurio (11), de 15 metros de longitud, y el ictiosaurio (12), de 7 u 8 metros de longitud. (No existía el hombre, pero la figura se ha colocado para comparación.)

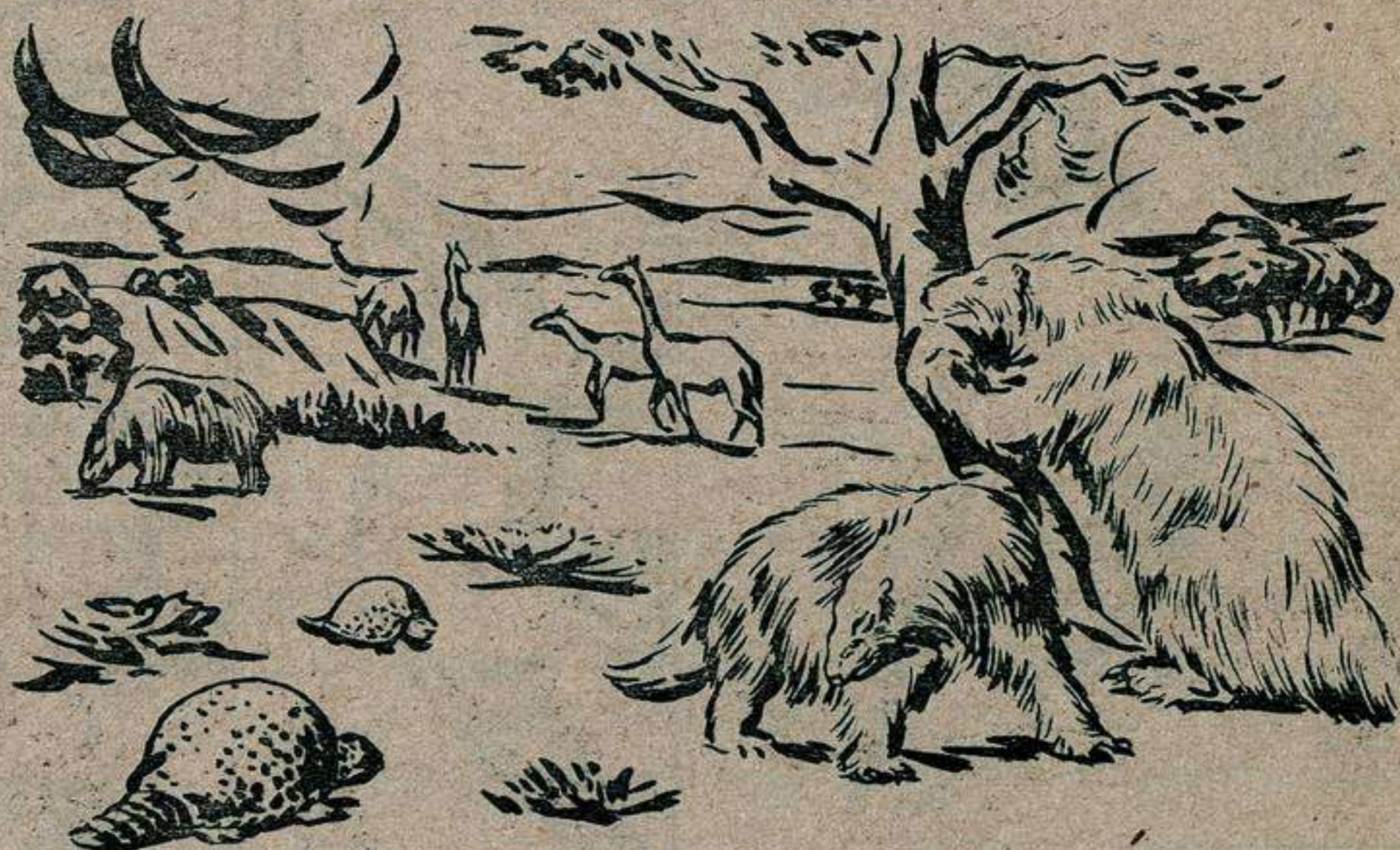
En el *terciario*, vertebrados de sangre caliente, como el dinoterium (14) y el mayor gigante de todos, descubierto en Mongolia, el baluchiterium (13), que comía las ramas de árboles de ocho metros de altura.

En el *cuaternario*, entre otros, el mamut (15), el rinoceronte lanudo (16), de épocas glaciares, y el hombre.



En la actualidad terrestre también son materiales ígneos los lanzados por los volcanes.

Eras geológicas.—Según la época de formación de los te-



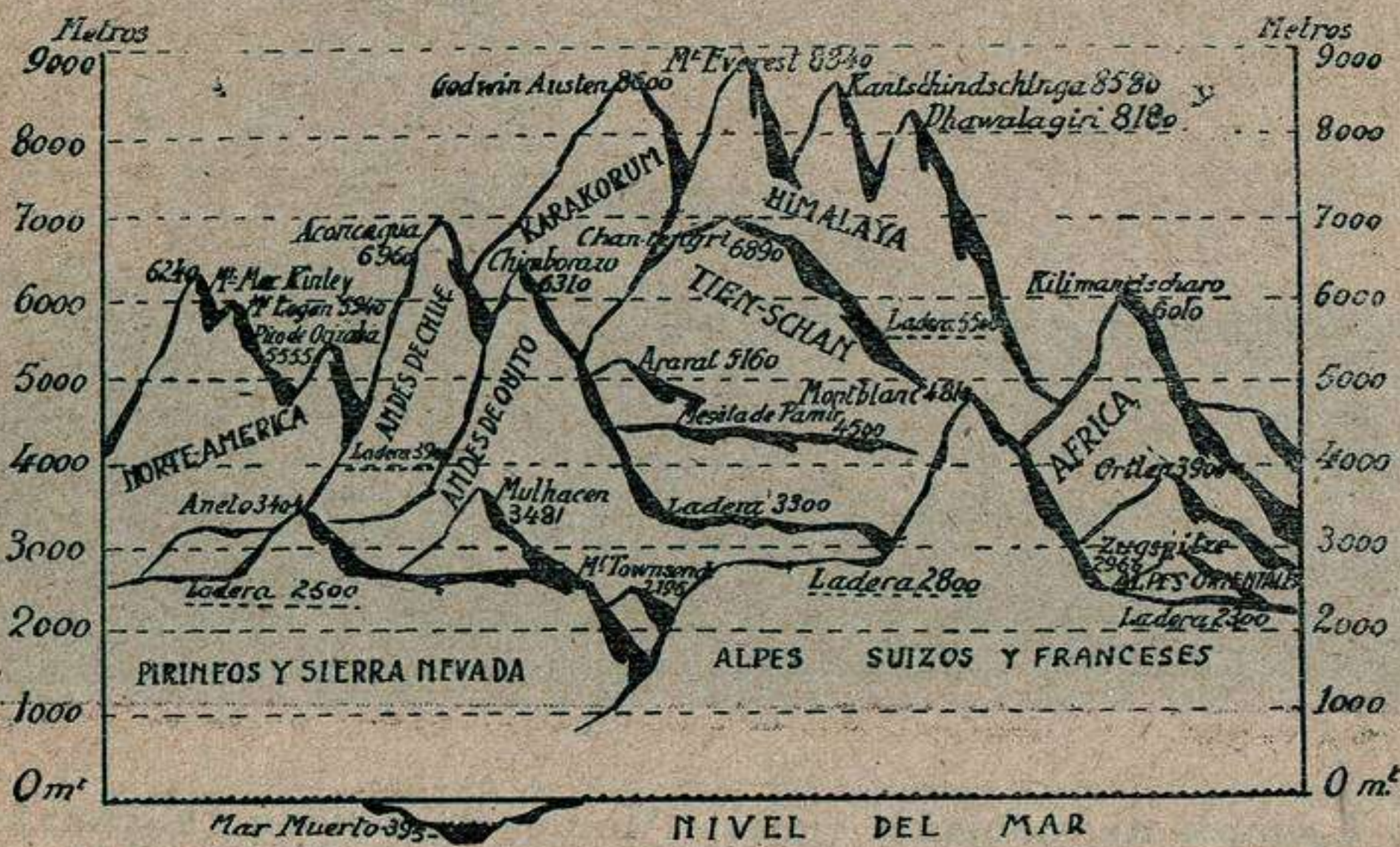
¡Mirad que curiosa escena! Hace muchos miles de años los hielos cubrían el hemisferio Norte y ya existía el hombre. Estos glaciares también se extendieron algo por América del Sur, pero sin invadir la Pampa. Estos raros animales, cuyos restos fósiles se encontraron allí (toxodonte, ramoneando en un árbol; glytodonte, que parece una tortuga; un perezoso terrícola, mylodon, y los finos macrauchenias), están a punto de ser enterrados por una tempestad de fino polvo de esta época: loess, que se depositaba en capas que hoy son ricas tierras de Argentina, China del Norte.....

rrenos, se denominan primarios, secundarios, terciarios y cuaternarios.

Era Primaria o Paleozoica	} Aparición de la vida vegetal y animal. Formación de la hulla, originada de enormes masas de vegetales hundidos en pantanos. Grandes plegamientos montañosos.
Era Secundaria o Mesozoica	
	} Grandes terrenos sedimentarios. Enormes reptiles (Brontosaurio, Plesiosaurio, Iguanodon). Calma en la formación del relieve.

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Era Terciaria o Cenozoica | } Plenitud de los grandes mamíferos.
Nuevos plegamientos montañosos, hoy los más altos del Globo: Himalaya, Alpes... |
| Era Cuaternaria o Antropozoica | |
| | } Glaciaciones.
Aparición del Hombre. |
| | |

Formación del relieve.—Las desigualdades de la superficie terrestre constituyen el relieve. Hay cuatro formas de él: montañas, mesetas, llanuras y depresiones.



El Monte Everest (Himalaya), en la China, es el más alto de la Tierra (8.840 metros); pero si se colocara en la fosa del Emden (Filipinas) el mar le cubriría con una capa de más de 1.500 metros, porque tiene una profundidad de 10.500 metros. El lago más bajo de la Tierra es el Mar Muerto (Palestina), porque está bajo el nivel del mar 395 metros. El lago más alto es el Titicaca (Perú-Bolivia), y tiene sobre el nivel del mar 3.825 metros

Hay dos teorías para explicar la formación del relieve:
1) El enfriamiento del núcleo incandescente del interior de la Tierra la ha obligado a disminuir de superficie, te-



Ejemplo de montañas viejas: Montes de Toledo (España)

niendo lugar plegamientos y hundimientos. 2) Movimientos de los continentes (sial) sobre el sima, que al tropezar con resistencia se han plegado.

El relieve es muy escaso en relación con el radio terrestre. La más alta cumbre, el Himalaya, se podría representar por milímetro y medio en una esfera de un metro de radio.

Montañas.—Pueden ser viejas y jóvenes. Las primeras son de época primaria: huronianas, caledonianas y hercínianas, y están muy gastadas y redondeadas (Montes de Toledo); cuando están completamente abatidas dan lugar a las penillanuras (Extremadura, en España). Las montañas jóvenes se han elevado en época terciaria (Alpes, Pirineos), y son excelsas y abruptas.

Mesetas.—Tienen aspecto intermedio entre las montañas y las llanuras, y no presentan casi nunca superficies planas. Su altura oscila entre 200 y 5.000 metros; famosa es la meseta del Tibet, en Asia, que tiene esta última altura; la meseta castellana tiene unos 700 metros.

Llanuras.—Mayor extensión que las montañas ocupan



Ejemplo de montañas jóvenes: El Cervino y el Monte-Rosa, en los Alpes. El primero parece una aguja inaccesible, y no ha sido conquistado hasta el siglo XIX, costando la vida de algún aficionado de las escaladas heroicas

las llanuras. Son las regiones menos elevadas del suelo. No suelen pasar de los 200 metros, y ofrecen colinas y pequeñas ondulaciones. Se forman por aluviones de los ríos (llanura del Ganges), por éstos y por depósitos marinos (del Amazonas), por aluviones glaciares y fluviales (Alemania del Norte) y otras, como la llanura rusa, por capas estratificadas.

Las llanuras, desde la remota antigüedad, son lugares de atracción para el hombre: valle del Nilo, de Mesopotamia.

Depresiones.—Pueden ser hundimientos, quedando más bajas que el nivel del mar (Mar Muerto, 394 metros más

bajo que el nivel del Mediterráneo), o mesetas rodeadas de altas montañas, que, respecto a ellas, ofrece el aspecto de cuenca o depresión, como la del Tarim, en el Asia Central.

Volcanes y temblores de tierra.—Otras fuerzas modifi-



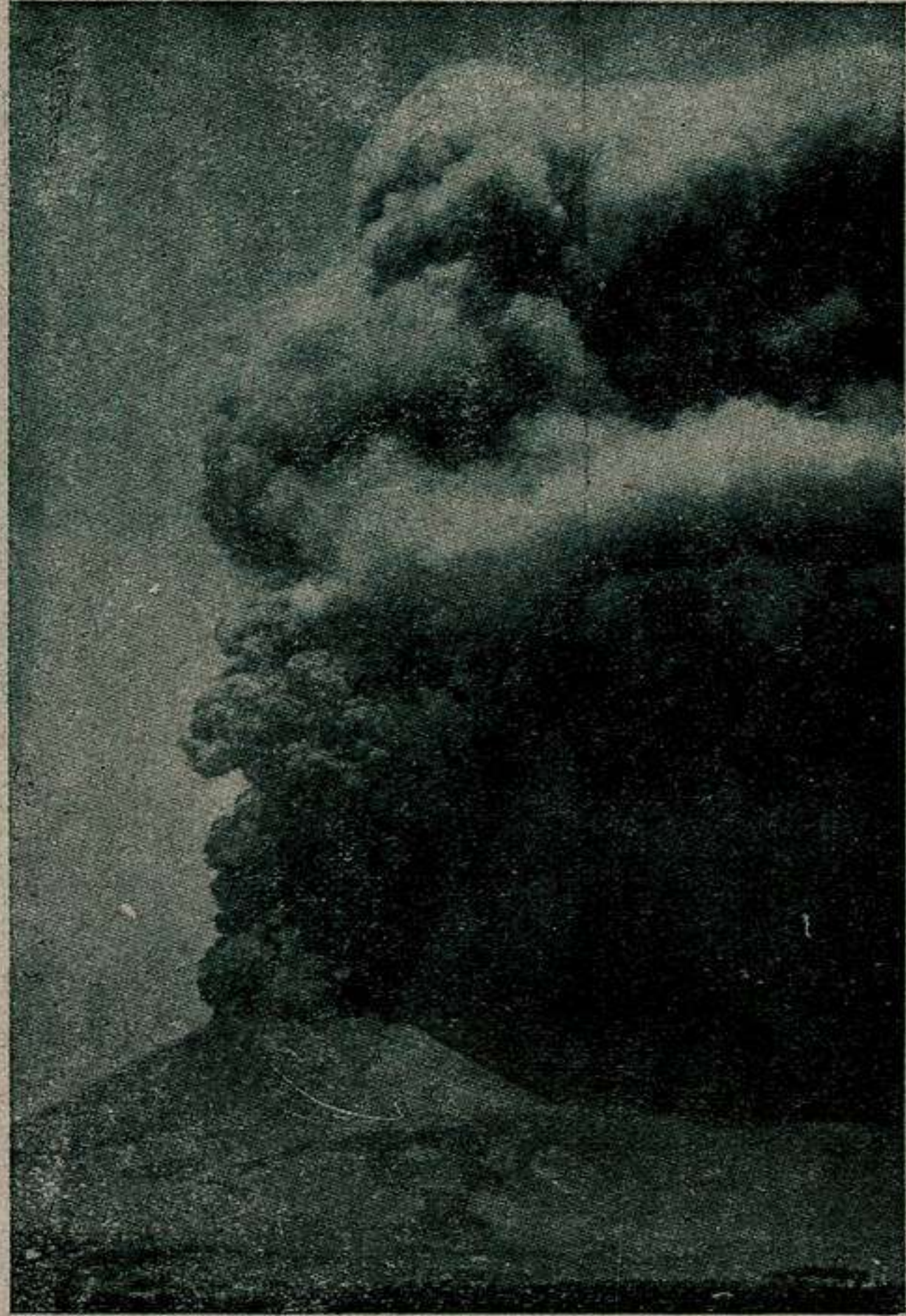
El hombre y la meseta.—Ésta es la de Anahuac, en Méjico, de 1.800 a 2.000 metros de altura. A pesar de estar en la latitud del Sáhara, nueve décimas partes de la población mejicana viven en ella, huyendo de las regiones bajas y malsanas, compensando con su altitud el clima cálido del trópico

can, a su vez, la Tierra. Unas son internas: volcanes y temblores de tierra edificando el relieve; otras son externas, y le destruyen, nivelando la superficie por erosión: vientos, glaciares, ríos y mares.

Los volcanes y aguas termales parecen demostrar el fuego central en la Tierra.

Un **volcán** es una montaña de acumulación, en forma de cono, y coronada por un cráter, en cuyo centro está la chimenea por donde salen las materias ígneas contenidas en el

A principios de nuestro siglo tuvo lugar esta erupción del Vesubio (Nápoles). El año 79 de nuestra era la ciudad de Pompeya fué sepultada bajo las ardientes lavas. Las excavaciones han mostrado casi intactas sus calles, casas y monumentos



interior de la tierra. La erupción se puede prever por ruidos subterráneos, fusión de las nieves de la cumbre, etc. Comienza por una explosión de vapores que forman un inmenso penacho, y son lanzados bloques, piedras y lavas. Terminada la erupción los terrenos cubiertos de lava son muy productivos.

Los volcanes se alinean en las regiones fracturadas de la tierra, unos en el "cinturón de fuego del Pacífico". otros en la depresión mediterránea (Antillas, Canarias, Mediterráneo,

Océano Indico), como el Vesubio, en Nápoles, y el Etna, en Sicilia. Africa tiene además la gran fractura oriental, donde se hallan los amplios lagos.

Hay unos 350 volcanes activos.

Los geiseres son fuentes que brotan intermitentes y lanzan agua hirviendo, a veces a una altura de 50 metros. Son



El «geiser gigante»
del parque de Yellowstone (Estados Unidos)

famosos los de Islandia y los del Parque de Yellowstone (Estados Unidos).

Los **temblores de tierra** son oscilaciones o terribles sacudidas que abren enormes grietas y a veces levantan olas gigantes, lanzando en algunos casos los barcos a cuatro kilómetros hacia el interior de las tierras. Famosa fué la explo-

sión del Krakatoa, en el estrecho de Sonda, y en 1940 los de Turquía, que han destruído pueblos enteros.

Fuerzas externas niveladoras del relieve.—La erosión.

Temperatura y vientos erosionan la Tierra. En los desier-



Glaciar de los Alpes

Es muy famoso el "Mar de Hielo", en el costado del Monte Blanco (la cumbre más alta de Europa: 4.807 metros); pero ¡qué son sus 55 kilómetros cuadrados de extensión comparados con el gigantesco Vatna-Jökull, de Islandia, que tiene 8.500 y es el mayor del mundo, sin contar las regiones polares!

tos y altas montañas, al calentarse y enfriarse las rocas por cambios bruscos de temperatura, motiva que se rompan y disgreguen. Son los ruidos que los viajeros perciben de noche en los desiertos.

Los vientos, arrastrando partículas de tierra, pulen y gas-

tan el relieve, como se observa en las fantásticas formas de erosión de nuestra Ciudad Encantada, en Cuenca.

En la evolución de las formas de relieve tiene la mayor importancia la erosión debida a las aguas, en forma sólida o líquida.

Los **glaciares** son motivados por el frío en las altas mon-



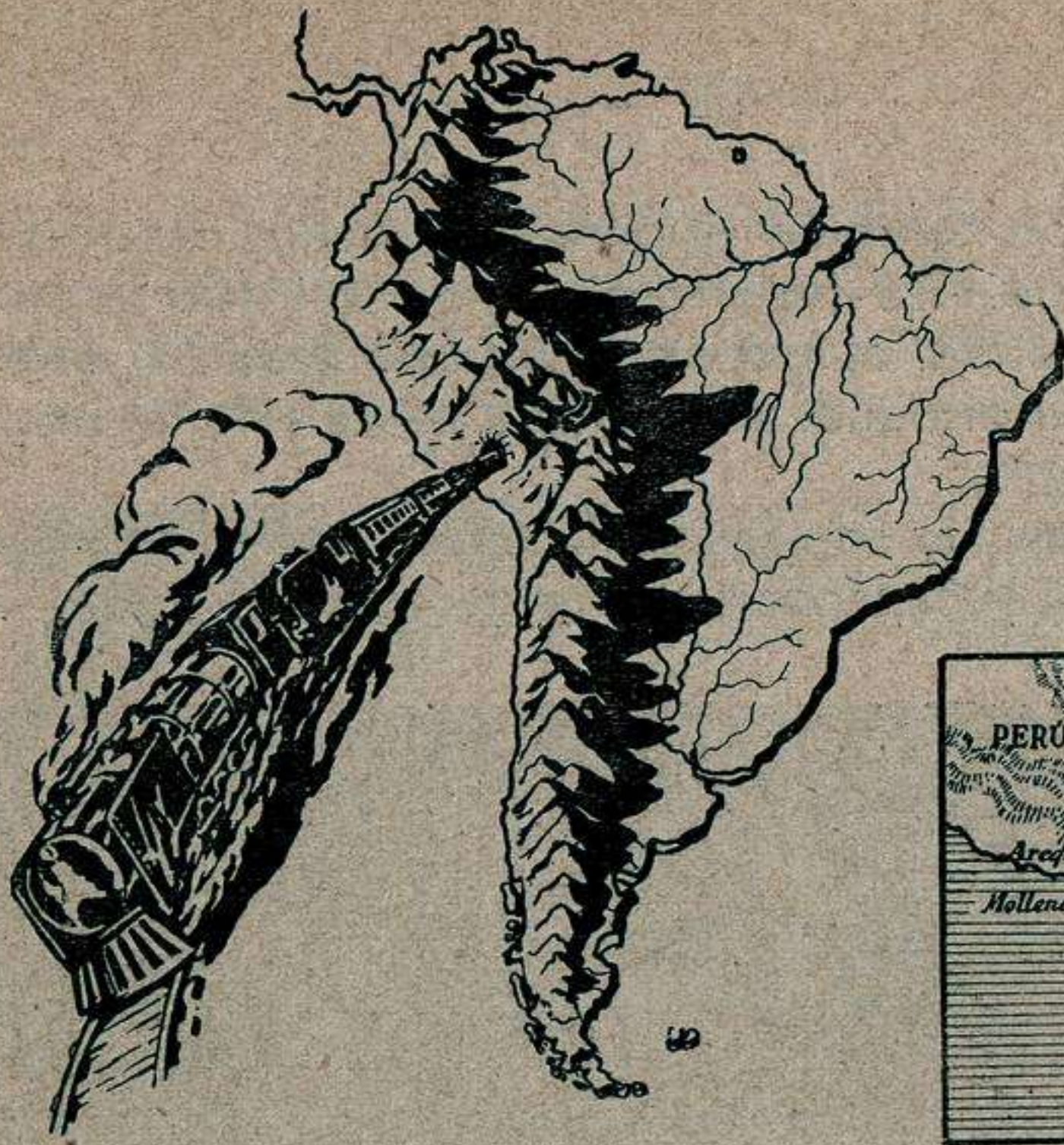
El paso del Kara Koram, entre el Turquestán y el Tibet, es el más alto de la Tierra, ¡5.580 metros de altitud! Y es una ruta comercial

«No puede imaginarse nada más terrible por el frío y la esterilidad. Junto a las carroñas de sus congéneres, esparcidas como jalones, las bestias de las caravanas pasan indiferentes, extenuadas en demasía para poder relinchar ante la muerte.» (*Grenard.*)

tañas, transformando la nieve en hielo. El peso y la pendiente convierten el hielo en verdadero río sólido, que transporta y pule las rocas que quedan a los lados—morrenas laterales—y las depositadas en la base de la lengua del glaciar (morrenas frontales).

El glaciar tiene gran fuerza de erosión, estriando las paredes de su valle. Este tiene forma de U, mientras los fluviales lo tienen de V.

En esta base del glaciar el hielo se funde, alimentando torrentes o arroyos, de donde nacen ríos.



La lucha del hombre con el relieve.--Este es el ferrocarril más alto de la Tierra, ¡a 4.780 metros de altitud! Va desde Mollendo, por Arequipa, a Puno; desde aquí se trasborda a barcos pequeños que hacen el servicio en el lago Titicaca. Un poco más al N., la vía férrea de Callao-Lima a Oroya alcanza la altura de 4.770 metros. Ha sido menester para atravesar estas alturas imponentes de los Andes (sólo en este último recorrido) la construcción de 80 puentes y 60 túneles. Cada kilómetro ha costado más de un millón. Los viajeros experimentan el "mal de montaña": su pulso late fuertemente y pueden padecer hemorragias de nariz y oídos; algunos sufren síncope

Las lluvias son también origen de muchos ríos, ya se deslicen éstas por suelos impermeables, ya se infiltran en los permeables, formando, al tropezar con una capa impermeable, una zona acuífera que, al aflorar a la superficie, origina manantiales o fuentes.

Régimen de un río son las variaciones que experimenta de nivel y débito, y dependen del origen de sus aguas, na-



El río Iguazú, afluente del Paraná, sirve de límite entre Argentina y Brasil. Tiene imponentes cataratas, como ésta de 57 metros de altura, capaces de competir con las del Niágara

turaleza del suelo, temperatura, lluvias, clima y vegetación. El régimen es regular cuando las variaciones son escasas.

Los ríos trazan su curso, modelando su vaguada. En su curso superior, por la rápida pendiente se realiza la más fuerte erosión; en el curso medio se transportan los materiales de la erosión, y en el inferior se depositan.

Río senil es el que ha alcanzado su perfil de equilibrio, es decir, que casi no tiene pendiente. Río joven es el que presenta fuertes desniveles.

En las costas de hundimiento y azotadas por mareas, el río forma en su desembocadura un estuario, como el Tajo,

en Lisboa. Si la costa está en período de elevación, o no hay mareas, los materiales transportados se acumulan formando deltas, como el del Ebro, en el Mediterráneo.

Si los ríos atraviesan lagos, éstos sirven de reguladores



El hombre y el río.--“Quien bebe agua del Nilo olvida su país natal”, decía un viajero árabe. Y es que en estas regiones áridas, al desbordarse el río en la primavera, las fecunda con su fino limo, dándose espléndidas cosechas

y en ellos se depositan los materiales de la erosión, llenándose lentamente.

Las cataratas realizan fuerte erosión. Las hay entre lagos, como la del Niágara, entre el Erie y el Ontario (Améri-

ca del Norte; en ríos, las más grandes son las del Iguasú, afluente del Paraná (América del Sur), y las de Victoria, en el Zambese (Africa).

El mar ataca la tierra, modificando el litoral. Forma acantilados en las costas elevadas. Penetra en valles fluviales sumergidos, como en las rías gallegas, y en los fiords (valles glaciares sumergidos de Noruega y Chile meridional). Ríos y mares originan a veces cordones litorales, formándose lagunas entre ellos y la tierra, como en el litoral alemán. Las olas depositan arenas que el viento transporta, formando dunas.

RESUMEN

Las grandes montañas se han formado en los períodos Primario y Terciario; las del primero están abatidas y gastadas, las del segundo son jóvenes y elevadas, como los Alpes y el Himalaya. El relieve es originado por la contracción de la Tierra y presenta las formas de montañas, mesetas, llanuras y depresiones. Fuerzas internas crean también relieve, como los volcanes, por los materiales ígneos que arrojan, y los temblores de tierra. Los cambios bruscos de temperatura, haciendo saltar las rocas, el viento, los glaciares, los ríos y el mar, erosionan la tierra, destruyendo el relieve y nivelando la superficie.

EJERCICIOS

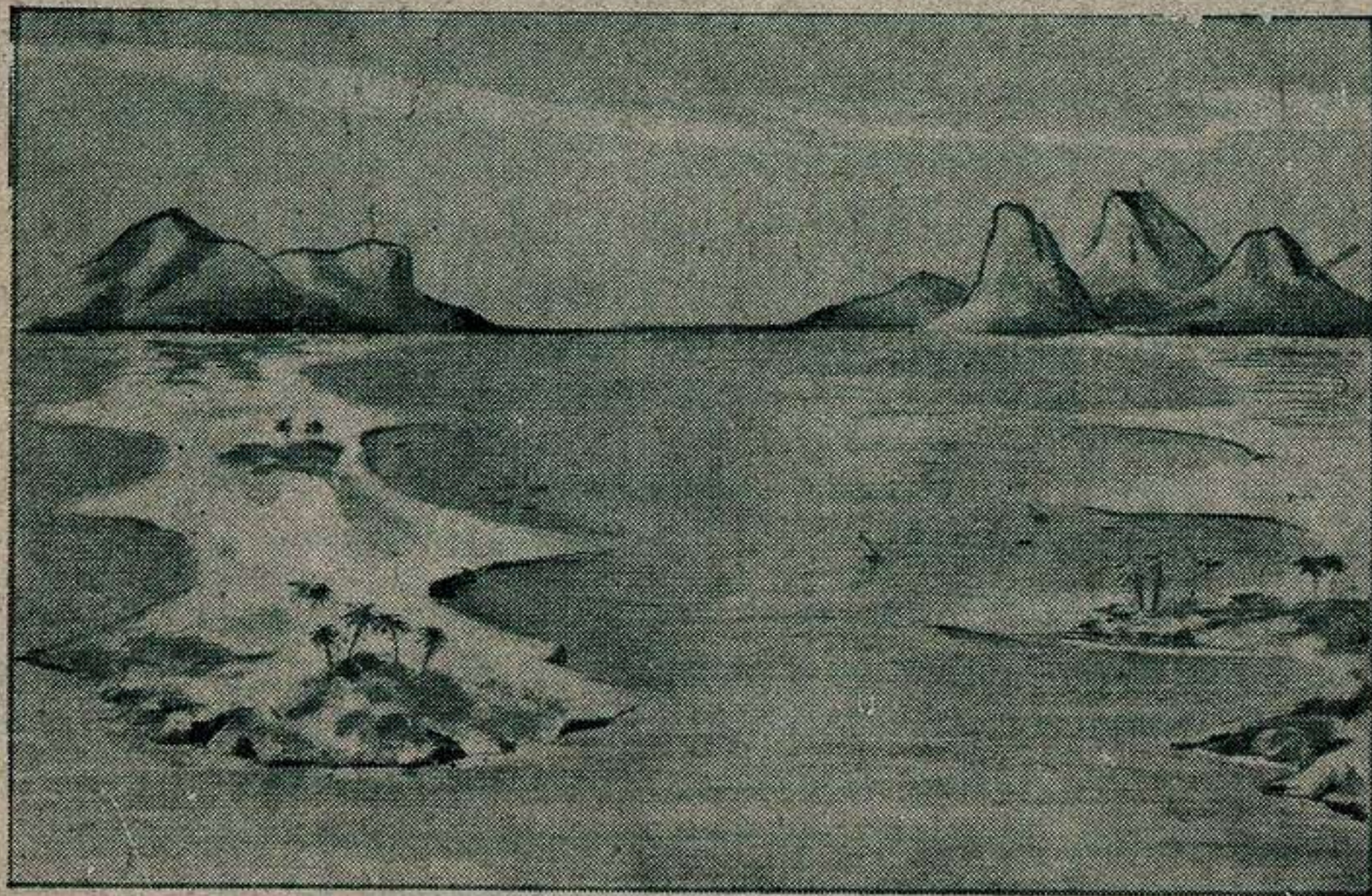
Dibujar algunos animales de los períodos geológicos. Observar en una manzana al horno cómo se forma el relieve. Hacer dibujos de un glaciar, señalando las piedras arrastradas. Hacer el perfil de un río senil y de otro joven. ¿Qué labor erosiva realiza el mar? ¿Cómo se abre paso el hombre en las altas montañas? ¿Cuáles son los pasos y túneles más altos de la Tierra?

VII

Biosfera

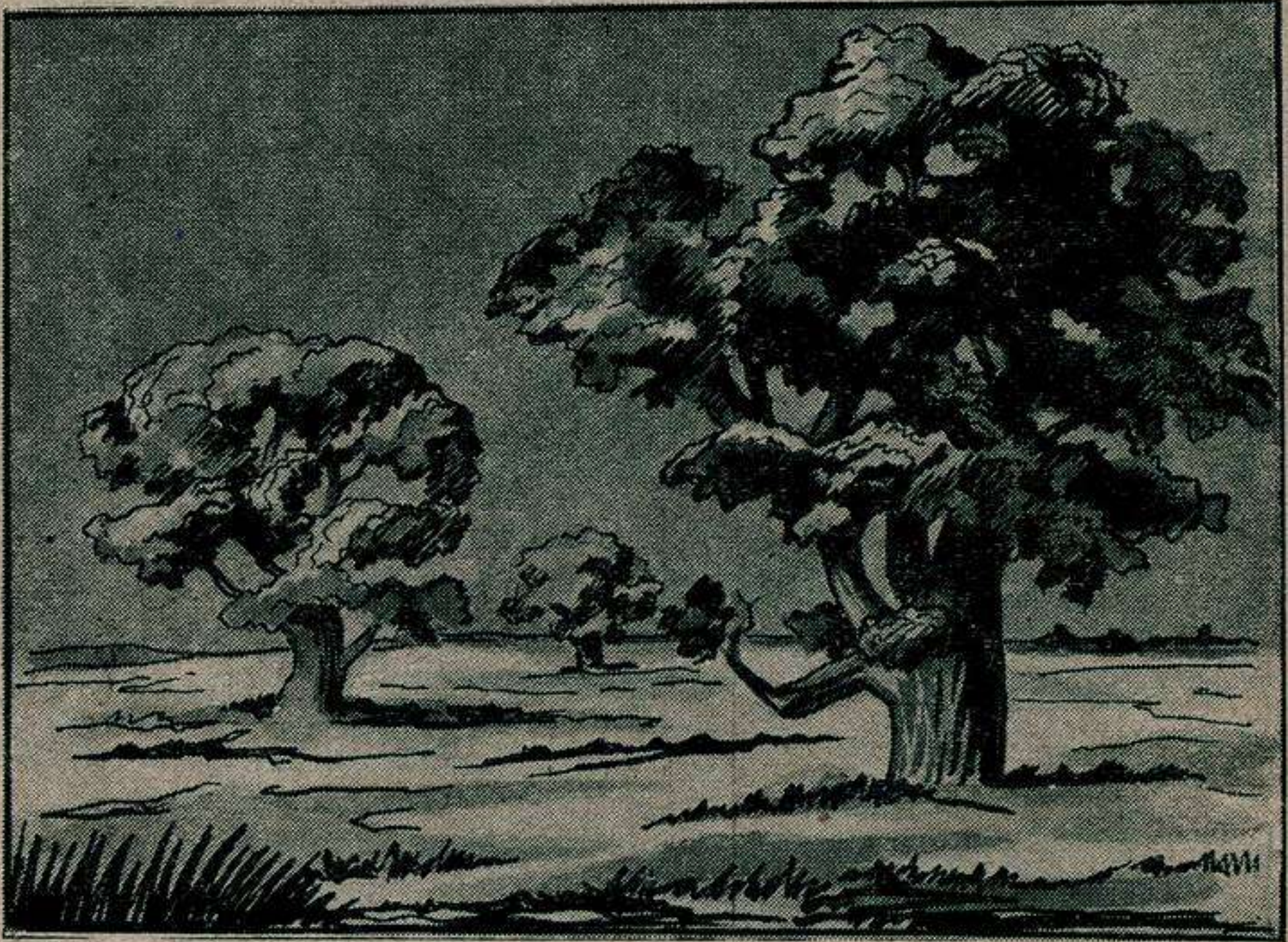
La superficie terrestre es trabajada por infinidad de seres vivos que construyen y destruyen. Los mismos musgos y líquenes deshacen las rocas por medio de sus raíces y de los jugos que segregan. El mismo papel desempeñan las bacterias. Otros animales construyen sus madrigueras o allanan el bosque a su paso.

En el mar hay algas llamadas diatomeas que se construyen una cajita de sílice que, al morir el alga, cae al fondo marino, formando al cabo del tiempo espesos bancos de rocas silíceas. Los grandes constructores marinos son los pólipos, corales y madreporas. Sus esqueletos calizos forman bancos e islas. Así se han formado archipiélagos de Oceanía



Formaciones coralinas de Oceanía

e islas coralíferas y madreporicas en el Océano Indico (Laquedicas, Maldivas). Dan lugar a la formación de arrecifes costeros, arrecifes barreras—separados de la costa por un canal de mar—y a los atolls o islas en forma de anillos, en cuyo centro queda agua marina que, por crecimiento de co-



En la sabana de Africa.—El baobab es un árbol adaptado a la sequedad, conteniendo una verdadera provisión de agua. Tiene 30 metros de altura y un diámetro de 6 a 8. Domina en la sabana sudanesa

rales y conchas, va desapareciendo. Las corrientes transportan semillas y la vegetación prende en la nueva isla.

Vida vegetal.—Los rasgos esenciales de la distribución de las plantas están determinados por el calor y la humedad. Su altura y número de especies disminuye del ecuador a los polos. Los principales tipos de formaciones vegetales son: el bosque, la pradera (hierbas) y el desierto.

Zonas de vegetación.—La **zona tropical** es muy húmeda y se caracteriza por la espesa selva virgen.

La zona tropical con estación seca presenta la sabana—

altas hierbas de dos metros, por lo menos—sembrada de árboles aislados (sábanas con baobab del Africa Central, llanos de Venezuela) y bosques de hojas que las pierden en la estación seca (campos del Brasil).

Zona desértica.—Cuando hay agua surge el oasis, con las palmeras datileras y otros frutales. Hay plantas grasas en los desiertos americanos (cactus), hierbas puerco espín, en Australia; arbustos espinosos en el desierto de Kalahari.



LECTURA: En el Sahara.

Es muy escasa la vegetación, pero cuando aflora el agua nace el oasis—semejando perlas del desierto—, con sus palmeras de 10 a 16 metros, sus naranjos, higueras y limoneros. Dromedarios y camellos domesticados permiten atravesar el desierto, porque estos animales beben 20 litros de agua de una vez y comen mucho, pero luego pueden estar varios días privados de todo. Constituyen la riqueza de los nómadas tuaregs, como la palmera lo es del oasis sedentario. Las rapiñas del primero y la defensa del sedentario son el ritmo de vida del Sahara.

Zona templada cálida.—La región mediterránea, con lluvias de invierno y veranos secos, tiene vegetación de hojas persistentes: encina verde, pino parasol, olivo; es el dominio de la viña.

Zona templada fría.—El bosque de la Europa Occidental de hoja caduca, que cae por el frío invernal; en el bosque de coníferas de la taiga la resina les protege contra las heladas. Al sur de los bosques se extienden grandes regiones de hierbas: estepas asiáticas, rusas, y praderas de América del Norte.

Zona ártica.—Los pocos árboles son pequeños en el dominio de musgos y líquenes; **tundra**, al norte del viejo continente, y **tierras estériles**, al norte de América.



LECTURA: La tundra.

Al N. del espeso bosque siberiano el paisaje se va convirtiendo en una inmensa llanura desolada, donde se extienden musgos y líquenes: es la tundra. Grandes ríos la cruzan de S. a N. Como están helados la mayor parte del año, al llegar el verano su curso superior se deshiela antes que la parte baja, y las aguas impetuosas, al tropezar con los hielos del curso inferior, motivan la inundación del país en muchos kilómetros. En muchos sitios la tundra aparece llena de charcos y pantanos. La vegetación florece pasada la larga noche ártica. Musgos y líquenes, florecillas de los más variados colores, abedules enanos y aves emigran-

tes animan el paisaje. El animal típico es el reno: sirve de montura, carga y suministra leche, y muerto se aprovecha su carne y piel. En Rusia, los lapones, samoyedes y ostiacos, que viven próximos al bosque, esperan que el reno salga de él para pastar en la tundra y le capturan.

Vida animal.—En la repartición de los animales influye el clima, estando revestidos en las regiones frías de gruesa piel. La vegetación hace que sean trepadores en los bosques y corredores en las estepas. Las grandes montañas impiden sus emigraciones. Otros animales pueden limitarles la vida en determinados lugares, como cierta mosca del Africa Austral, cuya picadura es mortal. El hombre ha destruído algunos animales y en cambio ha propagado otros, como el caballo, en América.

Regiones zoológicas.—En la región polar ártica los animales tienen pieles: oso blanco, zorro blanco, reno, perro de los esquimales.

En la región polar antártica la fauna es marina.

En la paleártica—del antiguo continente al norte del Sahara y del Himalaya—hay mucha variedad y son la mayoría domésticos.

La región neártica—América del Norte hasta Méjico—muchas especies son comunes con la anterior.

En la etiópica—toda Africa, al sur del Sahara—es el dominio de los grandes herbívoros, como el elefante, hipopótamo, rinoceronte, jirafa, y de carnívoros, como el león.

La región oriental comprende Asia monzónica y la Insulindia. Viven el elefante indio, más grande que el africano, el orangután y el tapir.

La neotropical—América Central y del Sur—la llama (oveja o carnero de la sierra, según la designaron los españoles), el puma y jaguar y otros análogos a los africanos.

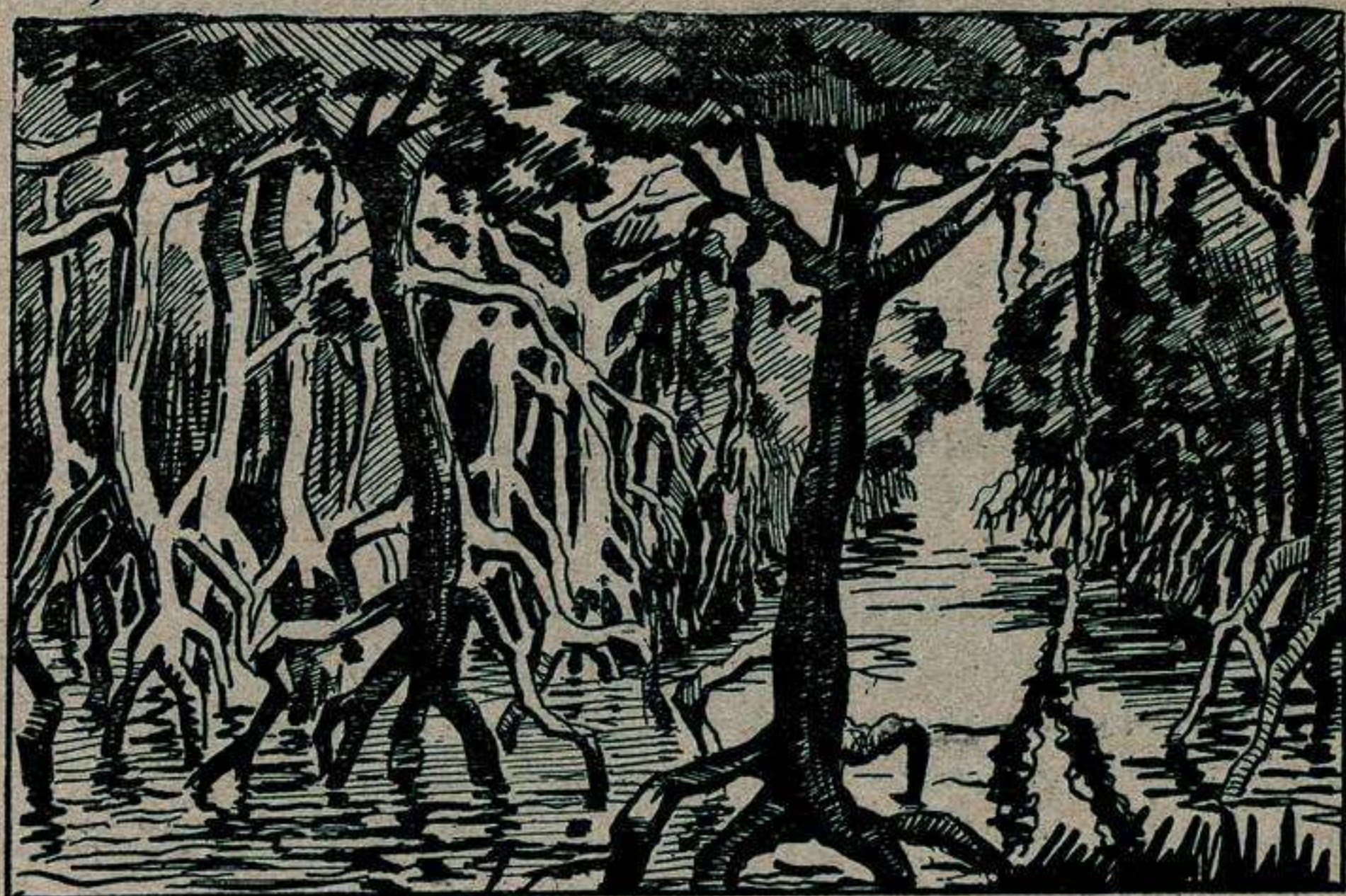
La australiana tiene animales que recuerdan a los del período secundario: marsupiales, como el canguro.

LECTURA:

La selva ecuatorial se extiende por la cuenca del Amazonas, del Congo, costa de la Guinea e Insulindia.

Es un mundo maravilloso de flores y de frutos, de gomas vitrificadas o viscosas que caen como gotas de leche, perlas de ámbar o pastillas

opalinas (Stanley). Descuellan sobre la selva el árbol del algodón, de la caoba, del ébano, con más de 60 metros, semejando un bosque sobre el bosque. Más bajos los helechos arborescentes, las palmeras enanas. Una innumerable vegetación se une y entrelaza y al cerrarse en las cumbres impide la entrada del sol. Sobre cada rama u orquilla se levantan vegetales en forma de espada, llamados orejas de elefante. Las orquídeas



Esta es la selva periódicamente inundada del Amazonas. Sus árboles son de talla media; los más altos son las palmeras. Todo está impregnado de humedad; la *Victoria Regia* extiende sus hojas gigantes y sus flores sobre las lagunas. La selva no sumergida tiene los árboles más altos, de unos 60 metros, abundando el caucho. Es un mundo de vegetación que domina al más valeroso explorador

Los españoles lo cruzaron en los siglos áureos de nuestra Historia: uno de ellos pasó semanas enteras sin ver la luz del Sol, a veces apoyándose en serpientes gigantes creyendo que eran troncos de árboles. **Francisco de Orellana navegó por el Amazonas hasta encontrar el Océano Atlántico**

(lianas de flores extrañas y maravillosas) son el esplendor de los trópicos.

Hay que abrirse paso con el hacha en la espesa selva y no hay más senderos que los abiertos por los animales salvajes. El ambiente es húmedo, enervante y huele a podrido. Es la descomposición sobre el suelo esponjoso de la vegetación; troncos que se irguieron gigantes yacen muertos, "porosos como una esponja", llenos de insectos. La vida late por doquier. Masas de hormigas negras y rojas luchan en las irregularidades de los árboles, en sus anchos fustes, a veces de 120 centímetros de diámetro.

RESUMEN

Los seres vivos destruyen lentamente el relieve y también lo edifican, como los corales. El calor y la humedad originan la distribución de las plantas. Las principales formaciones vegetales son el bosque (zona tropical y bosque boreal); la pradera (estepas asiáticas y europeas y praderas de América) y el desierto (Sahara). La vida de los animales está determinada por el clima, vegetación, relieve y otros seres.

EJERCICIOS

¿Cómo edifican y destruyen los seres vivos? ¿Qué influencias sufren plantas y animales? ¿Cómo es la vida en el bosque, estepa, sabana y desierto? ¿Qué regiones zoológicas hay?

VIII

GEOGRAFIA HUMANA EN LOS MAS IMPORTANTES FACTORES DE LA CULTURA ESPIRITUAL Y MATERIAL: PUEBLOS, LENGUAS Y ESTADOS

Civilización.—Hace muchos miles de años vivieron hombres primitivos, razas de Neandertal y Cromagnón. Eran cazadores y vivían al aire libre o en cavernas. Sufrieron el intenso frío de los períodos glaciares y lucharon contra las fieras, casi indefensos. Este hombre del cuaternario era religioso, y hoy está demostrado—al estudiar los primitivos



Semejantes a estos palafitos de la época neolítica (Suiza), los construyen hoy los primitivos actuales, como los de Nueva Guinea

actuales—que el monoteísmo, o sea, creencia en un solo Dios, es más antiguo que otras degeneraciones religiosas.

Desde que terminó la última época glaciaria, hace unos 12.000 años, el hombre ha prosperado extraordinariamente.

Arunta australiano.—

Estos «primitivos actuales» recuerdan por sus caracteres físicos (frente huída) y costumbres los hombres de la «edad de la piedra» que vivieron hace miles de años



te: ha perforado la tierra con canales y túneles, ha construído grandes vías de comunicación, aeroplanos, etc.; es el señor del planeta. Su gran conquista espiritual ha sido la predicación del Cristianismo.

GRADOS DE CIVILIZACION

1.º **Pescadores y cazadores.**—(Australianos, etc.) A la manera del hombre primitivo, no devuelven a la naturaleza lo que toman; practican una economía destructiva.

Los grados más avanzados de civilización consumen, pero también realizan un trabajo productor.

2.º **Pueblos pastores.**—Son nómadas. Aclimatan animales y procuran aumentar sus rebaños. (Pueblos de las estepas asiáticas, etc.)

3.º **Pueblos agricultores.**—Son sedentarios. Aclimatan especies vegetales, y con los abonos devuelven a la tierra, con frecuencia, lo que toman de ella. Combinan la agricultura, la ganadería y la industria.

4.º **La gran civilización.**—Es unión de todo lo anterior, creando una gran industria y un gran tráfico, que lleva los productos de un extremo al otro del Globo.

PUEBLOS Y RAZAS

Población. — La tierra tiene 2.140 millones de habitantes.

Razas.—Hay tres grandes razas: blanca, amarilla y negra; pero con transiciones entre ellas, y dentro de cada raza hay muchas variedades.

La raza blanca cuenta con más de 1.000 millones. Se extiende por casi toda Europa, Norte de Africa, Africa Austral, Siberia, India, Irán, Arabia, América, Australia y Nueva Zelanda.

Raza amarilla.—Más de 700 millones. Su dominio, en el Asia. Los búlgaros, magiars y turcos, en Europa. Costa occidental de América. Las razas indígenas de América—pieles rojas—pertenecen también a ella. Como los colonizadores ibéricos se mezclaron generosamente con ellos, se formó raza mestiza.

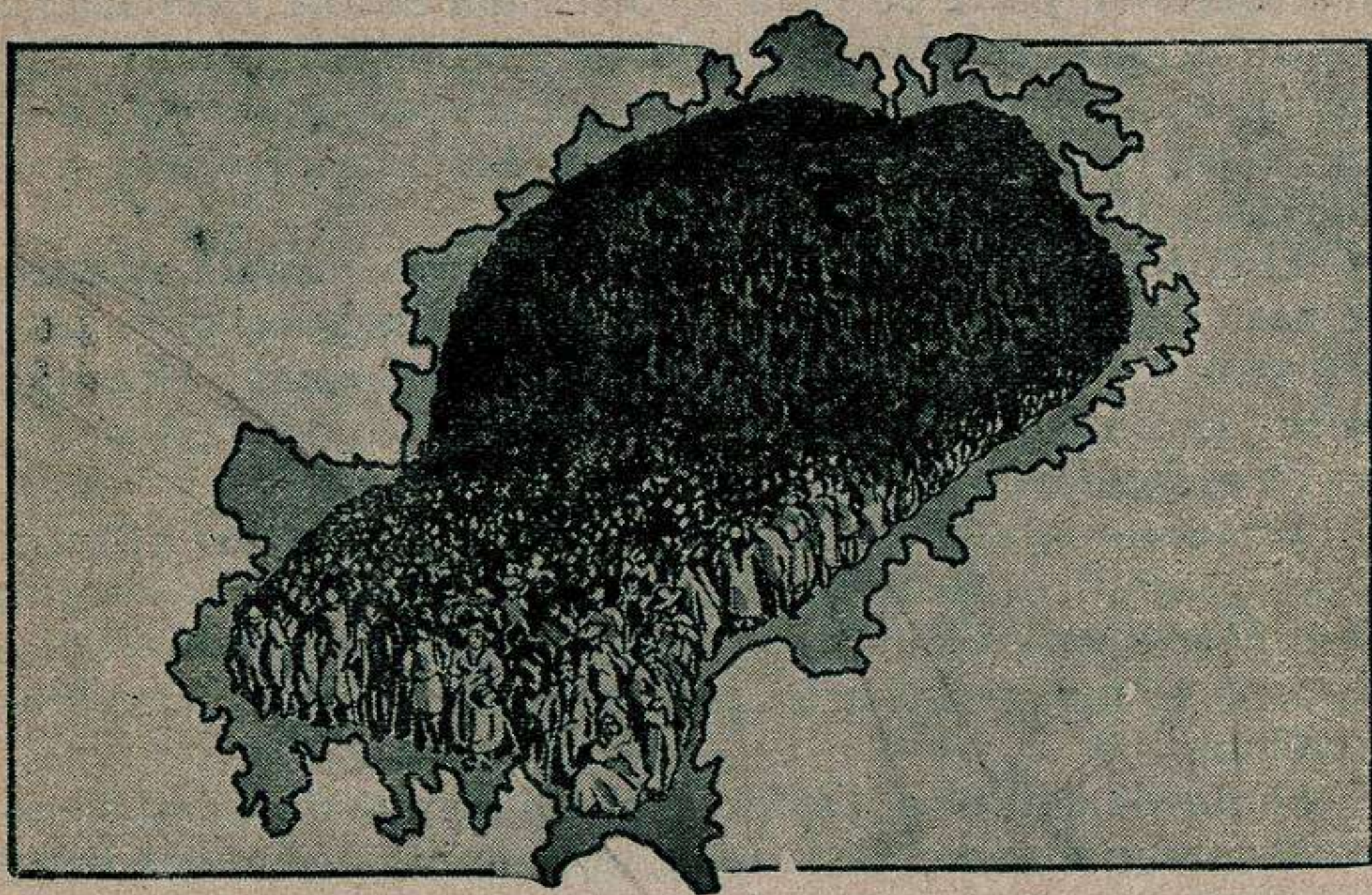
Raza negra.—Unos 150 millones. En la zona intertropical y ecuatorial de Africa. En la India y en la cadena peninsular asiática e islas de Insulindia, hasta Nueva Guinea. También, por la esclavitud, en América, sobre todo, Estados Unidos.

Grupos étnicos.—Formados por la raza, religión, lengua y tradiciones, constituyen núcleos importantes en la vida

histórica y en la actualidad. Son el grupo chino-japonés, eslavo, latino y germano-anglo-sajón.

El **primer grupo** está formado por un antiguo Imperio (**China**), y en poco más de medio siglo se ha formado otro con organización moderna (**Japón**). Son de raza amarilla y lenguas semejantes.

El segundo grupo lo constituyen los **eslavos**. Son de



Más de 2.100 millones de personas viven en la superficie de las tierras emergidas: unos 139 millones de kilómetros cuadrados. Unos viven muy concentrados, otros, en extensiones casi deshabitadas; desiertos de hielo o arena les separan a veces; pero si todos se juntaran en la isla de Ibiza (Baleares), cabrían en sus 572 kilómetros cuadrados

raza blanca y de lenguas de la misma familia. Lo forman rusos, checos, polacos y yugoeslavos. La mayoría, de religión ortodoxa.

El tercer grupo, formado por **latinos**, de raza blanca, religión católica y lenguas derivadas del latín. Se extiende por el Mediterráneo europeo. Grandes creadores de civilización, por obra, primero, de Roma, y luego, de la Península Hispánica, han dominado casi todo el Mundo: América, Oceanía, parte de Asia y Africa del Norte. Rechazados por otras razas en algunas regiones, han dejado islotes (Rumania, etc.). Hoy, por emigración, acuden a climas parejos de los suyos: Africa del Norte y América central y meridional.

El cuarto grupo, formado por **germanos y anglo-sajones**, de raza blanca, lenguas del mismo origen y religión protestante, se extiende por Alemania, Dinamarca, Holanda, Países Escandinavos, Inglaterra, Estados Unidos, Canadá y los otros dominios y colonias inglesas.

Estados.—Nacen los Estados esencialmente por el principio geográfico de oposición. Así se formaron en nuestra Edad Media varios Estados en la Península—en lucha contra el moro—, que terminaron por formar la gran nacionalidad española.

Se puede definir el Estado como la comunidad, casi siempre sedentaria, sometida a unas leyes y con un poder coactivo supremo.

Este Estado necesita un territorio, para serlo verdaderamente, unas líneas de comunicación para asegurar con rapidez el cumplimiento de las leyes y unas fronteras o confines que le separan de otros Estados, tierras o mares. La capital es donde reside el gobierno del Estado encargado del cumplimiento de la misión del mismo.

Estos órganos del Estado pueden concretarse en una persona (Rey, Emperador, etc.), constituyendo entonces una Monarquía. Esta puede ser despótica cuando toda ley es la voluntad soberana; absoluta, cuando hay una ley establecida por el Monarca, quedando éste obligado a cumplirla; constitucional, cuando el Soberano gobierna con un parlamento. Si el poder reside en varias personas o en el pue-

blo, hay República, que puede presentar muchos aspectos.

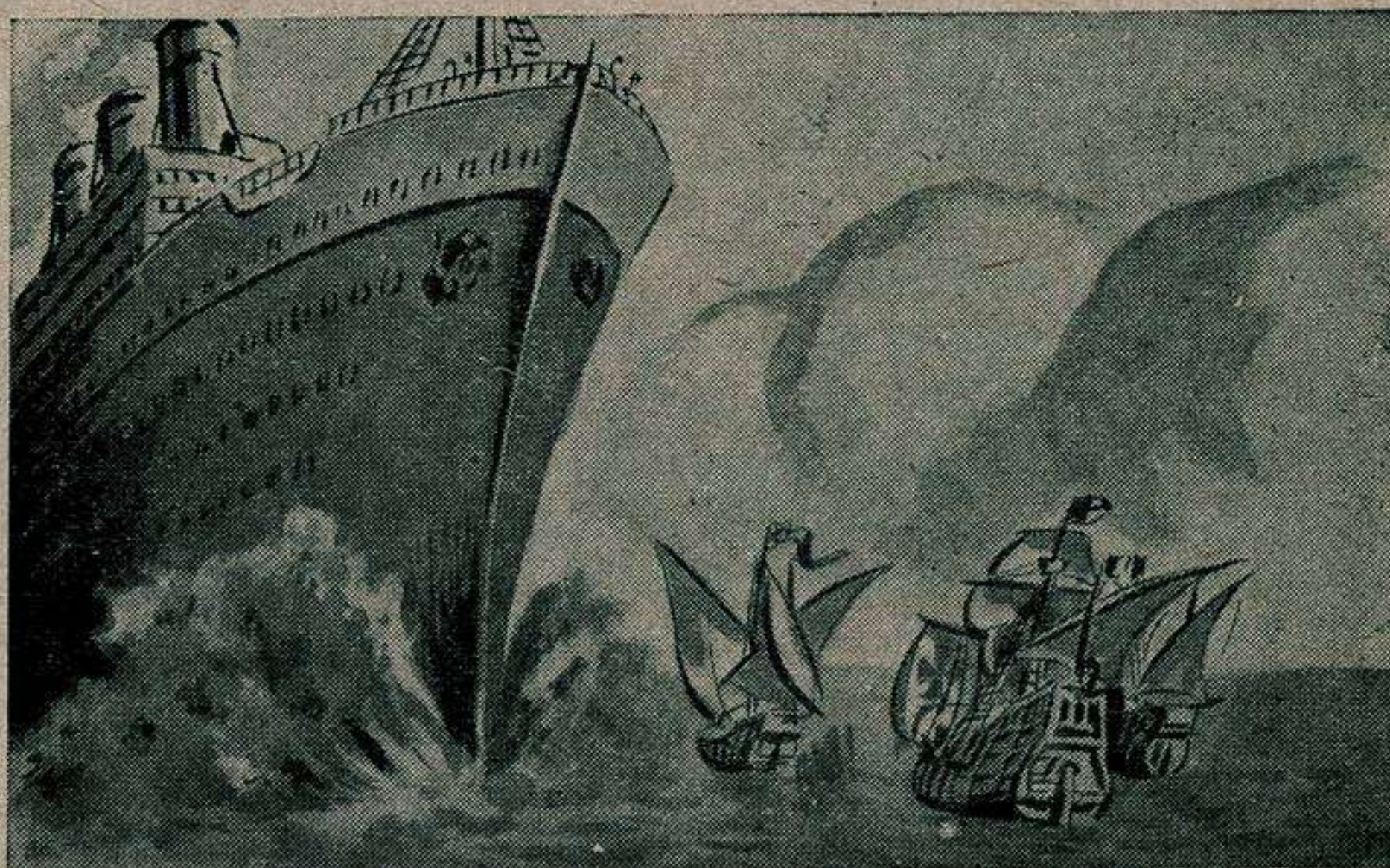
La Monarquía hereditaria da más estabilidad a la vida de los pueblos, a las instituciones, que la República.

Muchas veces los pueblos viven en injustas tiranías o en anarquías, y, entonces, pueden surgir hombres providenciales que salvan el Estado y constituyen un Gobierno totalitario, de autoridad; son los héroes nacionales, que llevan el sello de Dios en la frente, como Franco en España.

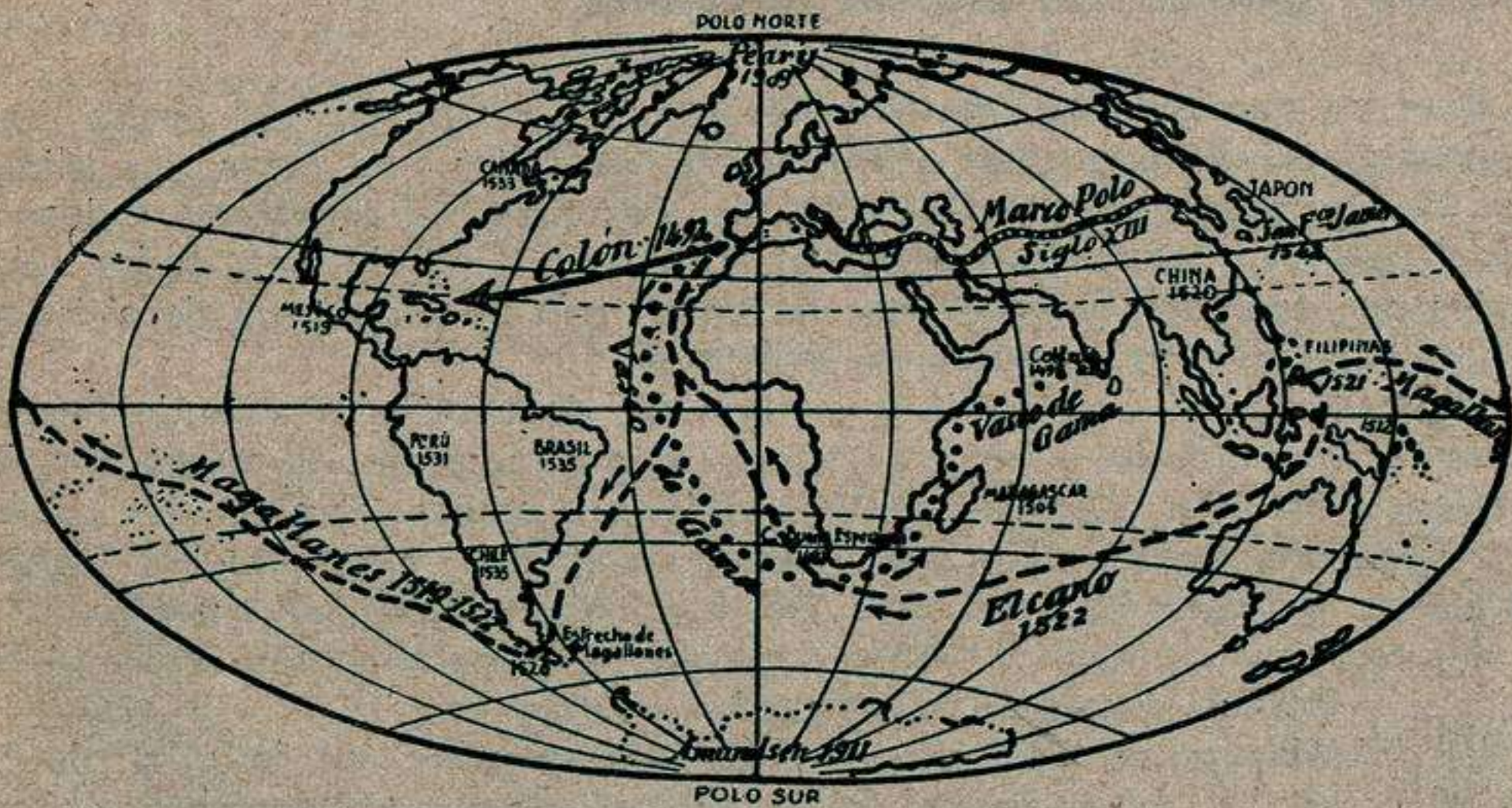
EL DESCUBRIMIENTO DEL PLANETA

«Dios nos concedió la victoria y premió el esfuerzo perseverante dándonos el destino más alto entre todos los destinos de la Historia humana: el de completar el planeta, el de borrar los antiguos linderos del mundo. Un ramal de nuestra raza forzó el Cabo de las Tormentas, interrumpiendo el sueño secular de Adamastor, y reveló los misterios del sagrado Ganges, trayendo por despojos los aromas del Ceilán y las perlas que adornaban la cuna del Sol y el tálamo de la Aurora. Y el otro fué prender en tierra intacta aún de caricias humanas, donde los ríos eran como mares y los montes veneros de plata, y en cuyo hemisferio brillaban estrellas nunca imaginadas por Tolomeo ni por Hiparco.»

MENÉNDEZ PELAYO



Fenicios y griegos colonizaron el Mediterráneo. Alejandro Magno llegó a la India misteriosa. Marco Polo, en la Edad Media, al país de la seda, la lejana China. Pero la raza ibérica ha explorado casi todo el Planeta. El esfuerzo de aquellos navegantes hispano-portugueses se admira al comparar un moderno trasatlántico de 45.000 toneladas con las carabelas de Colón, de unas 100 toneladas



Acordaos de estos ocho grandes viajes. Cinco de ellos son gloria de nuestra raza:

Marco Polo, a través del Asia Central, en el siglo XIII.

Colón, descubriendo América en 1492.

Vasco de Gama, a la India, en el final del siglo XV.

Balboa, descubriendo el Océano Pacífico en el siglo XVI.

Elcano, dando la vuelta al mundo en el XVI.

San Francisco Javier, descubriendo y evangelizando el Extremo Oriente en el XVI.

Peary llega al Polo Norte en el siglo XX.

Amundsen conquista el Polo Sur en el XX.

LECTURA: Quiénes eran aquellos navegantes.

Iban en demanda de mundos, llevando a Dios dentro del pecho, bajo las constelaciones augustas, entre las tempestades, las rocas, los climas y las corrientes, de pie en las cubiertas, destocado el sombrero, rodeando a un Cristo, cantando los salmos al coro de los vendavales, todos relucientes de armaduras y de divisas de amor, con el alma llena de altiveces de batalladores y de dulzuras de apóstoles.

¡Iban como en una gloria y en nombre de Dios!... Y cuando encontraban las hostilidades y los encrespamientos airados de los elementos, las opresiones infinitas de los vientos y de las aguas, alzaban las manos como para una excomuni6n y clamaban arrogantes, ante aquellos vientos y aquellas mareas, los versículos del Evangelio según San Juan.

Ahora bien: aquellos hombres, marineros y batalladores, eran historiadores y poetas. Escribían sus hazañas.

Escribíanlas entre los asaltos y las tempestades, en la proa de las carabelas, en los cabos tormentosos, en las selvas sagradas de la India, bajo las crudas inmovilidades de la luz; escribían cubiertos por las espumas, ennegrecidos por el humo, trémulos de las iras de las batallas. Por eso henchían sus crónicas y sus poemas de una extraña prodigalidad de fuerza y de vida. Y sus diarios de a bordo tenían muchas veces la simplicidad épica de Homero.

(Eça de Queiroz.)

LECTURA: Descubrimiento de la mar del Sur.

Era Vasco Núñez de Balboa hombre que no sabía estar parado; y aunque tenía pocos españoles para los muchos que menester eran, se determinó a ir a descubrir la mar del Sur, porque no se adelantase otro y le hurtase la bendición de aquella famosa empresa, y por servir y agradecer al Rey, que dél estaba enojado. Aderezó un galeoncillo que poco antes llegara de Santo Domingo, y diez barcas de una pieza. Embarcóse con ciento y noventa españoles escogidos, y dejando los demás bien proveídos, se partió del Darien, 1.º de setiembre, año de 13...

Con ayuda de los indios, hicieron caminos los nuestros a fuerza de brazos y hierro, por montes y sierras y en los ríos, puentes, no sin grandísima soledad y hambre. Llegó, en fin, a Cuareca, do era señor Torecha, que salió con mucha gente no mal armada, a le defender la entrada en su tierra, si no le contentasen los extranjeros barbudos... Después de vencidos los indios, dejó Balboa, allí en Cuareca, los enfermos y cansados, y con sesenta y siete, que recios estaban, subió una gran sierra, de cuya cumbre se parecía la mar austral, según las guías decían. Un poco antes de llegar arriba mandó parar el escuadrón, y corrió a lo alto. Miró hacia mediodía, vió la mar, y en viéndola arrodillóse en tierra y alabó al Señor, que le hacía tal merced. Llamó a los compañeros, mostróles la mar, y díjoles: "¿Veis allí, amigos míos, lo que mucho deseábamos? De-

mos gracias a Dios, que tanto bien y honra nos ha guardado y dado. Pidámosle por merced nos ayude a conquistar esta tierra y nueva mar que descubrimos y que nunca jamás cristiano la vido, para predicar en ella el santo Evangelio y baptismos, y vosotros sed los que soléis, y seguidme, que con favor de Cristo seréis los más ricos españoles que a Indias han pasado, haréis el mayor servicio a vuestro rey que nunca vasallo hizo a señor, y habréis la honra y prez de cuanto por aquí se descubriere, conquistare y convirtiere a nuestra fe católica." Todos los otros españoles que con él iban hicieron oración a Dios, dándole muchas gracias.



Núñez de Balboa descubre el Océano Pacífico en 1513

Abrazaron a Balboa prometiendo de no faltalle. No cabían de gozo por haber hallado aquel mar. Y a la verdad ellos tenían razón de gozarse mucho por ser los primeros que lo descubrían y que hacían tan señalado servicio a su príncipe, y por abrir camino para traer a España tanto oro y riquezas cuantas después acá se han traído del Perú. Quedaron maravillados los indios de aquella alegre novedad y más cuando vieron los muchos montones de piedras que hacían con su ayuda, en señal de posesión y memoria. Vió Balboa la mar del Sur a los 25 de setiembre del año 13, antes de mediodía. Bajó la sierra muy en ordenanza..., fué luego a la marina, que aún estaba lejos. Tomó posesión de aquel mar en presencia de Chiape, con testigos y escribano, en el golfo de San Miguel, que nombró así por ser su día.

(López de Gomara.)

LECTURA: Elcano da la vuelta al mundo en la nao "Victoria".

Era Hernando de Magallanes un portugués que acariciaba la idea de encontrar el estrecho que comunicaba el Atlántico y el recién descubierto Mar del Sur (Océano Pacífico), ya sospechado por pilotos y cosmógrafos, llegando por Occidente al país de las especias. Disgustado con su rey, ofreció sus servicios a Carlos I de España.

Con cinco naves, de las cuales las más grandes sólo tenían 130 toneladas cada una, partió de Sanlúcar de Barrameda el 20 de septiembre



de 1519. Llegaron a Río de Janeiro, al río de la Plata y al puerto de San Julián, donde vieron hombres de gran estatura, a los que Magallanes llamó patagones por las grandes huellas de sus pies. Por fin, una nave partida a la descubierta halló el ansiado estrecho. Con sólo tres naves ("Trinidad", "Victoria" y "Concepción") se lanzaron al inmenso Océano. Durante tres meses y veinte días recorrieron 4.000 leguas, llenos de hambre y sed, guisando con agua de mar el arroz y comiendo las pieles de las jarcias. Descubrieron la isla de los Tiburones, y más tarde otra, que por los robos que les hicieron los isleños, denominaron de los Ladrones (Marianas). Magallanes murió luchando con los indígenas en el islote de Mactan. Luego siguieron descubriendo otras islas de las Filipinas, pasando también por Borneo, y divisaron finalmente la meta de su viaje: las Molucas, echando el ancla en el puerto de la isla de Tidore el 8 de noviembre de 1521. Habían tardado más de dos años en el viaje.

Acordaron que la nao "Victoria", mandada por Juan Sebastián Elcano, se adelantara a España por encontrarse en mejor estado. Así lo hicie-

ron, procurando evitar las tierras ocupadas por portugueses. Navegando por el Océano Indico, doblaron el Cabo de Buena Esperanza y siguieron durante dos meses sin tocar en ningún puerto, muriendo veinticinco españoles e indios en este tiempo. Obligados por la necesidad, fueron a la isla de Santiago de Cabo Verde; pero, al ver que los portugueses les querían apresar, siguieron adelante, llegando milagrosamente a Sanlúcar de Barrameda. ¡Imagináos la alegría de aquellos 18 supervivientes de los 265 que partieron, al ver las costas de su patria (7 de septiembre de 1522), de donde salieron hacía casi tres años! Llegados a Sevilla, se dirigieron en procesión, con velas, descalzos y en camisa, ¡tan despojados iban!, a la iglesia Mayor para dar gracias a Dios que les había permitido terminar el viaje.

Habían navegado, según sus cálculos, 14.460 leguas, siempre de Levante a Poniente, volviendo al punto de partida, dando, por tanto, la vuelta al mundo. Hazaña incomparable, que mereció que el emperador concediera a Elcano escudo con el lema famoso "Primus circumdedisti me".

Humboldt expresó así la importancia de este viaje: "El descubrimiento y navegación del Océano Austral señalan una época importantísima en la ciencia cósmica, porque fijaron en su justa proporción las superficies terrestres y marítimas de nuestro globo, dando el golpe de muerte a todas las fábulas y errores seculares que hasta entonces habían tenido aceptación."

LECTURA: Amundsen y Scott en el Polo Sur.

El día 1.º de junio de 1910 el buque de la expedición del capitán Scott zarpa de Inglaterra a la conquista del Polo Sur.

La campaña inglesa se halla en todo su esplendor, los prados se extienden verdes y jugosos, y el sol reluce sobre un mundo diáfano y límpido.

Impresiona ver cómo se alejan de aquella costa. Todos saben que se despiden del calor y del sol para años enteros. Algunos de ellos, tal vez, para siempre.

.....

Durante la invernada en el Antártico, un día, una expedición que había salido en dirección Oeste, regresó con una noticia que produjo en la casa una gran inquietud: durante las exploraciones había sido descubierto el campamento de invierno de Amundsen.

Scott se enteraba, de pronto, de que, además del hielo y de los peligros, había alguien que le disputaba la gloria de ser el primero en arrebatarse el secreto a la región que obstinadamente guardaba su misterio. Estaba allí el noruego Amundsen.

Scott consulta el mapa y comprueba que el cuartel de invierno de Amundsen se halla situado ciento diez kilómetros más cerca del polo que el suyo. Scott siente inquietud, pero no se descorazona. Escribe con orgullo en su Diario:

"¡Adelante, por el honor de mi patria!"

Una sola vez figura el nombre de Amundsen en los apuntes de Scott, pero se comprende claramente que, a partir de aquel día, una sombra de inquietud flota sobre aquella solitaria casa rodeada de hielos.

No pasará una sola hora sin que aquel nombre turbe su sueño y su vida.

Cuando el sol se levanta en aquellas inmensas soledades parte la expedición. Después de grandes penalidades, al llegar al glaciar de Beardmore matan las yeguas, ya agotadas. Y en el grado 87 de latitud—donde llegó Shackleton—los compañeros se separan. Unos vuelven al barco; Scott y cuatro elegidos marchan hacia lo desconocido.

Las notas del Diario de estos últimos días revelan la gran inquietud al acercarse a la meta soñada. "Un postrer esfuerzo y el objetivo habrá sido alcanzado."

El 16 de enero.—Scott consigna en su diario: "La mejor disposición de ánimo."

Aquella mañana partieron más temprano de lo acostumbrado. La impaciencia les sacó de los sacos cama. Sienten avidez para contemplar, cuanto antes, el secreto, aquel secreto de inmensa belleza.

Recorren 14 kilómetros sin desmayar, hasta el mediodía, avanzando a paso largo a través del blanco desierto sin vida. La meta será alcanzada, no cabe duda. La hazaña casi decisiva para la humanidad está ya casi realizada.

De pronto uno de los expedicionarios, Bowers, da muestras de inquietud. Su mirada se clava ardiente en un diminuto punto oscuro que se vislumbra en la inmensidad de aquel campo de nieve. No se atreve a exteriorizar su sospecha, pero ya en el corazón de todos se agita la misma idea terrible: la idea de que otra mano humana haya podido plantar allí su señal.

Procuran tranquilizarse con especiosas reflexiones—del mismo modo como Robinson se empeña, en vano, en persuadirse de que la huella que ha descubierto en la isla es la de su propio pie—. Se dicen que será tal vez una grieta del hielo, tal vez un reflejo. Tratan de engañarse mutuamente, pero todos conocen ya la verdad sin duda posible:

El noruego Amundsen ha llegado antes al polo.

Pronto se desvanece la última incertidumbre ante el hecho positivo de una bandera negra atada al árbol de un trineo clavado en el suelo ante los restos de un campamento abandonado. Varas de trineo y huellas de perros. Amundsen ha acampado allí.

Lo que la humanidad ha considerado grandioso, incomprensible, se ha realizado ya. El polo de la tierra, inviolado por espacio de miles y miles de siglos, nunca contemplado por el ojo humano, acaba de ser descubierto por dos veces en el espacio de un pequeño instante de tiempo, con una diferencia de quince días.

Y ellos son los segundos—retrasados un triste mes entre millones de meses—, los segundos de toda una humanidad para la cual el primero lo es todo y el segundo nada.

Han sido inútiles todos los esfuerzos, inútiles todas las privaciones y locas las esperanzas alimentadas durante semanas, meses y años.

"Todas las penalidades, todos los sacrificios, todos los sufrimientos, ¿de qué han servido?—escribe Scott en su diario—. "No han sido más que sueños que acaban de desvanecerse."

Scott llora; a pesar de su inmensa fatiga, no consigue conciliar el sueño en toda la noche.

Desalentados, perdida toda esperanza, emprenden, como condenados, la última etapa que ha de llevarles al polo que ansiaban conquistar. No intentan consolarse mutuamente y marchan en silencio.

El 18 de enero llegan al polo Antártico el capitán Scott y sus com-



pañeros, y como la hazaña de haber sido los primeros ya no ciega sus ojos, sus tristes miradas contemplan la desolación del paisaje.

"Nada se ve aquí, nada que se distinga de la espantosa monotonía de estos últimos días", esta es toda la descripción que da del polo sir Roberto F. Scott.

La única particularidad que allí descubren no es obra de la naturaleza, sino de una mano enemiga: la tienda de Amundsen con la bandera noruega que flota insolente y victoriosa sobre la vencida fortaleza que había retado a la humanidad.

Una carta del conquistador aguarda allí al incógnito segundo que alcanzará después de él aquel lugar. La carta ruega que sea transmitida la nota al rey Hakon de Noruega.

Scott se hace cargo del penoso deber y se dispone a cumplirlo fielmente. El deber de ser testigo ante el mundo de una hazaña a la cual él también había aspirado con todo el ardor de su alma.

Izan tristemente la bandera inglesa, la "Union Jack" al lado del emblema victorioso de Amundsen.

Luego abandonan "el paraje infiel a su ambición", seguidos por un viento glacial.

Una angustia profética dicta a Scott esas palabras que consigna en su diario:

"Temo por el regreso."

Y no se equivocó. No llegaron al barco. Entre el hambre y el frío, deciden no avanzar más y aceptar la muerte dignamente, con la entereza con que han soportado todas las penalidades. Se meten en sus sacos de dormir, y de sus últimos sufrimientos ni un solo suspiro ha trascendido al mundo.

(Resumen del trabajo de S. Zweig.)

LECTURA: La conquista del Himalaya.

El Monte Everest es el único punto del planeta que resiste el esfuerzo del hombre. Hemos penetrado en las selvas vírgenes, en el corazón de los desiertos; el siglo XX ha visto la conquista del Polo Norte por Peary y



(Del libro de Howard-Bury.)

La montaña más alta del planeta: el Monte Everest, de 8.840 metros. Nadie ha subido a su cumbre. Parece desafiar al esfuerzo humano

del Polo Sur por Amundsen. Sólo queda pisar la más alta cumbre de la tierra.

Audaces trepadores de montaña, templados en las ascensiones alpinas, se han lanzado tras la gloria de besar los primeros sus nieves immaculadas. Han desafiado las terribles avalanchas de nieves, el frío que hiela los miembros, el viento que barre las tiendas de sus campamentos, que sueñan ser reposo allá a 7.000 metros de altura; la falta de oxígeno... Así lo hicieron en 1924 Mallory e Irvine, abandonando sus vidas felices en plena juventud. Auxiliados con botellas de oxígeno comprimido se lanzaron a la escalada heroica, después de muchas jornadas de penalidades. Sólo unos metros les faltaban para realizar el sueño..., pero no volvió a saberse nada de ellos. Algún accidente les debió sepultar en la nieve. ¿Llegaron a su cumbre? Parece que Nuestra Señora de las Blancas Nieves quiere quedar eternamente immaculada.

Todas las tentativas fracasan desde entonces, como la de 1937 de Rutledge ante un imponente alud. Y, sin embargo, el hombre, en gesto que le ennoblece, prosigue en su empeño. No busca riquezas, medro; sólo quiere que la Geografía no señale un lugar donde se detiene el esfuerzo. ¡Y tú, juventud española, cuya raza dió la vuelta al planeta y penetró en los rincones más vírgenes de la tierra, no sueñas en escalar ese galayo inaccesible, u otra cumbre moral de noble desinterés—a veces más difícil—que es la meta de lo humano!

RESUMEN

La Tierra tiene más de 2.000 millones de habitantes. Las razas son la amarilla, blanca, negra y cobriza. Estado es una comunidad sedentaria sujeta a una autoridad. Los grandes viajes para descubrir la Tierra son principalmente de nuestra raza; en nuestro siglo se han descubierto los polos.

EJERCICIOS

¿Qué población tiene la Tierra? ¿Qué pueblos y razas hay? ¿Cómo se forma el Estado? Resumir los grandes viajes de Balboa, Elcano y el del Polo Sur. ¿Queda algo por descubrir?

IX

BREVE DESCRIPCION DE LOS CONTINENTES EN LOS ASPECTOS FISICO Y HUMANO

ASIA

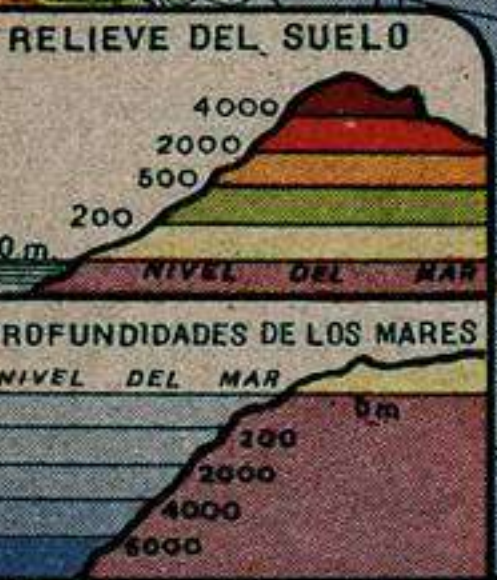
EL MEDIO FISICO

Asia representa el tercio de las tierras del mundo, y contiene más de la mitad de la población de la Tierra.

Relieve.—El continente asiático presenta un aspecto macizo, a pesar de sus articulaciones, y su alto relieve aísla unas regiones de otras.

En el centro se alza la meseta del Tibet y del alto Pamir (4.500 m.). Al S. de esta gran meseta se extiende el Himalaya, donde se alza el monte Everest, la cumbre más alta del mundo (8.840 m.). Al N. del Tibet, los montes Cuen-Lun. Hacia el NE., los montes Tien-Shan, Altai, Sayanes, Jablonoi y Stanovoi. Al O. del Pamir, el Indu-Cush se une a la meseta del Irán. Al N. de la meseta de Armenia, el Cáucaso separa Asia de Rusia. Los montes Urales separan Siberia y Rusia. Al N. se extienden las grandes llanuras de Siberia. Otras vastas llanuras son las del Turquestán, China del Norte, Ganges, Indo y Mesopotamia.

Clima.—Fuera del clima templado del Japón, de la China propia y de otros países monzónicos, Asia es dominio del clima continental. En Siberia (Verkoyanski) se halla el polo del frío con 51° bajo cero en enero. La meseta central, por estar rodeada de montañas, ofrece desiertos de hielo (Tibet) y de arenas (Turquestán chino y Mongolia). Las altas presiones que sufre el continente en invierno hace que emita vientos fríos hacia las costas; en verano, el aire ca-



Asia 1.178 millones de hab.: 42 millones de Km² = 28 habitantes por Km².

ESCALA GRÁFICA 1" = 500 kilómetros.

liente asciende y el vacío llama vientos marinos cargados de humedad: los monzones, provocando las lluvias abundantes de la India, Indochina y China.

Costas.—Mares helados al Norte: Océano Glaciar Ártico, y separados por la península de Kamtchatka, los mares de Bering y de Okhotsk. Al Este, mar del Japón, separado por la península de Corea del Amarillo, y el de China. Al Sur, el Océano Índico, formando amplios golfos: Bengala, entre la península de Indochina y la Indostánica, y el golfo de Omán, entre ésta y la Árábica. El golfo Pérsico, entre Persia y Arabia, y el Mar Rojo, separando Asia de Africa.

El Mar Caspio y el de Aral son interiores. Además del archipiélago japonés, otras islas bordean el litoral, como Formosa, Hainán y al S. de la India, Ceilán.

Ríos.—En la llanura siberiana corren hacia el Ártico el Obi, Yenisei y el Lena, quedando helados en invierno. El Amur es transición entre los ríos siberianos y chinos. Estos últimos son: el río Amarillo (Hoang-Ho)—que frecuentemente ha salido de su lecho, cambiando de curso—; el río Azul (Yang-tse-Kiang) y el Si-Kiang. En Indochina el río Mekong; en el Indostán, el Ganges (río sagrado de los indostanes; sus aguas purifican de toda mancha, siendo el camino del cielo) y el Indo. El Tigris y el Eufrates originan la Mesopotamia.

EL ELEMENTO HUMANO

Población.—Tiene 1.180 millones de hab., es decir, más de la mitad de la población terrestre. La mayoría se aglomera en las regiones regadas por la lluvia de los monzones, desde la Manchuria a la India y los archipiélagos japonés y de Insulindia. El arroz es la alimentación fundamental. Arabia, Turquestán, Asia Central y el Norte de Siberia están casi despoblados.

Razas.—Aunque hay blancos en el SO. y negros en algunos lugares, como en el Decán (al S. de la India), la principal raza es la amarilla en el Norte, Centro y Este. La raza blanca, hacia el Oeste; indo-iranios (de la India, Afganistán, Persia) y semitas (árabes y hebreos).

Lenguas.—En los pueblos de raza blanca el árabe ha reemplazado a las antiguas lenguas semíticas. En los amarillos hay dos clases de lenguas: monosilábicas, cuyas palabras tienen una sola sílaba (chinos, tibetanos, annamitas y siameses), y aglutinantes, en las que a las raíces invariables se añaden prefijos y sufijos para cambiar el sentido (japoneses, coreanos, mongoles, fineses y turcos).

Religiones.—Asia ha sido la cuna del brahmanismo, budismo (India), parsismo (Persia), judaísmo y cristianismo (Asia occidental), e islamismo (Arabia). Hoy el brahmanismo se practica en el Indostán; el budismo, en Ceilán, China, Indochina y Japón, y el islamismo, en Arabia.

Grados de civilización.—Se encuentran pueblos salvajes e incultos en la llanura helada del norte, en las estepas y desiertos del Asia Central. Queda recuerdo de las viejas civilizaciones en Arabia, India, Siria, Palestina, China y Japón. Este último, en medio siglo, ha surgido completamente a la vida moderna.

División política.—Hay Estados independientes, aunque algunos están influenciados por las grandes potencias.

El principal es el **Japón**, con 72 millones de hab., y con su imperio más de 100. Después de conquistar Corea y Formosa, influye en el Manchukuo y en amplias zonas de China. Es una de las grandes potencias mundiales, con una poderosa marina y ejército. Tokio, la capital, es una gigantesca ciudad con seis millones de habitantes.

China propia es muy grande y tiene la mayor población de la Tierra: 426 millones de habitantes, comprendiendo 75 por km. cuadrado, casi el doble que España. Nankín (capital) tiene sólo un millón de habitantes, mientras Shanghai tiene 3 y medio.

El **Siam**.—Capital, Bangkok (en la Indochina).

Afganistán.—Capital, Cabul.

Persia.—Capital, Teherán.

Irak o Mesopotamia, con riqueza de petróleo, es independiente desde hace pocos años.

Arabia, con la ciudad santa de la Meca.

Turquía es más asiática que europea. Capital, Ankara.

Siberia forma parte de la U. R. S. S., lo mismo que el **Cáucaso** y el Turquestán occidental.

Inglaterra posee el rico **Indostán**, que tiene 340 millones de habitantes, con la capital en Delhi y ciudades de más de un millón de habitantes: Bombay y Calcuta. Domina la ruta al extremo Oriente, por el protectorado en los



La «Gran Muralla de la China» es el símbolo de la lucha entre los nómadas de Mongolia y los chinos sedentarios. Estos la hicieron de tierra tres siglos antes de Jesucristo y la reconstruyeron de piedra diecisiete siglos después

Estados malayos (Singapur), y al Océano Indico, con **Aden**. Al Mediterráneo se asoma por el mandato de la Sociedad de las Naciones de **Palestina** con la sagrada Jerusalén y el puerto petrolero de Haifa.

Francia tiene la **Indochina**, algunas ciudades de la India y el mandato de la Sociedad de las Naciones en **Siria**, con la ciudad de Damasco y otro puerto petrolero, que es Trípoli.

Malasia.—La Insulindia es como un tránsito de Asia ha-

cia Oceanía. Los holandeses poseen Sumatra, Java—muy fértil y poblada—, capital, Batavia; gran parte de Borneo, Cébeles y Molucas y parte de Nueva Guinea. Están pobladas por más de 50 millones de habitantes. Estados Unidos poseen Filipinas. En realidad Malasia (Insulindia) constituye un gran archipiélago asiático, más que de Oceanía.

EJERCICIOS

Trazar un mapa físico de Asia. ¿Qué alineaciones montañosas hay en Asia? ¿De qué época son? ¿Por qué soplan los monzones? ¿Dónde llueve más? ¿Qué religiones han nacido en Asia? Trazar un mapa del reparto político de Asia y otro de la densidad de población.

EUROPA

Tiene una extensión de 11.000.000 de kilómetros cuadrados. Está rodeada por mares, excepto al Este, y algo separada del Asia por los Urales y el Mar Caspio, formando una verdadera península del continente asiático. Los Urales no forman verdadero límite con Asia.

Está situada en la zona templada, con clima estimulante, propenso a producir alta civilización. El Mediterráneo regulariza la temperatura, y las costas occidentales reciben la influencia de la corriente cálida del Gulf-Stream.

Además de su excelente posición geográfica, su litoral, lleno de golfos y penínsulas, ha favorecido la civilización.

El relieve.—Las montañas del período **primario** están muy gastadas y se extienden por el Septentrión. (Escocia y Escandinavia.)

El período **terciario** vió elevarse los Alpes, Cordillera Penibética, Pirineos, Cárpatos, Apeninos y Balcanes.

Entre las montañas del Norte y las del Sur, se extienden las **llanuras** de Rusia, Polonia, Suecia, Dinamarca, Alemania del Norte, Holanda, Bélgica, Francia del Norte y Oeste e Inglaterra del Sudeste.

Al Norte de ellas se alzan los Montes Escandinavos, de Escocia y algunos de Irlanda e Inglaterra.

Al Sur, los altos **Alpes**, extensos, desde Francia, Suiza, Italia del Norte y Austria, cuya cumbre más excelsa es el Monte Blanco (4.807 metros). Relacionados con los plegamientos terciarios de los Alpes se alzan al Este los Cárpatos y los Balcanes, y más lejos el Cáucaso. Al Sur, el Apenino, en Italia. Al Oeste, los Pirineos, entre España y Francia, y al Sur de la Península Ibérica, la Cordillera Penibética, con el gigante **Mulhacén**.

Al Norte de los Alpes y al Sur de la gran llanura nórdica, se alzan montañas del primario, que han vuelto a ofrecer formas agudas por el plegamiento terciario: Vosgos, Selva Negra, cuadrilátero de Bohemia, etc.

Costas, mares y penínsulas. — Son muy recortadas, y más que en ningún continente el mar penetra hacia el interior.

La costa septentrional está bañada por el Océano Glacial Artico. Las costas noruegas ofrecen hermosos fiords (valles formados por los glaciares) y están bañados por el Océano Atlántico, que limita todo el occidente europeo y forma los mares del Norte, Báltico y el Golfo de Vizcaya.

El Mediterráneo se comunica con el Atlántico por el Estrecho de Gibraltar. Con el Mar Negro, por los estrechos turcos, y con el Océano Indico, por el Canal de Suez.

El Mar Caspio no se comunica con ningún mar.

Las principales penínsulas son: en el Atlántico, la Escandinavia, la de Jutlandia (Dinamarca); en el Mediterráneo, la Ibérica (que está entre este mar y el Atlántico), la Itálica, la Balcánica y, en su extremo Sur, la de Morea; en el Mar Negro, la de Crimea.

Ríos.—Hay varios nudos hidrográficos, de donde nacen aguas a distintos mares: Valdai, San Gotardo, Montes Universales (España). En la meseta de Valdai (Rusia), se encuentra el origen del Dúna, que va al Mar Báltico, del Dnieper, al mar Negro y del **Volga**, que desagua en el Mar Caspio. Este río, el más largo de Europa (3.570 kilómetros), tres veces y media más largo que nuestro Tajo, recibe del Ural su importante afluente el Cama, y desemboca en el delta donde está Astracán. Su cuenca abarca una extensión casi tres veces la de España. Los rusos le llaman

“pequeña madre”, por la gran población que vive de la pesca, y por unir la Rusia de los bosques con la Rusia triguera. Se presta a la navegación, y su red abarca más de 12.000 kilómetros.

El nudo de San Gotardo (Alpes), lanza el Inn, afluente del **Danubio**; el Tesino, afluente del Po (al Mar Adriático); el Ródano (al Mediterráneo), y, sobre todo, el **Rin**, al Mar del Norte. Todos forman deltas en su desembocadura.

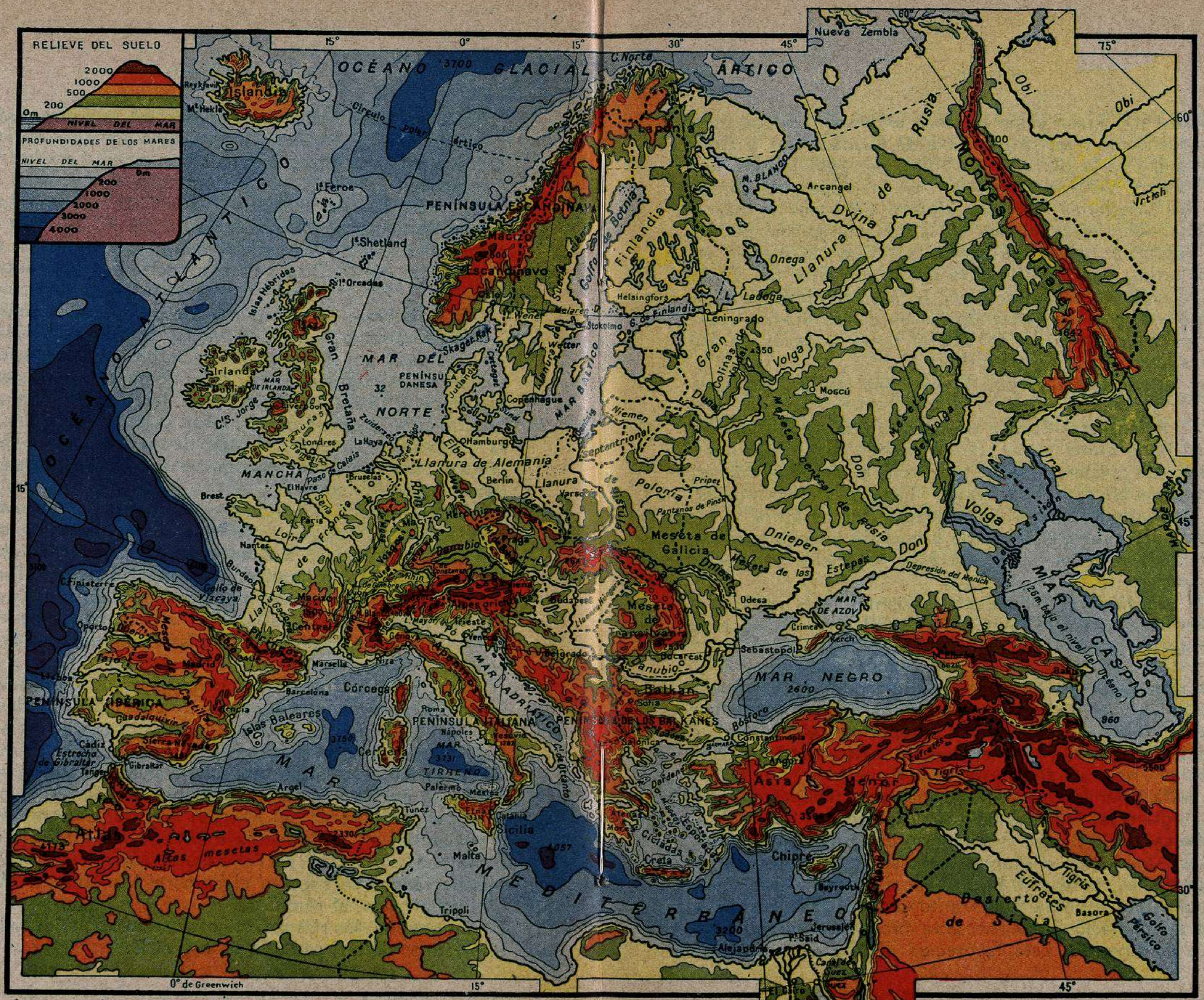
El Danubio.—Es el segundo río de Europa. Comunica la Europa Central con el Mar Negro. Se origina en la Selva Negra, pasa por Baviera, Austria, limita Checoeslovaquia y Hungría, sigue por la cuenca húngara, Yugoslavia (donde recibe el Drava y el Sava por la derecha, y el Tibisco por la izquierda, después de atravesar la baja Hungría), y limita Bulgaria y Rumania. Aunque desemboca en un mar casi cerrado, tiene enorme importancia económica por ser navegable desde Ratisbona.

El Rin.—Se pueden distinguir cuatro partes: **Alpestre**, donde es muy fragoso, hasta que se regulariza en el lago Constanza; **Alsacia** y **Hessen**, pasando a la izquierda de la Selva Negra; el **Rin heroico**, en el macizo renano, forma un valle estrecho de lo más hermoso de Alemania, y el **bajo Rin**, de Alemania y Holanda. Por la derecha recibe el Neckar y el Meno (Maín), y por la izquierda, el Aare y el Mosela.

Gracias al esfuerzo del hombre, el Rin es navegable hasta Estrasburgo, teniendo en su curso 50 grandes puertos, como Rotterdam, Duisburgo, Colonia, Maguncia.

Además de estos grandes ríos, desembocan en el **Océano Atlántico**: el Vístula y el Oder, al Mar Báltico; el Elba, originado en los montes de Bohemia, al Mar del Norte; el Mosa, a la izquierda del Rin; en Francia, el Sena, el Loira y el Garona; en la Península Ibérica, el Duero, Tajo y Guadiana; en Inglaterra, el Támesis, al Mar del Norte. En el **Mediterráneo**: En España, el Ebro; el Vardar y el Maritza, en los Balcanes, al Mar Egeo.

En general, los ríos atlánticos forman **estuarios**, y los mediterráneos **deltas**, como el Ebro y el Po.



ESCALA GRÁFICA 1 cm = 200 km. Ésta longitud representa 200 kilómetros.

Lagos.—En Rusia están los más extensos: Ladoga, casi tan grande como nuestra provincia de Ciudad Real, y Onega. Finlandia es la tierra de los miles de lagos. Suecia tiene el Venern, Vettern y Mälaren. En los Alpes, los pintorescos de Constanza, Ginebra, Cuatro Cantones y Mayor.

Clima.—Por estar situada en la zona templada, por su litoral recortado, que hace sentir la influencia marina en muchos sitios, por la influencia de la corriente del Golfo en las costas occidentales y por el Mediterráneo, Europa tiene excelente clima, evitando las excesivas lluvias tropicales, los fríos extremos de Siberia o las arideces de los desiertos.

Hay que distinguir, por la variedad de Europa, tres climas:

A). **Atlántico.**—Europa del Oeste, que por influencia del mar tiene clima suave, determinando el Gulf-Stream, que las costas queden libres de hielo todo el año, mientras en el hemisferio opuesto no lo están. Tiene bastantes lluvias.

B). **Mediterráneo.**—Con bastante temperatura a lo largo del año. Llueve en invierno y durante los equinoccios; los veranos son secos. Es la tierra de los cielos serenos y azul transparente.

C). **Continental.**—En Europa oriental, más maciza, y en la central, menos influenciadas por el mar, los veranos son cálidos y los inviernos muy fríos.

Las riquezas.—En el clima mediterráneo se obtiene la viña, el olivo y el naranjo. En la Europa septentrional hay zonas de bosques, así como en la Europa montañosa. Al Sur hay estepas (España, Hungría, Rumania, Rusia con sus tierras negras) ricas en trigo y otros cereales.

La **hulla** se encuentra en las zonas ya señaladas del primario (Inglaterra, Francia, Bélgica, Alemania y Rusia). La **hulla blanca**, en la Europa montañosa. Los países escandinavos y los Alpes tienen grandes cataratas: en Noruega, la de Utigards Fos, tiene 610 metros de altura.

El **comercio** es muy importante por su gran industria y masa de población, que necesita productos alimenticios de otros continentes. Está favorecida por su hermoso lito-

ral con grandes puertos como Londres, Amberes y Hamburgo; canales y una espesa red de ferrocarriles.

Raza, lenguas y religiones.—Al Norte, los escandinavos, son de raza nórdica. En el centro, los germanos. Los celtas se extendieron por Europa. Los eslavos, en Oriente y la Península balcánica; samoyedos, finlandeses, húngaros, turcos y búlgaros pertenecen al grupo finés y tártaro. Al mediodía, razas morenas en España e Italia.

Las lenguas son de tres clases. 1) **Románicas:** español, portugués, francés, italiano y rumano. 2) **Germánicas:** alemán, inglés y escandinavas. 3) **Eslavas:** en Oriente y Balcanes, ruso, polaco, checo, serbio y búlgaro.

El griego es hablado en la Península helénica.

Casi todos los pueblos de habla románica son católicos, y los polacos; los germanos son protestantes; los eslavos, ortodoxos, y los turcos tienen la religión mahometana.

Estados de Europa.—Hemos visto, al estudiar la configuración, relieve y clima, que se puede dividir Europa en: Oriental, Central, Mediterránea y Occidental.

ORIENTAL

Rusia. (U. R. S. S.).—Este inmenso Estado, que se prolonga por Siberia, tiene en total 166 millones de habitantes, y la Gran Rusia (en Europa), 105. La Pequeña Rusia (Ucrania) tiene 31 millones de habitantes. La capital es Moscú, con más de 3 millones y medio de habitantes. Es rica en trigo y bosques. Tiene minas de carbón y hierro. Pero no tiene salida a mares libres de hielo, pues el Báltico y Mar Negro pueden ser cerrados por otras naciones.

Finlandia es la tierra granítica de miles y miles de lagos, llena de bosques. Tiene por capital Helsinfords.

Estonia, capital, Tallinn (Reval).

Letonia, capital, Riga.

Lituania, capital, Kaunas.

Polonia tenía 35 millones de habitantes. Capital, Varsovia (1.230.000 habitantes). Es el país del Vístula, en la gran llanura nórdica. Hoy está repartido entre Rusia y Alemania.

Rumania (tenía 18 millones de habitantes). Capital, Bucarest, con más de 600.000. Ahora ha perdido la Transilvania a favor de Hungría. Besarabia ha pasado a ser rusa, y la Dobrucha meridional, a Bulgaria.

CENTRAL

Alemania.—Entre la gran llanura nórdica y los montes primarios y los Alpes, al Sur de Baviera. Rica en carbón e industrias. Con Austria y el territorio de los Sudetes, tiene 79 millones de habitantes. Berlín, la capital, tiene 4 millones 300.000 habitantes. Es una de las grandes ciudades mundiales. Viena, capital de Austria, tiene casi 2 millones.

Checoeslovaquia.—Grandes industrias. Tenía más de 15 millones de habitantes. Capital, Praga (850.000). Hoy Bohemia y Moravia son protectorados del Reich. Eslovaquia es independiente.

Hungría es la llanura rica en cereales. Tenía más de 9 millones de habitantes. Budapest, la capital, un millón y medio.

Suiza.—Es el corazón de los Alpes y tiene hermosos lagos entre montañas nevadas; prados e industrias caseras. Más de 4 millones de habitantes. Capital, Berna.

MEDITERRANEA

A **Portugal** se le incluye por estar en una península mediterránea, pero, en gran parte, es país atlántico. Tiene hermosos viñedos. Su población, de más de 7 millones. Capital, Lisboa (600.000 habitantes). Tiene un gran imperio colonial, especialmente en África.

España se estudia al final del libro. Tiene 26 millones de habitantes. Capital, Madrid, un millón, lo mismo que Barcelona.

Italia, con la fértil llanura del Po, que es la parte más industrial del país. Tiene muchos monumentos artísticos. Población: casi 44 millones. Capital, Roma, más de un millón. Tiene imperio colonial en África.

Yugoeslavia, con amplia costa al Mar Adriático, es la antigua Serbia, aumentada con restos del Imperio austro-

húngaro, del turco y con Montenegro. Tiene más de 15 millones de habitantes. Capital, Belgrado.

Albania, capital, Tirana, es hoy italiana.

Grecia.—Es un pueblo de marinos y comerciantes. Fué el país del arte y conserva maravillosos monumentos que atraen a los extranjeros. Capital, Atenas.

Bulgaria.—País de agricultores y ganaderos, tiene famosos campos de rosas. Capital, Sofía.

Turquía europea. Su gran ciudad es Constantinopla, con cerca del millón de habitantes.

OCCIDENTAL

Suecia.—Rica en hierro y saltos de agua. Capital, Estocolmo.

Noruega, la tierra de los fiords, con el Cabo Norte, y uno de los puntos desde donde se contempla el maravilloso sol de media noche. Capital, Oslo.

Dinamarca. — Es la península de Jutlandia, con islas. Capital, Copenhague.

Islas Británicas.—El Reino Unido de la Gran Bretaña tiene 48 millones de habitantes. La capital es Londres, con más de 8 millones de habitantes. Es la segunda ciudad del mundo. Es rico en minas de carbón y tiene muchas industrias y enorme comercio.

Con sus dominios, protectorados, colonias y mandatos de la Sociedad de las Naciones, forma un enorme imperio, que domina en 40 millones de kilómetros cuadrados, poblados por 525 millones de habitantes.

El Estado libre de **Irlanda** tiene por capital Dublín.

Holanda o Países Bajos es la tierra arrancada al mar por el esfuerzo humano. Tiene mucho comercio. Grandes ciudades: Amsterdam, cerca de 800.000 habitantes y Rotterdam. Capital, La Haya. Con su gran imperio colonial en Insulinidia, tiene 75 millones de habitantes.

Bélgica.—Tiene carbón e industrias y mucho comercio. Es el país más poblado de Europa, dada su pequeña extensión. Más de 8 millones de habitantes. Capital, Bruselas. Tiene en Africa el Congo Belga.

Luxemburgo, capital, Luxemburgo.

Francia.—Tiene mucha agricultura, minas de hierro y gran industria metalúrgica y de sedería. Población, más de 41 millones de habitantes. La capital es París, con 5 millo-



La punta más septentrional de Europa es el Cabo Norte (Noruega), de acantilados casi perpendiculares. Desde allí se contempla el maravilloso espectáculo de los días sin fin —Sol de media noche—, desde el 11 de mayo al 30 de julio. La causa de este fenómeno está en el cambio de posición terrestre, presentando la Tierra iluminada la zona ártica durante este tiempo .

nes de habitantes. Marsella es el gran puerto mediterráneo. Su imperio abarca 12 millones y medio de kilómetros cuadrados y 111 millones de habitantes. La mayoría de sus colonias están en Africa.

EJERCICIOS

Trazar un mapa físico de Europa. ¿Cómo son sus costas? ¿Qué diferencias climáticas tiene con otros continentes? ¿Qué es Eurasia? ¿Qué grandes ríos hay en Europa? ¿Qué valor económico tienen? Trazar un mapa político de Europa y del reparto de población. ¿Qué grandes ciudades hay en Europa?

ÁFRICA

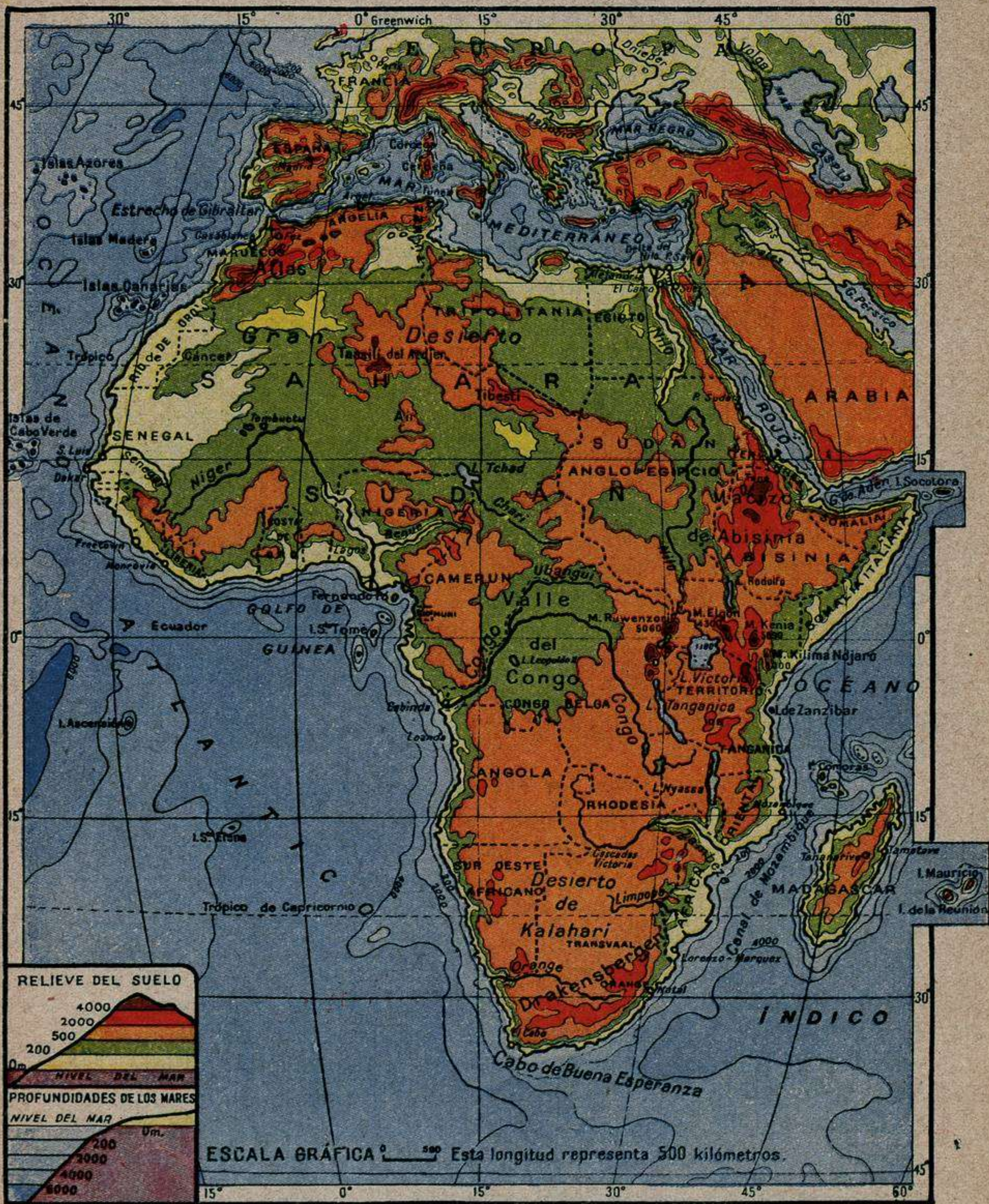
MEDIO FISICO

Relieve.—Africa es tres veces más grande que Europa, de la que está separada por el Mar Mediterráneo. Al O. se extiende el Océano Atlántico y al E. el Océano Indico y el Mar Rojo. El istmo de Suez le une al Asia, pero hoy existe el canal del mismo nombre que comunica el Mar Rojo con el Mediterráneo.

Es el continente más macizo, aunque no es grande su relieve. Está formado por una doble meseta. La del norte comprende el Sáhara, con el macizo de Hoggar y la depresión del lago Tchaḍ. La meseta sur tiene las depresiones del Congo y del Kalahari. Estas depresiones son características del continente, y así las encontramos en el Nilo medio, Grandes Lagos y Níger medio. Las altas montañas se encuentran hacia el contorno africano: al N., el Atlas; al Este, los montes volcánicos de Abisinia y los gigantes de la región de los lagos (Kenia, Kilimandjaro, con más de 6.000 metros y el Ruvenzori) y al S., los montes del Dragón o Drakenberg.

Costas.—Las alturas terrestres caen rápidamente hacia el mar y la costa es muy rectilínea, sin penínsulas. Las islas que le rodean son cumbres de montañas submarinas, como las Canarias, donde está el alto Teide (3.715 m.), o restos de continentes como Madagascar.

Clima.—Está en el dominio de la zona tórrida, por pasar por su centro el ecuador. Las grandes lluvias y la lujuriente vegetación ecuatorial aislan dos Africas semejantes. Al N., la región de las sabanas, de regular cantidad de lluvias, altas hierbas de 5 ó 6 metros y grupos de árboles. Más al N., el gran Desierto o Sáhara, formado de piedras o de arenas. Terminada la zona tórrida, comienzan las regiones de clima mediterráneo. Al S. de la zona ecuatorial, también sabanas (Zambezia) y región sin lluvias más al sur



(Desierto de Kalahari); la región del Cabo, de clima mediterráneo.

Ríos.—En general, su característica es atravesar grandes cubetas o depresiones y ser muy caudalosos, por alimentarse de las grandes lluvias de la zona tórrida. En el Mediterráneo desemboca el Nilo, famoso por sus crecidas, fertilizadoras del valle. Al Atlántico, el Senegal, Níger, Congo—el segundo de la tierra por su débito—y el Orange. Al Océano Indico, el Zambese, con las famosas cataratas Victoria.

Existen lagos salitrosos en el norte africano. En la región de los lagos, los principales son: el Victoria, verdadera fuente del Nilo, el Tanganica y el Nyassa.

GEOGRAFIA HUMANA

Tiene poca densidad de población. De sus 150 millones de habitantes, corresponden 5 habitantes a cada kilómetro cuadrado.

En el Sáhara y región mediterránea viven árabes y bereberes, de raza blanca. Los negros, en Africa central y meridional. La raza europea se aclimata en las zonas de clima mediterráneo.

En la región mediterránea, Eritrea, y en el Níger han existido viejas culturas. El cristianismo se ha conservado en Abisinia. Los árabes, al conquistar parte de Africa, extendieron el mahometismo. En la Guinea y Africa austral creen en espíritus invisibles, adorando a fetiches.

En el Sáhara cruzan caravanas llevando productos, especialmente sal. En las sabanas domina la caza. En la región ecuatorial se explotan ricas maderas. Existen minas de oro en Africa del Sur. En las zonas de clima templado se cultivan los productos de la zona mediterránea.

REPARTO POLITICO DE AFRICA

Estados independientes: Egipto, rico gracias a las inundaciones del Nilo. Produce mucho algodón y caña de azúcar. Tiene 16 millones de habitantes. Capital, El Cairo, con

1.300.000 habitantes. **Liberia:** capital, Monrovia, república negra.

España tiene las plazas de Ceuta y Melilla en la costa de Marruecos y el protectorado de parte de este país. En el O. africano, Ifni y Río de Oro. Guinea continental e insular, en el golfo de este nombre.

Colonias inglesas.—En el S. tiene el **dominio** de la Unión Sudafricana (5.600.000 habitantes) y Rhodesia. Tie-



El comercio de la sal, por caravanas de camellos, en el Sáhara

ne mucha ganadería y minas (oro, diamante...). Bajo su mandato está al SO. africano-alemán. En la región de los grandes lagos tienen el mandato de Tanganica (antigua colonia alemana); Kenia y Uganda, y más al N., el Sudán anglo-egipcio. A la salida del Mar Rojo tenían la Somalia británica, hoy en poder de Italia. En el Golfo de Guinea, la Nigeria y la Costa de Oro. Al O., Sierra Leona y Gambia.

Francia posee al N. la mayor parte de Marruecos, Argelia y Túnez (más de 16 millones de habitantes), Africa occidental (comprende el Sáhara) y Africa ecuatorial francesas. A la salida del Mar Rojo, Somalia francesa. En el Océano Indico, varias islas (Madagascar), y administra, como

mandatos de la Sociedad de las Naciones, parte de Togo y Camerón, que eran alemanes.

Italia tiene Tripolitania, Eritrea, Somalia italiana y, recientemente, ha conquistado Abisinia (esta última con más de 5 millones de habitantes).

Bélgica.— (Congo Belga).

EJERCICIOS

¿Qué aspecto tiene África? ¿Cuáles son las principales depresiones? ¿Son muy recortadas las costas? Trazar un mapa del relieve y de los ríos. ¿Cuál es el clima africano? ¿Dónde llueve más? ¿Qué razas y religiones hay en África? ¿Qué riquezas hay? ¿Qué estados independientes y colonias?

AMÉRICA

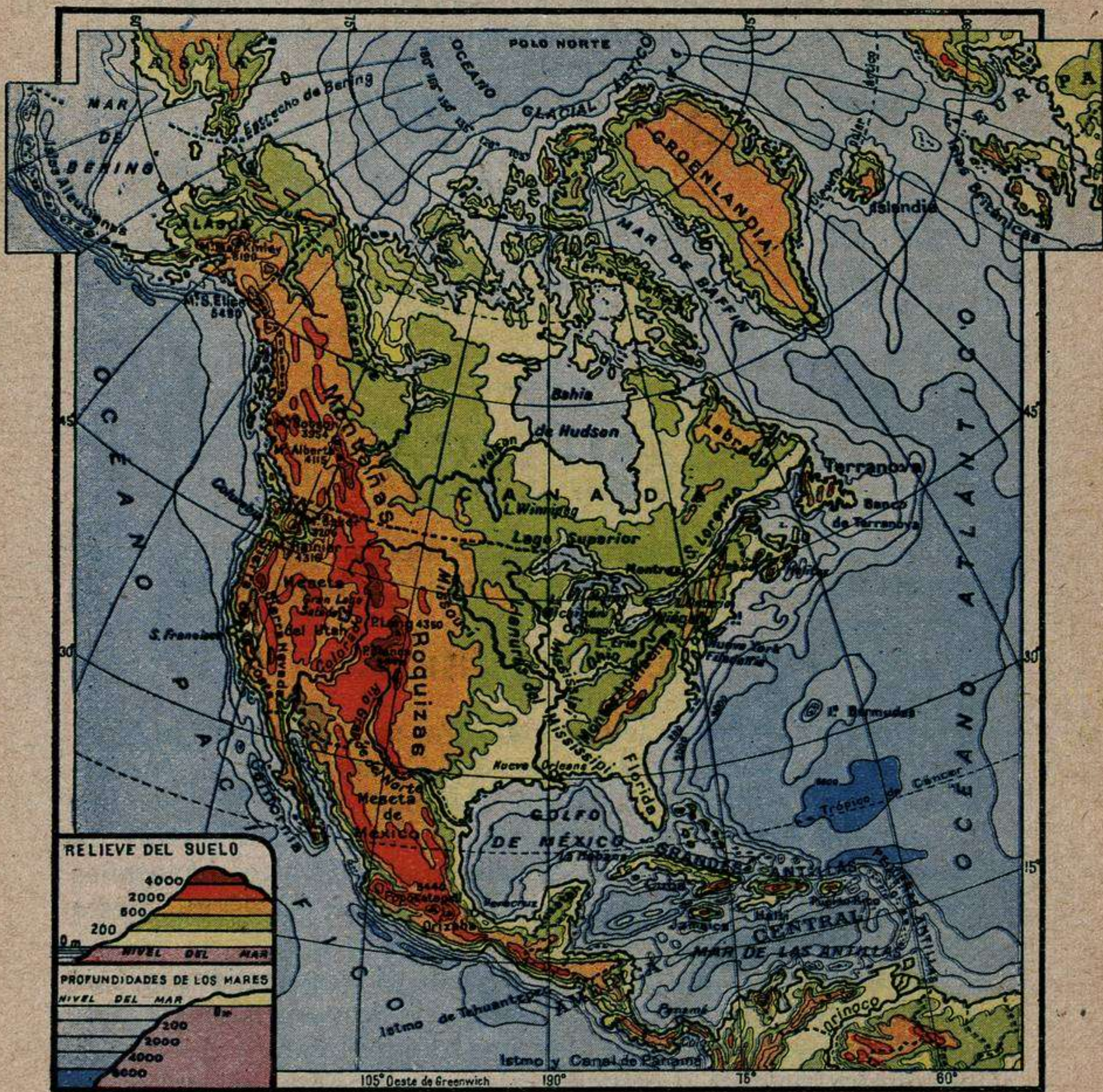
Está formada por tres partes: América del Norte, América del Sur, América central o ístmica y las Antillas.

EL MEDIO FÍSICO

El relieve.—Hacia la parte central se extienden, de Norte a Sur, una serie de llanuras: del Canadá central, Misisipi, Orinoco, Amazonas, Chaco, Pampas. Al E. se levantan los montes Apalaches, Sierra de Santa Marta, mesetas de Guayana y del Brasil. Al O. el relieve es más alto: Montañas Rocosas al N. y los Andes al S. (Acongagua, 7.040 m.); esta cadena ofrece numerosos volcanes.

Costas.—Son abruptas al O., por el gran relieve próximo al mar. Al E. ofrecen estuarios de inmensos ríos.

Clima.—Las grandes llanuras del N. están abiertas a los vientos polares y ofrecen clima continental. El del S. de Estados Unidos y Méjico es cálido, templado y muy húmedo en las costas. La faja del Pacífico lo tiene marítimo. América Central, la Amazonia y el Plata son cálidos. En la Pampa y Patagonia sopla un viento muy violento. En los Andes, el calor está compensado con la altitud; así



ESCALA GRÁFICA $\overline{\quad 500 \quad}$ Esta longitud representa 500 kilómetros.

surgieron civilizaciones en las altas mesetas de Méjico, Colombia y Perú.

Ríos.—Transcurren por las grandes llanuras o buscan su salida entre el relieve menos elevado del E. Al N., el San Lorenzo es la salida de los grandes lagos (Superior, Michigan, Hurón, Erie y Ontario; estos últimos unidos por la célebre catarata del Niágara). El Misisipí, con el Misuri y Ohío, **es el río más largo del mundo.** Al S., el Orinoco, que por el Casiquiare y el Negro, comunica con el gigante **Amazonas, el río más ancho de la tierra;** el río de la Plata está formado por el Uruguay, Paraná y Paraguay. Estos ríos han sido recorridos y explorados por audaces descubridores españoles, en nuestros siglos áureos, realizando las más estupendas empresas que ha conocido el esfuerzo humano.

GEOGRAFIA HUMANA

Población: El elemento humano.—América fué descubierta y colonizada por españoles. Todo en ella habla de nuestra raza. En los Estados Unidos, años antes que se establecieran los primeros poblados ingleses, los españoles dejaban su huella recorriendo regiones enteras y fundando pueblos, que hoy son populosas ciudades. Allí encontraron los españoles a los pobladores de piel roja. Estos han ido desapareciendo, en contacto con los anglo-sajones, pero se conservan en la América hispana y portuguesa. De la mezcla con los blancos se han originado los mestizos. Los negros fueron importados para cultivar las grandes plantaciones tropicales. América recibe sin cesar inmigrantes europeos, que aprovechan las riquezas de este continente poco poblado. El inglés se habla en América del Norte, menos Méjico, que se habla español, como la mayoría de las Antillas y todo el resto de América, excepto Brasil, que tiene lengua portuguesa.

Riquezas y reparto político.—**América del Norte** comprende: Canadá, Estados Unidos, a quien pertenece Alaska, y Méjico.

Canadá tiene una gran riqueza en trigo, que se exporta

por el puerto de Montreal, de bosques y de pieles. Población: más de 11 millones. Capital, Ottawa. Es dominio británico.

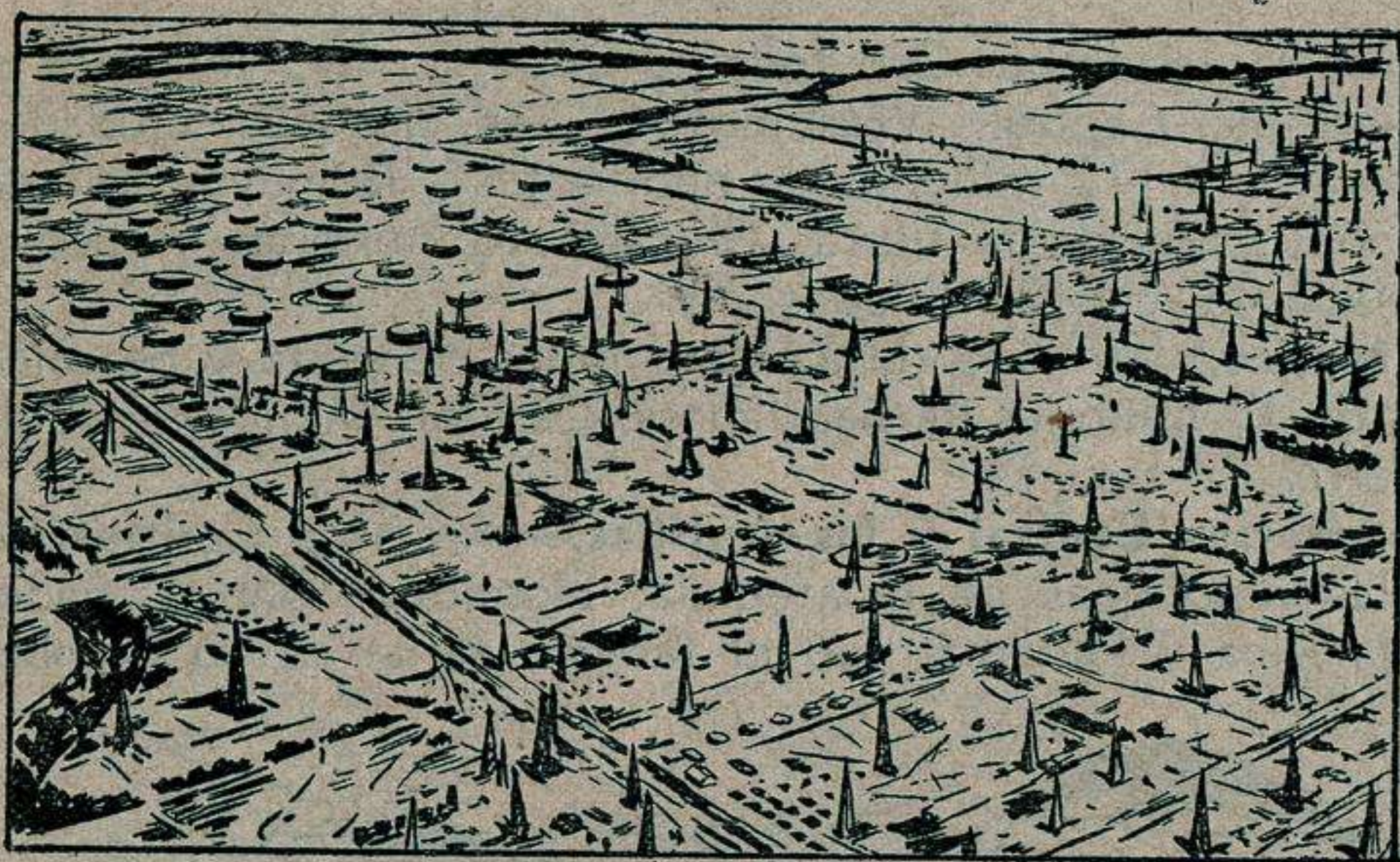
LECTURA: La caza de animales de pieles.

En los bosques del Canadá los tramperos se dedican a la caza para vender las pieles de los animales. Llevan abundantes víveres, porque la carne de estos animales no es comestible, y tienen que esperar a cazar algún ciervo u oso para tener carne fresca algún tiempo. Duermen en un



saco de noche impermeable dentro de la tienda que establecen estos **nómadas de las pieles**; aunque aquí aparece sostenida por troncos desvastados, la suelen colocar sobre una cuerda sostenida por dos árboles. Llevan una especie de skis para andar en la nieve. En ésta siguen perfectamente las huellas de la caza. Dos solos cazadores cubren unos 80 kilómetros a lo largo de los ríos o lagos, y para cazar en tan gran distancia tienen que construir depósitos de víveres, que se encuentran por los territorios deshabitados del Norte.

Estados Unidos, con inmensa cantidad de cereales en las llanuras del centro y de algodón en las cálidas y húmedas del Sur. Grandes yacimientos de hulla, hierro y petróleo, y una gran industria. Población: 129 millones; 16 por



Transformación del paisaje por el hombre.—Campos de explotación petrolífera cerca de la ciudad de Dallas, Tejas (Estados Unidos). Como en el Sur de Rusia, Irak, Méjico, Venezuela..., en el horizonte se contemplan masas de verdaderas pirámides, correspondiendo a pozos de nafta, de la que se extrae el petróleo y la esencia. También se ven los típicos tanques de petróleo

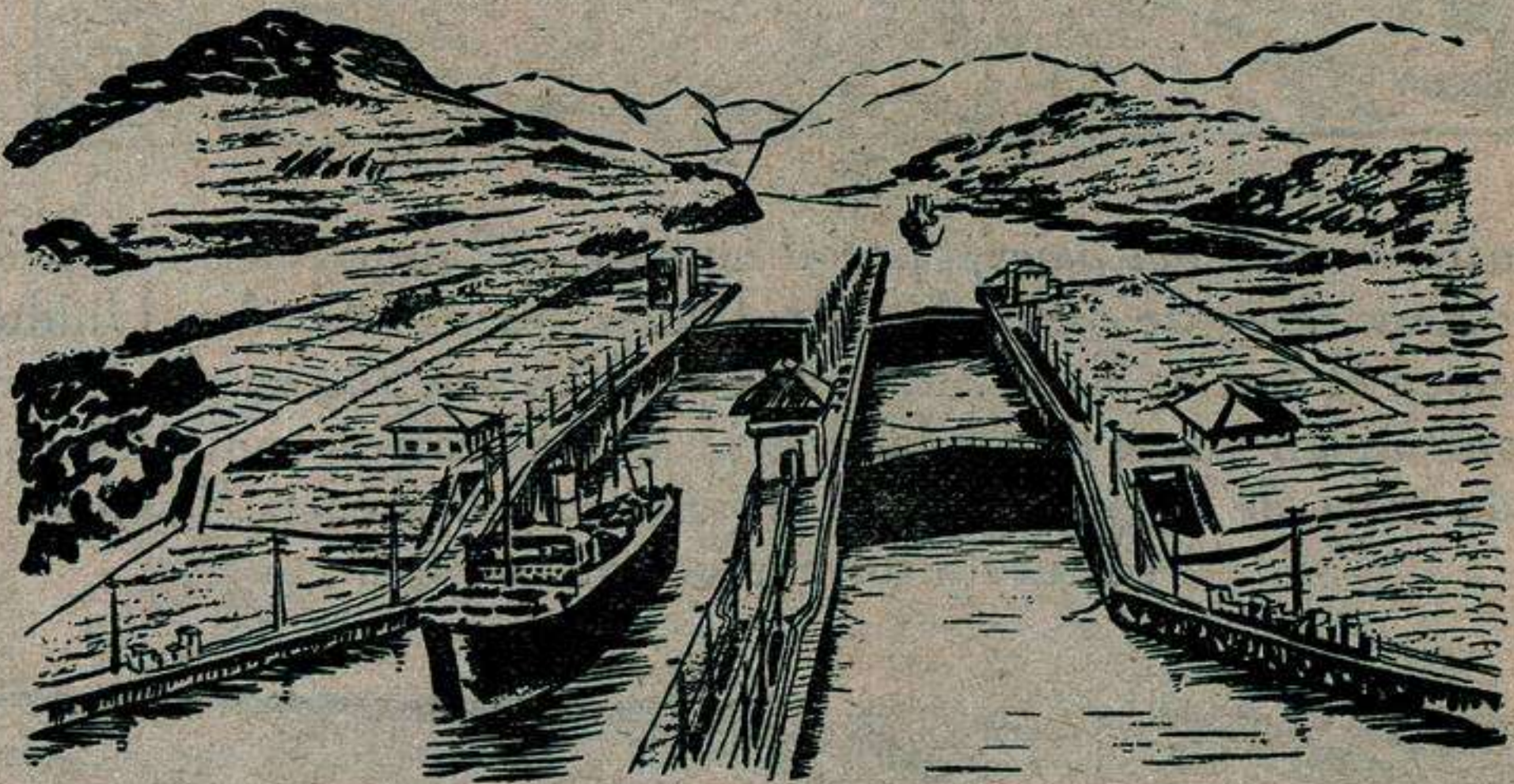


La ciudad más grande del mundo: Vista de Manhattan, el río Hudson y Jersey City (Nueva York)

kilómetro cuadrado. Con todo su imperio: 145 millones de habitantes. Capital, Wáshington. Las grandes ciudades: Nueva York (12 millones de habitantes), la mayor aglomeración urbana de la tierra; Chicago (3 millones y medio) y Filadelfia, con 2 millones.

Méjico, con caña de azúcar, minas de plata y petróleo. Más de 19 millones de habitantes. Capital, Méjico (más del millón).

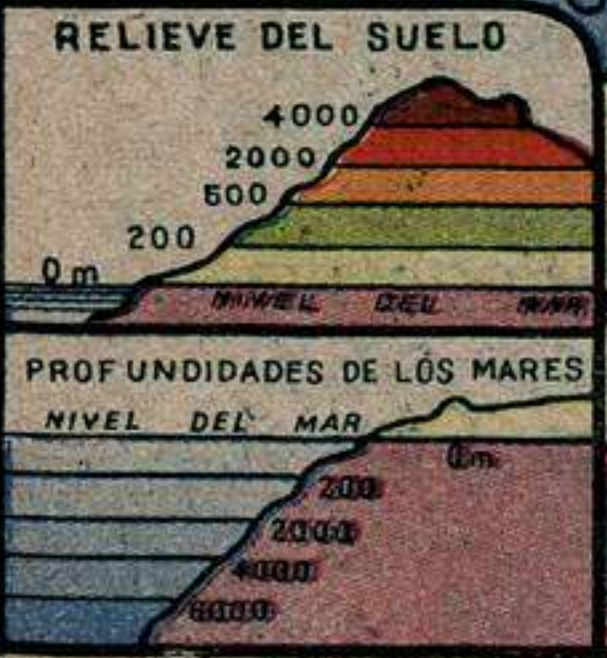
América Central y las Antillas.—América Central tiene las repúblicas de Guatemala, Honduras, San Salvador, Costa Rica y Panamá, con el famoso canal de su nombre,



El Canal de Panamá.—Esclusa de Pedro Miguel

Es la muestra considerable del esfuerzo humano dominando la Naturaleza para unir dos Océanos. Esta idea fué enunciada y proyectada por varios españoles, entre ellos Angel Saavedra, siete años después del descubrimiento del Pacífico; pero sólo pudo ser realizada en 1914, gracias a la técnica moderna.

Las altas tierras hacían casi imposible el proyecto. Gracias al río Chagres se consiguió. Por la presa de Gatun se impidió al río salir al Atlántico, formándose un lago artificial; un desagadero impide que al subir las aguas se inunden las esclusas. Para comunicarse el Atlántico y el lago hay que pasar tres niveles de esclusas dobles, de 305 metros de longitud y 33'53 metros de ancho, lo que les permite que los barcos asciendan o desciendan paralela y simultáneamente, por pasar el agua de una cámara a otra. Las puertas de acero son tan enormes que un automóvil podría circular por la parte superior. Hacia el Pacífico, la esclusa de Pedro Miguel hace descender los navíos 10 metros, y la de Miraflores, 19 metros, ya al nivel del Océano. La longitud total del canal es de 81 kilómetros.



Toda América 270 millones de habitantes:
 40.390.000 Km² = 6,7 hab. por Km²

ESCALA GRÁFICA 0 500 Esta longitud representa 500 kilómetros

105° 90° 75° 60° 45° 30° 15° 0°

que une el Océano Atlántico con el Pacífico. Inglaterra tiene la colonia de Honduras británica. Sus riquezas son el café y los plátanos.

Las Antillas tienen caña de azúcar, café, cacao, tabaco... Las principales islas son: Cuba (con más de 4 millones de habitantes. Capital, La Habana (más de medio millón). Santo Domingo, Haití, Puerto Rico y Jamaica, que perte-



En las sabanas del Orinoco (Llanos) aparecen las palmeras entre gramíneas

nece a Inglaterra. Francia posee, entre otras islas, las de Guadalupe y Martinica. Otras pertenecen a Inglaterra y Holanda.

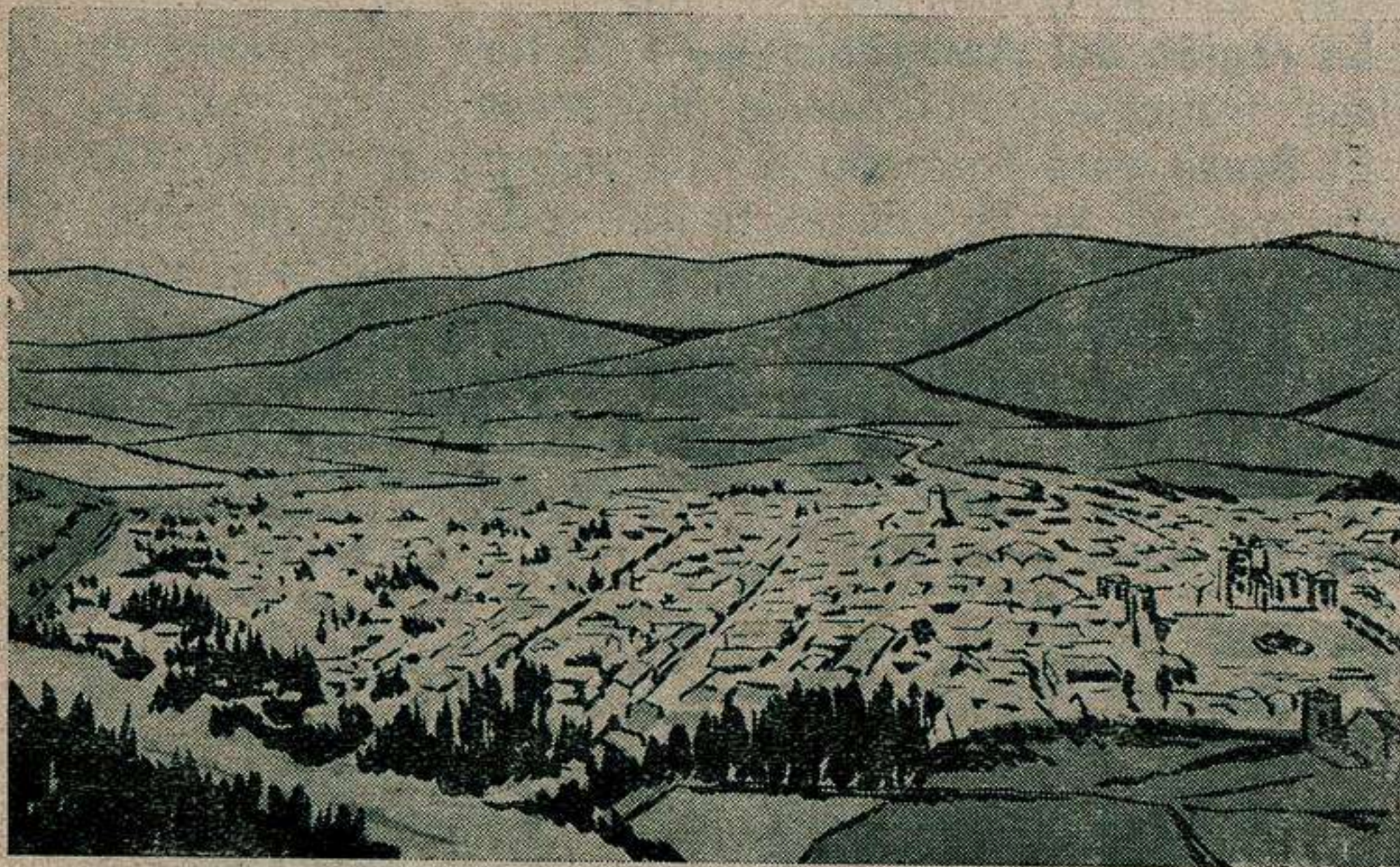
América del Sur.—A la América andina pertenece en parte **Venezuela**, gran productora de petróleo, cacao y de ganadería en **Los Llanos**. Tres millones y medio de habitantes. Capital, Caracas.

Colombia, con cultivos: café, y explota oro, platino y diamantes. Exporta por el puerto famoso de Cartagena de Indias. Población: más de 9 millones de habitantes. Capital, Bogotá, con cerca de medio millón.

Ecuador.—Cultivos: cacao. Capital, Quito.

Perú.—Cultivo de caña de azúcar y algodón; pesca y explotación del guano, que sirve para abono. Población: 6.500.000 habitantes. Capital, Lima.

Bolivia.—Es tierra de altas mesetas, donde se cultiva maíz y tabaco, café y quinina, hacia el Amazonas. Minas de



En las regiones andinas se compensa con la altura el exceso de calor. En ellas los cultivos y la actividad humana están a mayor altitud en los Andes secos que en los húmedos. He aquí Cuzco (Perú), en el emplazamiento de la antigua capital de los incas, a 3.300 metros, casi la altura de las cumbres de nuestros Pirineos. Pero son más altas La Paz, que está a 3.700 metros, y Potosí (4.000 metros), nacida de las grandes minas de plata. También otras causas, como los pastos en ambiente de aguas nacidas de nieves o glaciares al lado de las nieves perpetuas, y el ser rechazado el indio del nivel agrícola, hacen que sus habitaciones de pastoreo alcancen a 15° al Sur del ecuador (Andes marítimos) ¡5.200 metros de altitud!: la más alta morada de la Tierra. Pero el indio que vive en este límite de lo humano es incapaz de esfuerzos musculares, tiene aire de atonía y tristeza; señala la degeneración de la raza. Y, sin embargo, más inverosímil parece que a 32° al Norte del ecuador, en una meseta continental como el Tibet (Asia), se halle el poblado de pastores de Gartok a 4.600 metros

oro, plata y cobre. Población: 3 millones y cuarto de habitantes. Capital, La Paz, que está situada a 3.650 metros de altitud.

Chile.—Su gran riqueza son las minas de nitrato y de cobre. La región central tiene cultivos de tipo mediterráneo. Tiene más de 4 millones y medio de habitantes, y la capital, Santiago, más de 700.000.

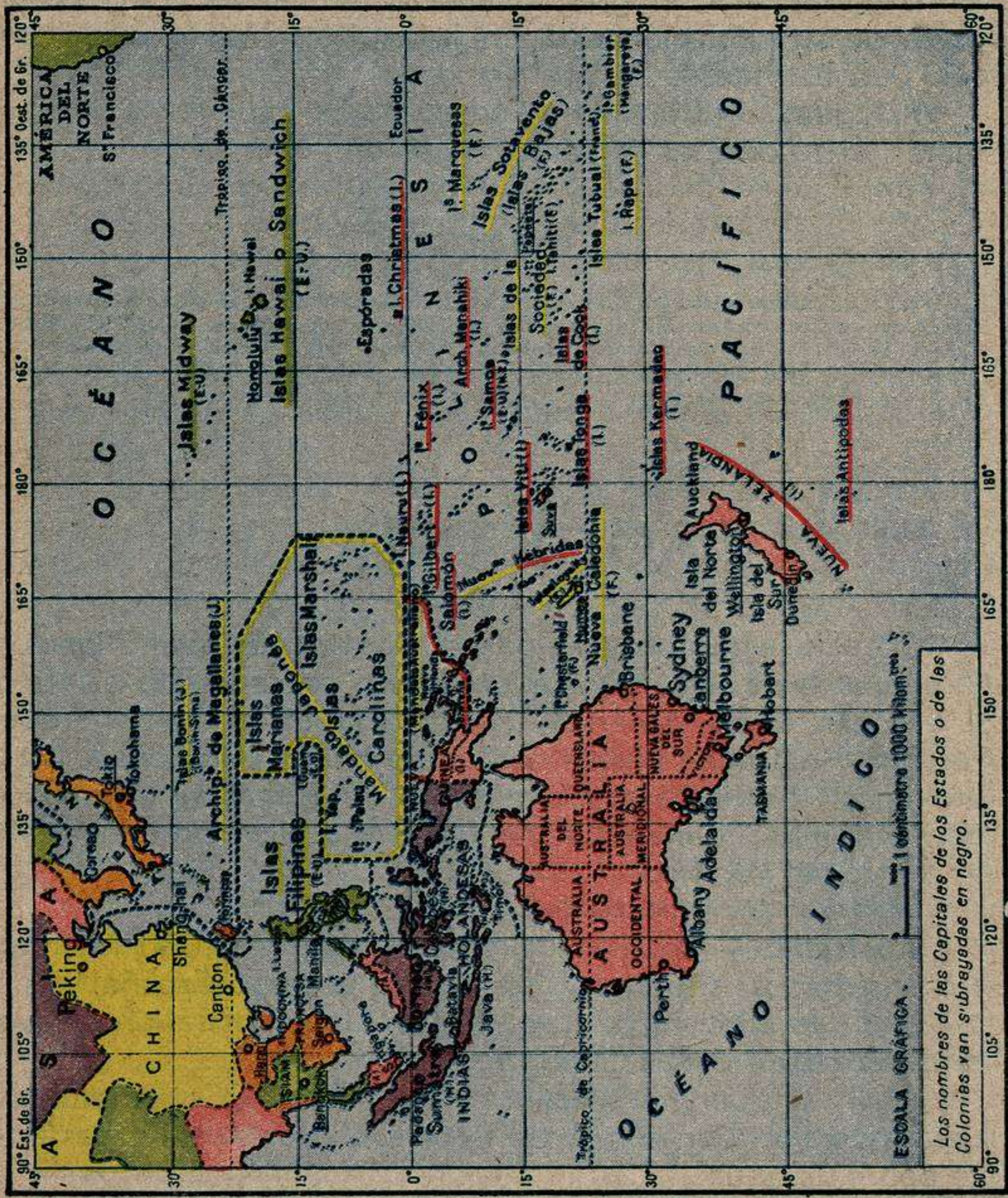
La región del Amazonas.—Al N. hay tres Guayanas: la inglesa, francesa y holandesa, que están en un macizo.

El **Brasil** está formado por la depresión del Amazonas y una meseta al SE. Es el primer productor de café del mundo, y tiene caucho espontáneo. Es de civilización portuguesa. Habitantes: 42 millones. Capital, Río de Janeiro (1.700.000 habitantes).

Estados del Plata: Argentina.—Tiene: al N., el Chaco; en el centro, la Pampa y al S., la Patagonia. Tiene muchos cereales y ganadería vacuna y carneros. Población: casi 13



La Pampa.—Sus altos mechones de vegetación pueden ocultar un caballo. Estas regiones de Córdoba y Santa Fe señalan el mayor cultivo del trigo. La uniformidad de la llanura ha favorecido la colonización, mezclándose la agricultura y la ganadería. Sus habitantes están dispersos en el campo o concentrados en ciudades



ESCALA GRÁFICA. 1 centímetro 1000 Kilómetros.

Los nombres de las Capitales de los Estados o de las Colonias van subrayadas en negro.

millones de habitantes. La capital es Buenos Aires. (Sin arrabales, 2.300.000.)

Uruguay. — Con gran comercio de carnes. La tercera parte de su población está en la capital, Montevideo, con 660.000 habitantes.

Paraguay. — Cultivos y bosques. Es célebre la hierba mate (el té de esas regiones). Capital, Asunción.

EJERCICIOS

Trazar un mapa físico de América. ¿Cuál es la cumbre más alta de América? Hacer un gráfico, con auxilio de un atlas, de los ríos americanos. ¿Qué debe América a España? ¿En qué partes se habla español? ¿Qué papel desempeñan las mesetas en la vida de América? Hacer un mapa del reparto político de América, con las producciones más importantes. ¿Qué grandes ciudades hay?

OCEANÍA

Oceanía está formada por el continente australiano y el conjunto de islas que se extienden entre el SE. asiático y avanzan hacia América. Australasia es el nombre que reciben Australia, Nueva Zelanda, Nueva Guinea e islas próximas. Insulindia es el conjunto de Sumatra, Java, Borneo, Filipinas. Polinesia, todas las islas que se extienden por el centro del Pacífico.

(Malasia o Insulindia está estudiada en Asia.)

Australia.—Tiene una extensión de 7.700.000 kilómetros cuadrados; superior, unas quince veces, a España.

Al E. se alinean, de S. a N., los Alpes australianos, que rara vez pasan de 2.000 metros.

Al O., una amplia meseta con desiertos, y, entre ambos, una depresión por donde transcurre el río Murray, bastante pobre de agua.

Las costas son poco recortadas, salvo en los golfos Carpentaria, al N., y Adelaida al S. En la costa oriental existe la Gran Barrera de arrecifes de coral, de 2.400 kilómetros de longitud. Llueve en la región oriental, al ser detenidas las nubes por los Alpes australianos. La parte meseteña

no tiene humedad, y presenta un clima cálido con temperaturas variables. La costa N. lo tiene cálido-húmedo. El clima de Sidney es semejante al de algunas de nuestras ciudades levantinas.

Políticamente, forma parte, como **dominio**, del Imperio Británico. Con el nombre de Confederación Australiana, es una república federativa, que comprende seis Estados: Australia occidental, meridional, Queensland, Nueva Gales del Sur, Victoria, Tasmania y el territorio del Norte.

La mitad de su población se concentra en grandes ciudades: Sidney, (1.200.000 habitantes). Melbourne, más de un millón de habitantes. Adelaida, Brisbane, Perth, etcétera. La capital, creación federativa artificial, es Canberra, al SO. de Sidney. La población total es de casi 10 millones de habitantes.

En las praderas de la región oriental y depresión del Murray, y en algunas estepas, hay numerosos rebaños de carneros (más de 100 millones de cabezas). De lana es uno de los principales productores. Exporta también trigo, carne, manteca y oro.

La capital del dominio autónomo de **Nueva Zelanda** es Wellington.

El relieve en las dos principales islas es en la del N. volcánica y en la del S., con glaciares incomparables, casi de 4.000 metros de altitud. Por su clima y riqueza, se le denomina la joya de los mares del Sur. La agricultura y ganadería dan lugar a numerosas granjas, estando algo diseminada la población. Los primitivos pobladores, los maorís están separados en la isla norte.

Las demás islas de Oceanía pertenecen a Inglaterra, Francia, Estados Unidos y el Japón. Las antiguas posesiones alemanas han sido dadas en mandato a otras naciones.

Inglaterra posee: Vití, Tonga, Gilbert, Salomón del Sur, Cook y la alemana de Nauru.

Francia: Nueva Caledonia. Sociedad, Marquesas. Con Inglaterra administra las Nuevas Hébridas.

Estados Unidos: Guan, parte de Samoa y las Hawaiï, que forman parte, administrativamente, de Estados Unidos.

Japón ha recibido en mandato Las Carolinas, Las Marianas, etc.

REGIONES DEL POLO NORTE

Según los últimos descubrimientos.

ESCALA GRÁFICA: 500 E.S.
 ta longitud representa 500 km.



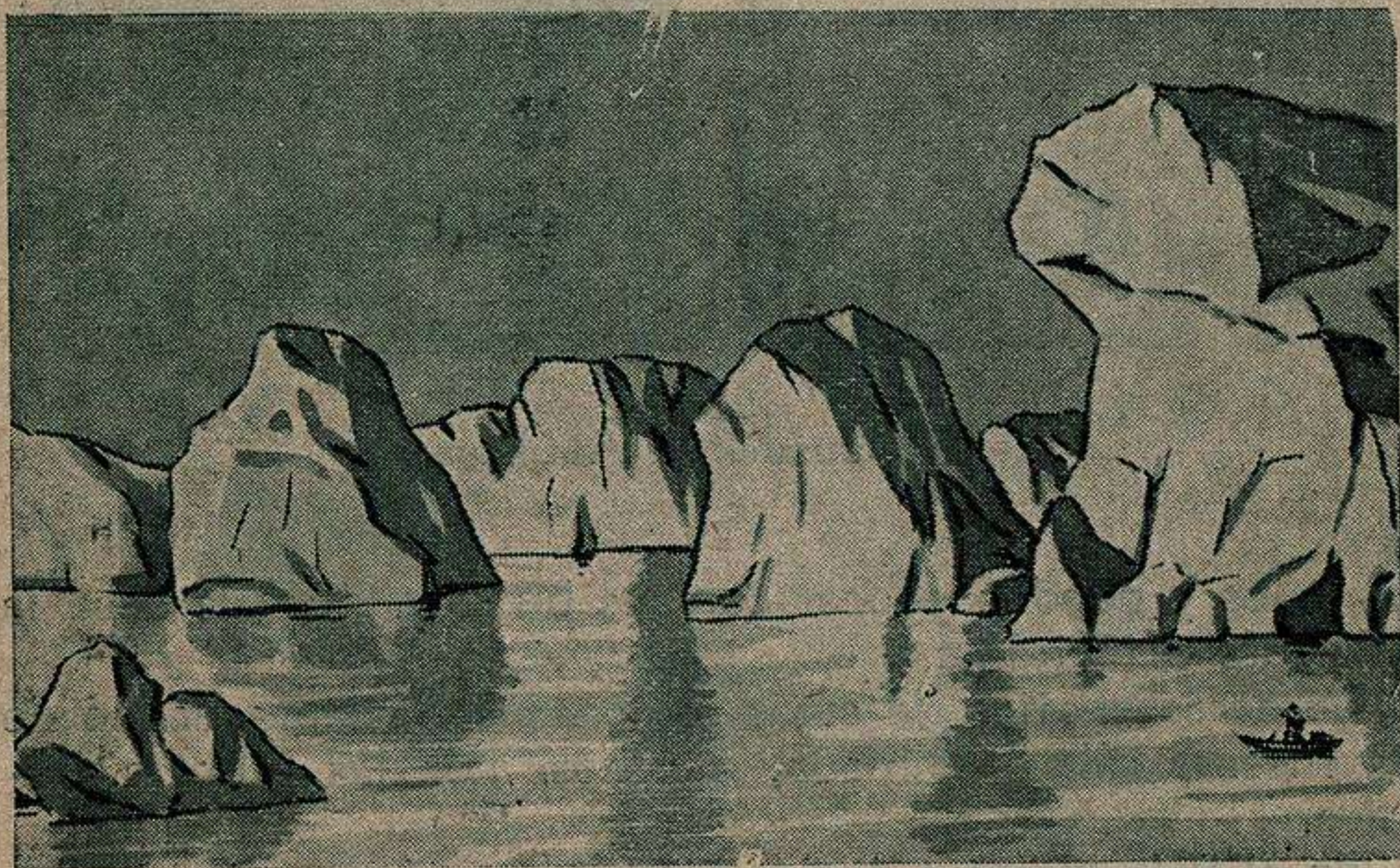
Toda Oceanía está entre las influencias de intereses del Japón, Estados Unidos y dominios ingleses de Australia y Nueva Zelanda.

EJERCICIOS

¿Qué partes se pueden distinguir en Oceanía? ¿Qué aspecto tiene Australia? ¿Qué riqueza? ¿Cómo se reparte la población en Australia y Nueva Zelanda? ¿Qué naciones tienen intereses en Oceanía?

REGIONES POLARES

El descubrimiento de los polos es de nuestro siglo (véanse dibujos de los grandes viajes). Hoy sabemos que el Polo N. está ocupado por el mar, en gran parte siempre helado, con profundidad de 3.000 metros. El Polo S. es un



Estas gigantes montañas de hielo —de la costa occidental de Groenlandia— provienen de un glaciar que termina en el mar. Tienen centenares de metros de espesor, y la parte sumergida es seis veces más grande que la contemplada por nosotros

continente de una altura de otros 3.000 metros. El primero tiene próximas las tierras del Viejo y Nuevo Continente, mientras el Polo S. está rodeado de un inmenso vacío de tierras.

Enormes masas de hielo lo cubren todo, marinas en el N., continentales en el S. A veces, las olas les arrastran



■ Esquimales de Alaska

muy lejos y pueden chocar con los buques. (Recuérdese la catástrofe del Titánic.)

Lo característico de estas regiones es la larga noche de seis meses, sólo iluminada, a veces, por las auroras boreales.

En el Polo Norte o Ártico hay vegetación y animales terrestres. La tundra es el paisaje vegetal de las tierras alrededor del polo, floreciente en verano. Los animales son el reno, oso blanco, zorro blanco, y en el mar, las ballenas y focas. Los habitantes son muy escasos: esquimales.

Las tierras más importantes están cerca de América: Baf-

fin, Príncipe Alberto, Grant, Groenlandia, que es como cuatro veces España.

En el **Antártico** hay volcanes, como el Erebus y el Terror. La vegetación es muy escasa: musgos y líquenes, por su alejamiento de otras tierras. Sólo hay animales marinos: morsas, ballenas y pingüinos.

EJERCICIOS

¿Qué diferencias hay entre las dos regiones polares? ¿Qué plantas y animales?
¿Cuándo se descubrieron los polos?

La Península Hispánica

IDEA GENERAL DE LAS CONDICIONES GEOGRAFICAS DE LA PENINSULA

Situación y límites.—Nuestra Península es, de las tres mediterráneas, la que avanza más hacia Africa, casi hasta unirse a ella. Está, pues, nuestra tierra influenciada por el continente africano, siendo transición entre él y Europa. Sus tierras marítimas están influenciadas por el Mediterráneo (costas levantinas) y por el Atlántico (desde el Estrecho de Gibraltar al Golfo de Vizcaya), matizando influencias distintas, ya que la Meseta castellana, con sus altas tierras, separa algo ambos mares en sus influjos.

Casi tan lejos del polo como del ecuador, situada en lo mejor de la zona templada, camino de paso en las comunicaciones mundiales, su situación en el globo es privilegiada, aun sin haberse llevado a cabo el proyecto de ferrocarril entre Europa y Africa por el posible túnel de Gibraltar.

Limita al N. con Francia, en su frontera pirenaica de 677 kilómetros, y con el Mar Cantábrico. El Mar Mediterráneo, al E., y el Atlántico, al O. Al S., por la unión de estos mares en el Estrecho de Gibraltar.

La frontera con Portugal tiene una longitud de 987 kilómetros, y coincide en algunos sitios con el curso de los ríos Miño, Duero, Agueda, Tajo, Guadiana y Chanza.

Por escasa frontera—la cuenca del Valira—está separada Andorra, protegida por España y Francia. Más pequeña es la línea que separa nuestro territorio del Peñón de Gibraltar, perteneciente a los ingleses desde principios del siglo XVIII.

Las islas Baleares, en el Mediterráneo, y Canarias (Océano Atlántico), son parte integrante del territorio nacional.

Extensión y división.—Después de Rusia y Alemania, es la más extensa de Europa. Tiene, con Portugal, 582.278 kilómetros cuadrados, ocupando España las cinco sextas partes.

Esta extensión está ocupada en gran parte por la Meseta hispánica, que le da sus rasgos característicos de tierra maciza y alta, no teniendo tan amplio territorio grandes penínsulas ni entrantes del mar en la tierra, ni litoral muy sinuoso (salvo en Galicia y en Lisboa).

Portugal tiene 89.000 kilómetros cuadrados. Andorra, 452, y Gibraltar, 5. Portugal formó parte de Castilla en algunos momentos de la Edad Media. Unido a España en época de Felipe II, se separó en tiempo de Felipe IV, en el siglo XVII, y desde entonces forma nación aparte, aunque todos sus rasgos hacen de él nación hermana de la nuestra.

RESUMEN

España está bien situada, pero es demasiado maciza y con mucho relieve. Tiene de extensión casi 493.000 km.², sin la insular. Limita al N. con Francia y el Mar Cantábrico; al O., con el Atlántico y Portugal; al S., con el Atlántico y el Mediterráneo, que se unen en el Estrecho de Gibraltar, y al E., con el Mediterráneo. En este mar se encuentran las islas Baleares, que, lo mismo que Canarias (Océano Atlántico), forman parte de la nación española.

EJERCICIOS

¿Qué límites tienen España y Portugal? Hacer un mapa de la posición geográfica de la Península.

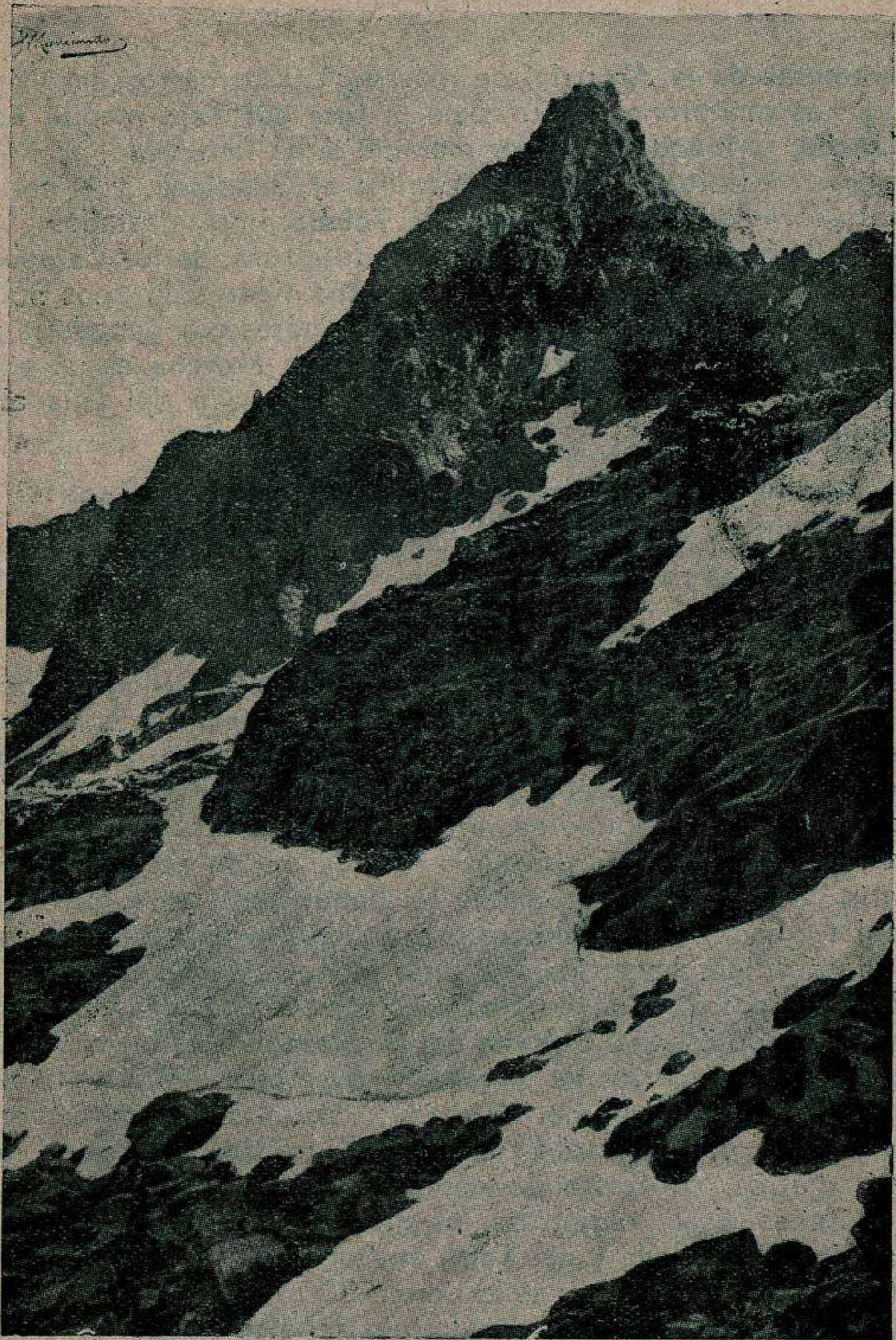
Geografía física de la Península Ibérica

SINTESIS DE SUS ESENCIALES ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

La Península está formada por un viejo núcleo que ocupa cerca de la mitad de su extensión: **Macizo Hespérico**, por unas **montañas que le rodean**, por unas **llanuras externas** a él y por **montañas ajenas al Macizo**.

Macizo Hespérico.—Se extiende por Galicia, Portugal Norte, León, las dos Castillas y Extremadura. Hace millones de años existía una gigantesca cordillera desde Galicia al SE. de España; las acciones erosivas de las aguas la gastaron, quedando convertida en penillanura, es decir, en formas casi llanas del terreno: Galicia tiene esta forma, y, desde luego, las tierras extremeñas. Al E. se fueron depositando grandes mantos de la época terciaria, formándose la horizontalidad del relieve castellano, sólo interrumpida por los páramos (como los de Valles de Cerrato).

Dentro de este gran **Macizo** se observan una serie de aspectos, como los montes de escasa altura de **Galicia**. Los de **León y Zamora**, más elevados por haberse vuelto a plegar en el terciario. **La altiplanicie de Castilla la Vieja** tiene una altitud de unos 900 metros sobre el mar, ofreciendo la **campiña** en la parte baja, el **páramo** en la alta y entre ambas la **cuesta**. Es el dominio de los dorados trigales. La región **lusitana del Duero** está entre las citadas y el borde norte de la Sierra de la Estrella, y avanza hacia convertirse en penillanura, oscilando sus alturas entre 1.000-1.500 metros. **La Cordillera Central**, que divide en dos el Macizo Central y tiene formas más erguidas, por haberse vuelto a plegar en el terciario. La **Meseta de Castilla la Nueva**, con las altas



El Pico del Moro Almanzor, la cumbre más alta del Sistema Central

(Foto Manceñido.)

parameras de la Alcarria, de más de 1.000 metros de altitud. Las monótonas llanuras de la **fosa del Tajo medio**. **La Mancha**, formando la mayor planicie de la Península, de horizontes infinitos, por donde camina el Guadiana, y el conjunto formado por los **Montes de Toledo** (muy gastados), y la penillanura, de unos 500 metros de altura, de los **Campos de Calatrava**. La **penillanura extremeña** tiene sólo unos 350 metros de altitud; es el paisaje de encinares con ganadería y también de riqueza agrícola. Y la **Sierra Morena** es un escalón de 300 metros, que desciende al valle del Guadalquivir.

Las montañas que rodean el Macizo Hespérico son:

Cordillera Cántabro-astúrica, Montes Ibéricos y Sierra Morena. (Las estudiaremos en el Relieve de la Península.)

Las llanuras externas al Macizo, son:

Valle del Ebro, entre los ingentes Pirineos y Montes Ibéricos, limitando al E. con las montañas catalanas, por donde se abre paso el río. Al NO. se comunica con la **Meseta** por el valle de la Bureba. Tiene unos 350 kilómetros de longitud, por 160, aproximadamente, de anchura. Su altitud media es de poco más de 250 metros. Es de aspecto estepario y necesitado de regadío. La **llanura costera valenciana** está formada, principalmente, por los aluviones arrancados a la cordillera levantina, en una anchura media de 20 kilómetros por 250 de longitud. Esta es una de las regiones más ricas de España. El **Valle del Guadalquivir** es un triángulo de 330 kilómetros de longitud y cuya base en el golfo de Cádiz es de 170 kilómetros. Al N., limita con Sierra Morena y al SE. con la Cordillera Bética. Su altitud media es de 100 metros, contrastando con el Ebro y las altas tierras meseteñas. Es la región de los grandes olivares y viñedos. **La llanura del Sado y del Tajo**, en Portugal, sólo tiene unos 80 metros de altitud, y se extiende 200 kilómetros de N. a Sur y unos 50 de ancho; es dominio del alcornoque, cereales y ganadería. **La costera cántabro-astúrica** es muy estrecha por estar las montañas a la vera del mar; es el país lluvioso, con muchos árboles (manzano) y ganadería.

Las montañas ajenas al Macizo son:

Los Pirineos, costero-catalanas, Béticas, montañas de la Extremadura portuguesa y el Algarve. (Las estudiaremos en el Relieve.)

EL RELIEVE

Cordilleras de la Meseta.—Ocupa la Meseta el macizo galaicoduriense, León, las dos Castillas y Extremadura. Es el núcleo fundamental de la tierra hispánica. De una altitud media de 700 m., se divide por la Cordillera Central en dos partes: Castilla la Vieja, al N., y Castilla la Nueva, al S. Su forma típica de relieve de erosión es el páramo —tierra alta, plana y azotada por los vientos.

Aunque algunas veces se suelen designar las tierras del Macizo Hespérico con el nombre de Meseta, ésta abarca propiamente las dos Castillas.

La **Cordillera Central** se extiende desde el extremo E. de la Meseta hasta la Sierra de Cintra, en Portugal. Sus fragmentos más importantes son: Somosierra, Guadarrama, Gredos (Pico de Almanzor, 2.665 m.) y Sierra de la Estrella, en Portugal.

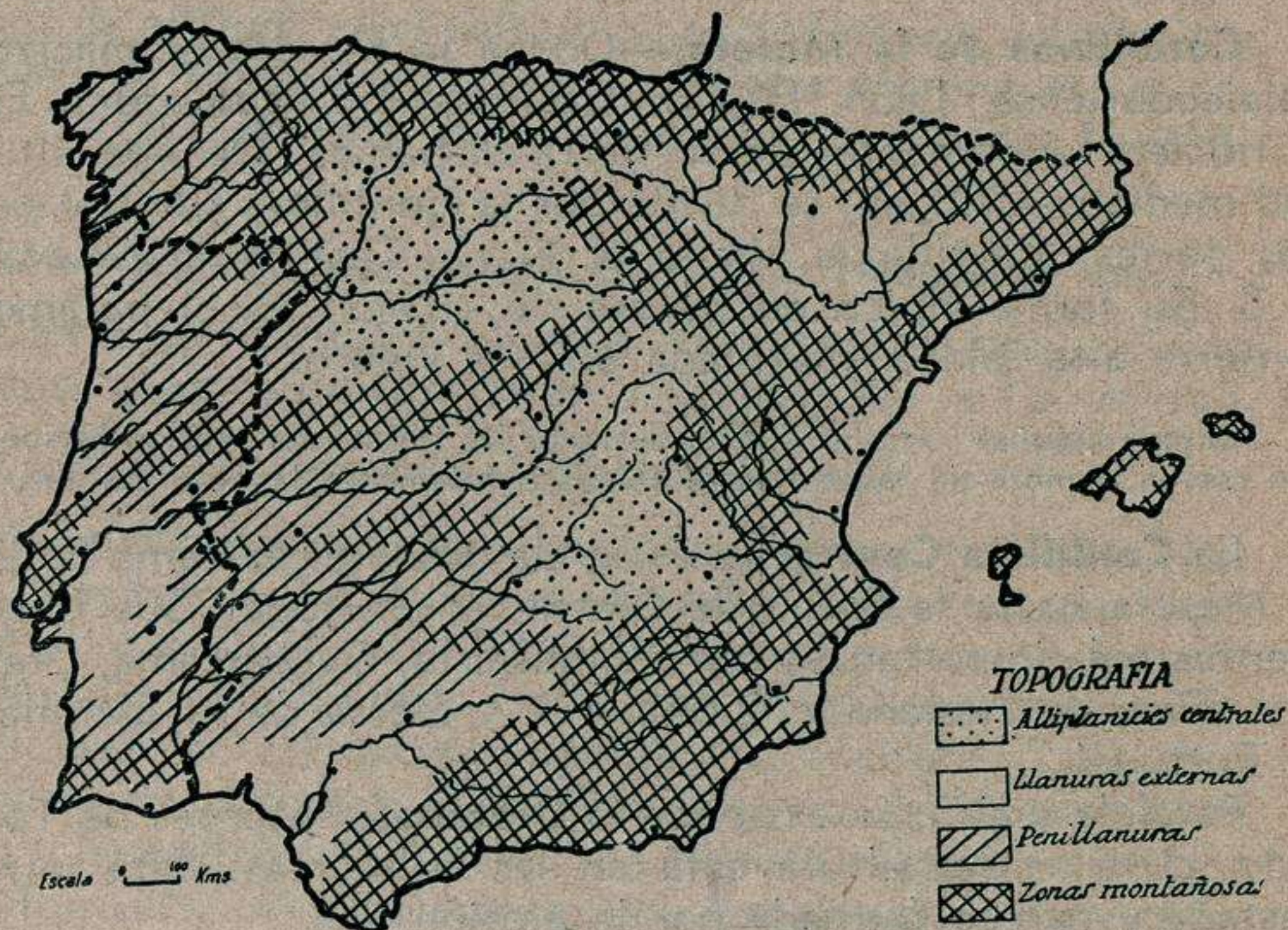
Paralela y al S. se extiende la **Oretana**, o Montes de Toledo, cuya mayor altura está en las Villuercas. Está muy gastada y parece formada por la erosión.

Cordilleras limitantes de la Meseta.—La caída de la Meseta al S., al valle del Guadalquivir, es lo que constituye la **Mariánica** o Sierra Morena, de escasas altitudes, que no llegan a los 1.200 m. En ella está el conocido paso de Despeñaperros.

La Meseta aparece rodeada por el N. por los **montes gallegos** (formando parte del Macizo hespérico), que arrancan de la Cabeza de Manzaneda (1.780 m.) y por los **cántabroastúricos** con los gigantes Picos de Europa y el paso de Pajares.

De Peña Labra, en el NE. de la Meseta, arranca la **Cordillera Ibérica**, que llega hasta el Júcar en la región basáltica de Cofrentes. En ella se encuentran las sierras de la Demanda y de Urbión. El Moncayo tiene 2.315 m.

Cordilleras ajenas a la Meseta.—La Cordillera **Pirenaica** es ajena a la Meseta. Se entiende desde el cabo de Creus a la depresión vasca, y se divide en tres partes: oriental, hasta la Cerdaña; central, hasta Canfranc y occidental, hasta la depresión vasca. Sus cumbres más altas son el pico de Aneto (3.404 m.), en el imponente macizo de la Maladeta



(Según Hernández Pacheco)

Relieve de la Península

y el Monte Perdido en Las Tres Sorores. Al S. se extienden contrafuertes hacia el valle del Ebro, tajados por los ríos.

La **depresión vasca**, de menos culminaciones, tiene la Sierra de Aralar, Peña de Amboto, Gorbea y otras.

La **Penibética** también es ajena a la Meseta. Su origen, como el Pirineo, debió ser motivado por el empuje del macizo africano hacia el N., elevándose el fondo marino de dos colosales valles, que se extendían entre la meseta francesa, la ibérica y la del Atlas.

Se puede dividir en dos fragmentos, separados longitu-

dinalmente por el río Genil. Al S. de él se alza la parte más excelsa de la Cordillera, con Sierra Nevada (Pico Mulhacén, el más alto de la Península, 3.481 metros). Al N., el nudo de la Sagra y las sierras de Segura y Alcaraz. Todo el conjunto se extiende desde la Ibérica hasta el Estrecho de Gibraltar.

La cordillera **costerocatalana** arranca de la Sierra de Cadí, y a partir de las Gabarras se divide en dos. A la más interior pertenece el Montserrat, con sus típicas formas; hacia el mar se alzan, de N. a S., las sierras de Montnegre, Montalt, etc. Luego se elevan en el Tibidabo, Morella y en la de Balaguer, cerca ya del Ebro.

COSTAS

Contorno y tipo de costas.—Como Arabia y el macizo africano, nuestra Península, a pesar de su gran extensión, tiene escaso desenvolvimiento de costas (más de 3.800 kilómetros), por ser escasamente recortadas. Podemos dividir nuestro litoral, para su estudio, en los siguientes fragmentos:

1.º El **litoral cantábrico**, con costa alta y peñascosa entre el mar y las montañas, determinando estrecha faja costera. Pequeñas rías, continuando las gallegas. Bahías de Santander y de Santoña.

2.º El **litoral gallego** es el más recortado de la Península, enlazándose armoniosamente el mar y la tierra en las rías de El Ferrol, Ares, La Coruña, Arosa, Pontevedra, Vigo, etc.

3.º La **costa portuguesa** del Miño al cabo de San Vicente. El accidente más importante de la parte N. es la laguna de Aveiro, donde desemboca el Vouga. Más al S., el cabo Roca y la desembocadura del Tajo, formando un hermoso estuario.

4.º Desde el cabo de San Vicente al Estrecho se encuentran la bahía de Lagos y varias islas paralelas al litoral portugués. En el amplio óvalo de la costa andaluza-atlántica, el puerto de Huelva y la playa de Arenas Gordas. Baja y arenosa en la desembocadura del Guadalquivir.

En el Estrecho, la bahía de Algeciras, dominada por el Peñón de Gibraltar, y punta de Tarifa.

5.º Desde el Estrecho al cabo de Gata. Dominada por las altas cumbres de la Penibética, abriga las bahías de Estepona, Marbella, Málaga, Salobreña, Adra y Almería.

En el Estrecho, profundidades de 500 y 1.000 m. Cerca de Alborán, 1.500 m.

6.º Hasta el cabo de la Nao. Cabos de San Antonio y San Martín, avanzando hacia el mar como prolongación de la Penibética. Litoral edificado por los aportes de los ríos, muestra albuferas y marismas. Mar Menor en Murcia.

7.º Este último fragmento llega hasta Francia.

Se señalan la albufera de Valencia, la desembocadura del Ebro con su delta y la Costa Brava, acantilada, dividida en dos fragmentos por el golfo de Rosas.

EL CLIMA

Las corrientes atmosféricas, llegadas especialmente del Atlántico y del continente africano, determinan fuertemente nuestras condiciones climáticas. La enorme masa peninsular da predominio a un clima especialmente continental. El ritmo esencial de nuestras precipitaciones atmosféricas está explicado porque **en verano nuestras altas tierras se calientan y el vacío producido al ascender el aire se llena con los vientos llegados de la periferia**; estos vientos húmedos no precipitan en forma de lluvia porque el calor meseteño lo impide. En invierno, el aire frío del centro va hacia la periferia, produciéndose lluvias en el borde de la Meseta. Causas locales pueden añadirse, como la fuerte influencia atlántica y la corriente del Gulf Stream hacia nuestro Mar Cantábrico.

Es mucho mayor la Iberia seca que la húmeda. La línea de separación de ambas va por el Pirineo, el S. de los montes cántabro-astúricos, por León, Portugal, penetra en España por la Cordillera Central, sigue por la frontera portuguesa, separándose al W. al llegar al Guadiana. Esta parte S. de Portugal es bastante menos lluviosa que la N.

En la húmeda llueve al año de medio metro a dos me-

tros; en la seca, menos de medio metro. La **Sierra de Estrella**, Oporto, Santiago de Compostela, San Sebastián, Bilbao, etcétera, son de los lugares más lluviosos de la Península. **Grandes precipitaciones de España han sido registradas en Bufarreda (cerca de Oviedo)** e incluso en la Sierra de



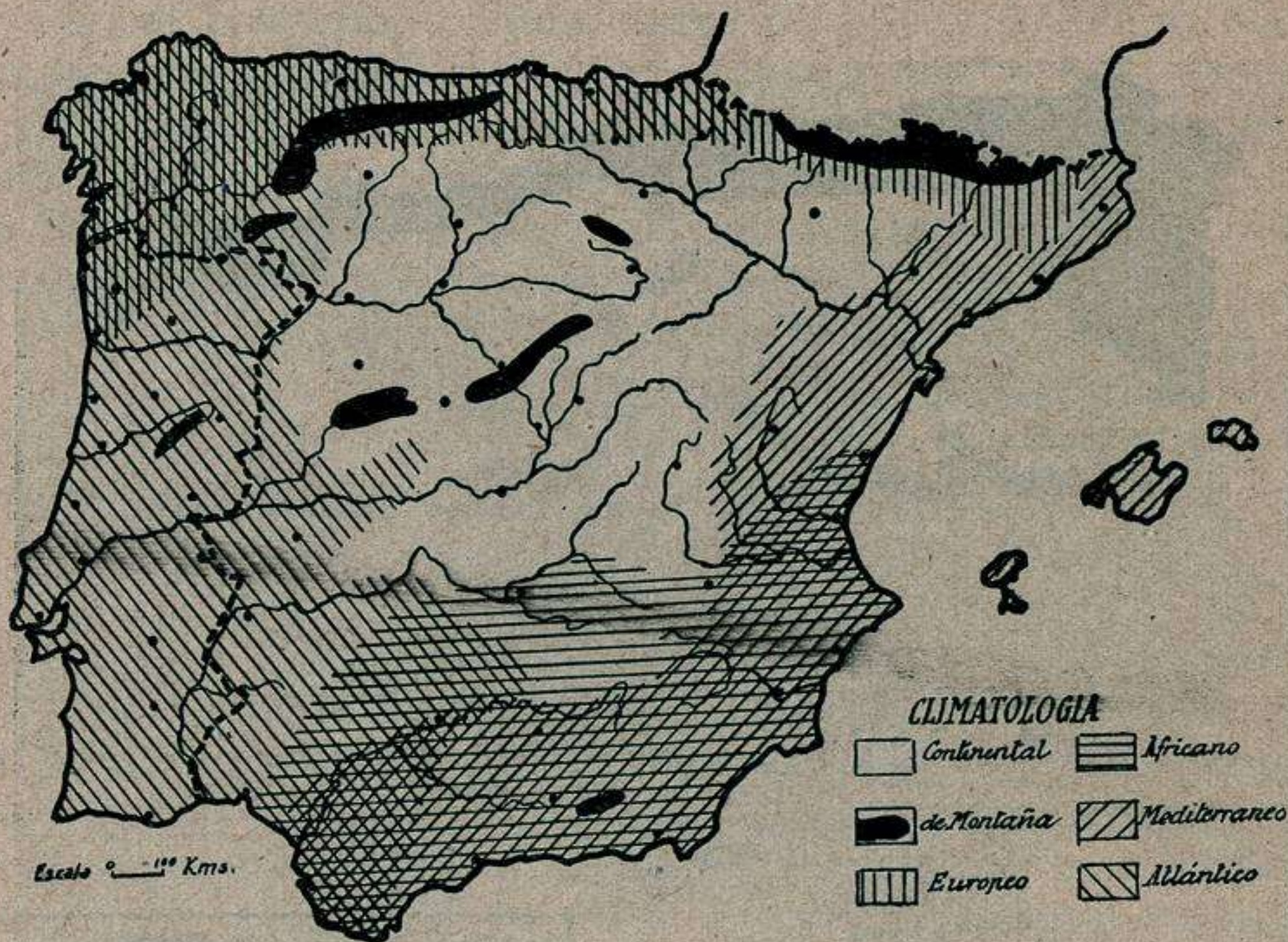
Hay gran predominio del medio físico seco sobre el húmedo en nuestra Península

Grazalema (Andalucía). En la Iberia seca son famosos lugares como Tardienta, en Aragón, donde—según un geógrafo—las casas tiene color vinoso, por emplear vino en vez de agua en su fábrica. La Mancha significa expresivamente tierra seca. En la costa SE. es donde menos llueve (cabo Tiñoso). En la Iberia seca, las mayores precipitaciones coinciden con los equinoccios.

Los menores contrastes de temperatura se encuentran

en las costas. En el Cantábrico no pasan de 20° las diferencias de temperatura a lo largo del año. En cambio, en la Meseta de clima continental se registran contrastes de más de 50°.

Hay, pues, tres partes en la Península Hispánica:



(Según Hernández Pacheco)

Se observa cómo predominan en España los climas continental y mediterráneo. Portugal es de tipo atlántico

La central, de fuertes contrastes de temperatura, **árida** en la mayor parte.

La occidental y cantábrica, **húmeda**, de suaves contrastes de temperatura.

La mediterránea, de influencias mediterráneas y africanas, intermedia entre las otras dos Iberias, **tierra de sol y cielo sereno**.

HIDROGRAFIA

Desempeña papel esencial la arista E. de la Meseta; es decir, la Cordillera Ibérica. A partir de ella, los ríos de la Meseta caen suavemente hacia el Atlántico, y con mayor pendiente hacia el Mediterráneo.

Los ríos de la Meseta son el Duero, Tajo, Guadiana y Miño.

El **Duero** nace en el pico de Urbión, traza un amplio codo en Soria, pasa por Zamora y Toro, sirve de frontera con Portugal en un trozo de curso escarpado, y a partir de Barca de Alba es navegable unos 200 kilómetros. Recoge por la derecha las aguas de la Cordillera Cantábrica: el Pisuerga y el Esla, y por la izquierda, el Cega, Adaja y Tormes.

El **Tajo** baja del cerro de San Felipe, en los Montes Universales, se abre en vega en Aranjuez, se escarpa en el famoso meandro de Toledo y sólo vuelve a abrirse en vega en Talavera de la Reina. Es navegable en Portugal a partir de Villa Velha, desembocando en Lisboa. Como la Cordillera Central es más alta que los Montes toledanos, por ahí vienen las principales aguas: Jarama, Guadarrama, Alberche, Tiétar y Alagón. En Portugal, el Zézere, por la derecha, y el Sorraya, por la izquierda.

El **Guadiana** nace en los altos de Pinilla, enriquecido por la derecha con el Záncara y Gigüela. Ya con las aguas de los Ojos del Guadiana, camina en régimen palustre a través de la amplia llanura manchega. Cambia de curso por los pliegues montañosos, como en Las Villuercas. Sirve de frontera con Portugal, desembocando entre Ayamonte y Villa Real de San Antonio. Recibe el Zújar, Matachel, etc.

También el **Miño** pertenece al Macizo Hespérico. Nacido en Fuentemiña, provincia de Lugo, recibe el Sil y sirve de frontera con Portugal en la parte final de su curso.

La Meseta presenta abundantes derrames hacia Levante, de los cuales el Júcar y Guadalquivir son los más importantes: el primero, enriquecido por el Cabriel. Estos ríos descienden de la Ibérica en gran pendiente, motivando en la época de lluvias frecuentes inundaciones.

El **Segura** nace en la Cordillera Bética y desemboca en la provincia de Alicante.

De la Cordillera Penibética descienden también rápidas corrientes, debido a que tienen su origen en altas montañas muy próximas al mar.

El Almería, el Adra, el Guadalfeo, el Guadalhorce y el



Río viejo, casi sin pendiente: El Guadiana, en España

Guadiaro, que divide Ronda en el famoso tajo, son los más importantes.

El **Ebro** nace en Fontibre, en Santander, entra en la Rioja por las Conchas de Haro, atraviesa la depresión aragonesa, pasando por Zaragoza. Finalmente, se abre paso a través de la Cordillera costero-catalana, formando amplio delta en su desembocadura, dividido en dos brazos por la isla de Buda.

Recibe a la izquierda las aguas pirenaicas por el Arga, Aragón, Gállego y Segre, aunque llegan algunos muy sangrados por el aprovechamiento de sus aguas para el riego.

Por la orilla derecha recibe el Jalón, con el Jiloca, el Huerva, Martín, Guadalope y Matarraña.

Los **ríos catalanes** son torrenciales y muy aprovechados para fuerza motriz en la industriosa región catalana. Los más importantes son el Ter, que pasa por Gerona, desembocando frente a las islas Medas, y el Llobregat, que nace al pie de la Sierra de Cadí y desemboca al lado de Barcelona.

En la **vertiente cantábrica** el Bidasoa sirve de frontera con Francia. El Nervión atraviesa Bilbao. El Deva, en Santander, y el Nalón, en Asturias. Estos ríos tienen forma quebrada y franquean un enorme desnivel, trazando pintorescas hoces.

El **Guadalquivir**, Río Grande de los árabes, desciende entre las sierras de Cazorla y Segura; pasa la loma de Ubeda y Córdoba, desde donde antiguamente era navegable, llegando a Sevilla, donde sólo tiene unos cinco metros sobre el nivel del mar. Al final de su curso presenta el aspecto de una llanura de inundación, con marismas y meandros. Envuelve entre sus brazos las islas Mayor y Menor, desembocando por Sanlúcar de Barrameda.

Descendiendo de Sierra Morena, recibe varios afluentes, como el Guadalimar, el Jándula, etc.; por la izquierda, el Guadiana Menor y el Genil, importante para mantener el caudal el Guadalquivir, porque cuando otros ríos se agotan él sigue recibiendo las nieves derretidas de las altas cumbres, que le dan vida.

En Huelva se hallan el Tinto y el Odiel, que descienden de la Sierra de Aracena.

EL PAISAJE

El paisaje de la Península. — Clima y vegetación dan vivo contraste al conjunto lusohispánico, predominando en el primero la influencia atlántica, y en el segundo la mediterránea. Portugal es ejemplo claro del influjo atlántico, y los vergeles levantinos, del Mediterráneo.

En los dos ambientes, dos tipos de paisaje: En la Iberia húmeda, vaca en el prado perennemente verde; en la seca,

el molino de viento manchego o la noria. En la primera, el pasaje romántico en bruma y cielo nebuloso; en la segunda, el paisaje clásico, lleno de sol y cielo transparente.

Aspecto geológico del paisaje español.—Según la edad de las cordilleras varía su aspecto, desde las formas imponentes del joven Pirineo a las formas gastadas de los Montes de Toledo o Mariánicos.

La vegetación y el paisaje.—Elemento fundamental es el bosque, el matorral y el pastizal.

Hermoso es el paisaje del bosque de hayas, con su oscuro follaje, del Pirineo y montes cántabroastúricos, y el de pinsapos de la serranía de Ronda. Y distintos árboles, como el olmo, álamo, chopo, aliso, fresno y sauce a la vera de los ríos, dan su nota típica al paisaje. La encina, el alcornoque y las madroñeras constituyen con el roquedo, en las Batuecas, uno de los más interesantes y variados paisajes de España.

Por su extensión en la Península, la encina y el olivo son los árboles más característicos de nuestro paisaje vegetal.

El matorral, por la variedad de sus notas de color, es elemento esencial del paisaje, especialmente en la Iberia seca. Conocidos son los típicos nombres de cantuesares, esplegares, retamares, tomillares, etc.

Los pastizales, en las altas cumbres, en época estival en la Iberia seca, y en todo el año, en la húmeda, se ven animados por los ganados, determinando en la mayor parte de la Península el típico paisaje de la trashumancia.

RESUMEN

La Península está formada por un macizo desde el NO. a Sierra Morena, por las montañas que le rodean, por las llanuras del Ebro, Guadalquivir, costero-levantina, costero-cantábrica y del Tajo y Sado, en Portugal. Otras montañas son ajenas al macizo: Pirineos, cadena costero-catalana y Béticas. Las montañas del Macizo Hespérico son la Cordillera central, montes Oretanos y los gallegos. Está limitada por estos últimos y los cántabro-astúricos, al N.; por la Cordillera Ibérica, al E.; y al S., por Sierra Morena. La cumbre más alta es el Mulhacén, en la Penibética.

El litoral peninsular es poco recortado, excepto en las rías gallegas

y el estuario de Lisboa. En el Mediterráneo las costas presentan una serie de óvalos.

El clima está determinado por su posición geográfica entre dos mares y dos continentes y por el aspecto de continente pequeño, que le hace emitir vientos durante el invierno y recibirlos en el verano; pero sin traer lluvia estos últimos, por impedirlo el calor de la meseta. La Sierra de la Estrella, en Portugal y Norte de España es donde más llueve. Es mayor la extensión de la Iberia seca que la de la húmeda.

La Cordillera Ibérica lanza ríos al Atlántico (Duero, Tajo y afluentes del Guadiana) y al Mediterráneo (Guadalquivir, Júcar, etc), y al N. de ella nace el Ebro. En la Cordillera Bética nace el Guadalquivir, que camina hacia el Atlántico, y el Segura, al Mediterráneo. Los ríos españoles son menos navegables que en Portugal.

El paisaje en la Iberia húmeda es de prados con vacas y cielo nuboso; en la seca es de matorrales, norias y cielo transparente. La encina y el olivo son nuestros árboles característicos. El ir y venir de los rebaños de la montaña a la llanura constituye el típico paisaje de trashumancia.

EJERCICIOS

Hacer un mapa de los elementos geográficos y geológicos que forman la Península. ¿Qué es el Macizo Hespérico? ¿Qué montañas le rodean? ¿Qué montañas son ajenas a él? ¿Cuál es la cumbre más alta de España? ¿Cómo son las costas? ¿Dónde nacen la mayoría de los grandes ríos de España? ¿Qué causas determinan el clima peninsular? ¿Dónde llueve más? ¿Cómo es nuestro paisaje?

XII

Síntesis de Geografía humana de la Península

España tiene una población de unos 26 millones y Portugal más de 7 y medio. Corresponden aproximadamente 50 habitantes por kilómetro cuadrado en España y 80 en Portugal.

La población de España ha cambiado a lo largo de su historia. En la época romana debió tener unos 12 millones de habitantes. A fines del siglo XV tenía más de nueve millones. El descubrimiento de América, la expulsión de judíos y moriscos, etc., determinaron una fuerte disminución de la población, que llegó a tener sólo cuatro millones y medio. En los siglos XVIII y XIX aumentó la población, llegando a 16 millones a mediados del siglo pasado.

La mortalidad ha bajado en lo que va de siglo, y el promedio de nacimientos es de 3 por 100, pasando de él Jaén y Granada, y siendo Baleares, Vascongadas y Cataluña las menos prolíficas.

Causas de la distribución de la población española.— La variedad de la Península determina fuertes contrastes en el reparto de la población.

Las costas ejercen singular atracción sobre el hombre. Las rías gallegas son ejemplo de ello, llegando a pasar en algunos lugares de 200 habitantes por kilómetro cuadrado. En general, las costas aparecen siempre bastante más pobladas que el interior.

El mapa de las lluvias puede ser superpuesto al de la población, coincidiendo las regiones más regadas con la mayor densidad por kilómetro cuadrado.

El relieve y el clima, en general, influyen fuertemente, viéndose que en las tierras altas y, por tanto, frías, como Soria, Huesca, Teruel, etc., la densidad no llega a 20 habitantes por kilómetro cuadrado. Mayor es la población en las tierras del sol y del agua como Levante y varias provin-

cias andaluzas, donde pasa de 60 habitantes por kilómetro cuadrado. La huerta valenciana es uno de los focos más poblados de la Península, pasando de 800 habitantes por kilómetro cuadrado. En general, en tierras bien regadas y ricas en algún producto, como la vid y el olivo, se concentra la población. Asimismo, en las zonas industriales, siendo mayor al unirse a circunstancias ya citadas (Barcelona, Vizcaya, etc.).

La población rural.—Las dos terceras partes de nuestra población se las puede considerar rural.

En la España lluviosa, la población está diseminada, por encontrarse agua en todos los sitios. En las rías, en los valles, buscando la solana, y siempre muy próximas las viviendas, encontrándose los típicos caseríos vascos en cada accidente del terreno. En Galicia, la reunión de casas constituye la aldea, y la unión de éstas, la parroquia, y varias parroquias, el concejo.

En la Castilla cerealista, la población se agrupa en pueblos pequeños, buscando las corrientes de agua.

En las cuencas del Tajo y Guadiana, los pueblos son más grandes, quedando entre ellos grandes extensiones deshabitadas. Son típicas las "charcas" en un ambiente tan seco, y donde no es fácil que la población se disemine, al no encontrar agua abundante. Parecido es el aspecto andaluz en las campiñas cordobesa y sevillana y en las llanuras gaditanas, donde el 86 por 100 de la población está en ciudades de aspecto rural. Los cortijos aparecen aislados en el campo.

La huerta levantina esparce a sus moradores sin dejar espacios vacíos de población. La "barraca" aparece entre higueras, naranjos y limoneros, construída de cañas y barro.

En Cataluña existen numerosos pequeños centros fabriles y fábricas por las cuencas de los ríos, aprovechando la energía hidráulica. La "masía" es la típica casa rural de ambiente agrícola.

La población urbana.—Muchas ciudades españolas tienen origen romano (Mérida, Lugo, Zaragoza, León, Sevilla, Córdoba, Tarragona, etc.). En la Edad Media tuvieron como principal objeto la defensa contra el moro, estable-

ciéndose en lugares altos y estratégicos (Avila, etc.). La vida atlántica, sustituyendo en parte la preponderancia del Mediterráneo, disminuyó la importancia de ciudades como Barcelona, de gran importancia medieval, por su situación y comercio, y desenvolvió otras, como Cádiz, Sevilla, La Coruña, Santander, Bilbao, etc.

Los centros urbanos tienen una población de más 8 millones de habitantes, y de ellos sólo Madrid y Barcelona, más de 2 millones. Valencia, Sevilla, Bilbao, Málaga y Zaragoza, pasan de los 200.000. Madrid es la capitalidad, creación de Felipe II; es centro geográfico de la Península, con excelente agua, y quizá fué capital para evitar las disputas de otras ciudades de abolengo y parecidos derechos.

Etnografía y lengua.—Los más lejanos restos de habitantes de la Península son los hallazgos de la mandíbula de Bañolas y el cráneo de Gibraltar, pertenecientes a la raza de Neandertal. Las hermosas pinturas prehistóricas de las regiones franco-cantábrica y levantina fueron obra del hombre de Cromagnon.

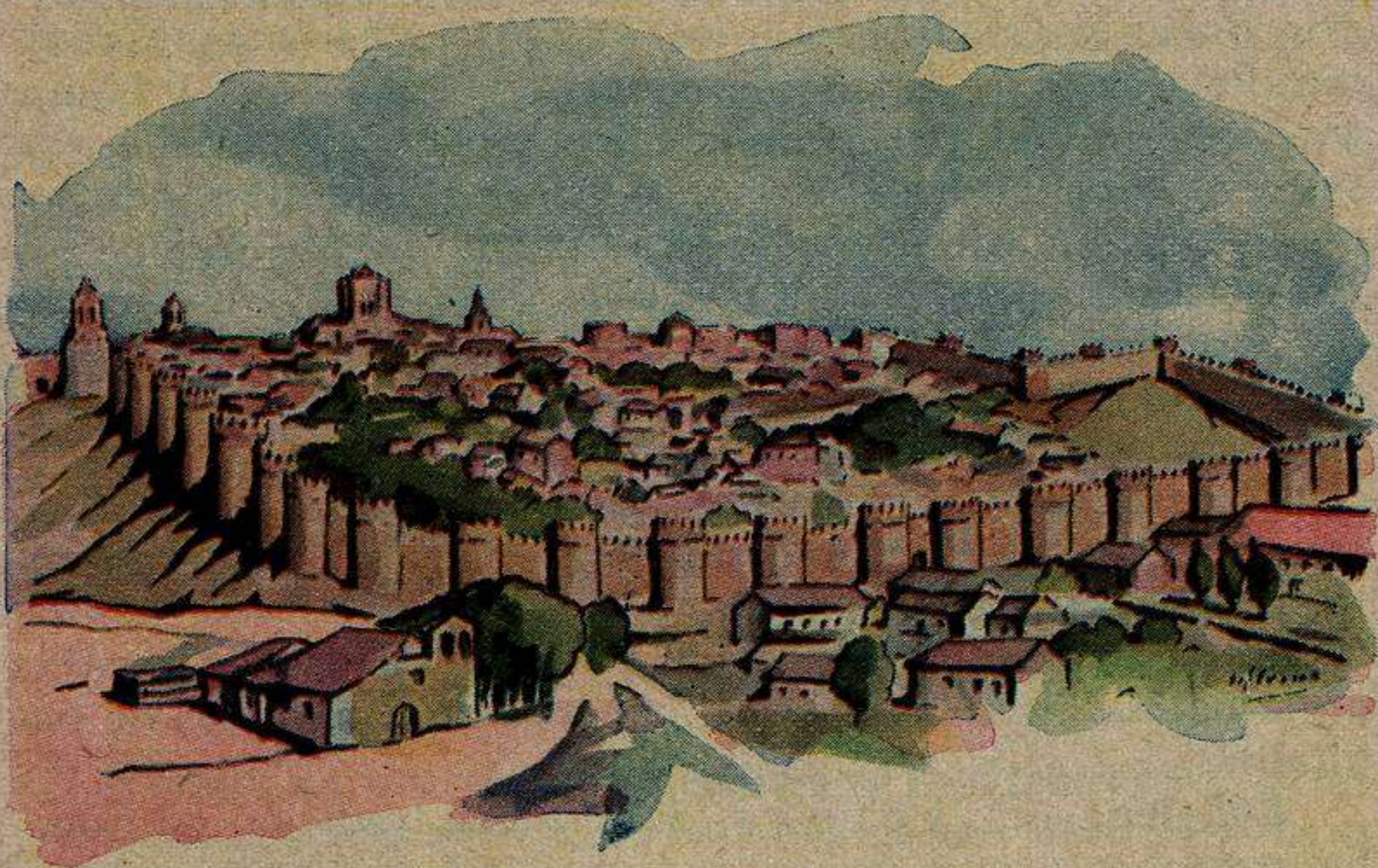
Situada la Península entre dos continentes, tenía que ser región de paso de varias razas. Los iberos vinieron de Africa; eran de cráneo alargado, y de su unión con los celtas, de raza aria, se originó el pueblo celtibero. Los vascos forman por su lengua y raza un islote en la Península, y probablemente son resto de las poblaciones neolíticas que sucedieron en nuestra tierra a los cromagnones. Fenicios, griegos y cartagineses debieron influir en nuestra raza más bien en el aspecto cultural.

Los romanos sometieron toda la Península y contribuyeron a dar unidad a elementos tan varios y dispersos. Si el elemento romano fué escaso en su fusión con el nativo, no fué mucho más numeroso el de los llamados pueblos germánicos, aunque algunos no lo eran. Cuando comenzaron a fundirse con las razas anteriores, los árabes invadieron la Península, predominando en estos nuevos invasores los berberiscos y sirios.

LECTURA: Avila.

En medio de una desolación impresionante, rodeada de una naturaleza adusta, con la cercanía de rocosas sierras grises, cubiertas las tierras próximas de peñas y cantos, bajo un traslúcido cielo de reflejos casi minerales y sobre un alto lugar de la meseta castellana, se asienta, semejando una férrea corona de rey bárbaro, la más extraordinaria ciudad que han visto mis ojos: Avila.

Murallas macizas y gigantescas, flanqueadas de recias torres, encie-



rran la parte antigua de la ciudad. Avila; edificada en lo alto de una colina, desciende desde allí, en inclinación pronunciada, hasta el Adaja, formando un laberinto de callejas oscuras y ruines. Viejos palacios, guarnecidos de almenas y matacanes, duermen su sueño de siglos junto a las torres de las murallas por cuya defensa debían velar. En lo más elevado de la colina, la muralla se sale en ancha comba: el ábside de la catedral, que fué torre fortificada...

"...Conocer a Avila, dice la escritora inglesa Gabriela Cunnighame Graham, errar por sus calles, espiar la salida del sol y la puesta sobre los sombríos eriales más allá de las murallas de la ciudad, es conocer a Santa Teresa."

...En la naturaleza que a Avila circunda, paisajes adustos y graves avicinan con paisajes sonrientes, con paisajes serenos, con paisajes reconcentrados e íntimos. Así era también la santa...

(M. Gálvez: "El solar de la raza".)

El estudio del índice cefálico nos muestra que el tipo español es predominantemente dolicocefalo, es decir, de cráneo alargado.

Lenguas.—La lengua castellana es hablada en la Península como idioma oficial. Difundida en la época de mayor esplendor de nuestra civilización, es hoy el idioma de más de 110 millones de personas. Nuestra gran expansión del siglo de oro la llevó a la América Central, del Sur, menos Brasil y Guayanas; a las Filipinas, Marianas, Carolinas, Palaos. En los Estados Unidos, pervive en Tejas y Nuevo Méjico. En Orán, por la emigración española a Argelia. Posesiones españolas en Africa. Y por los sefarditas descendientes de judíos españoles, en Constantinopla, Salónica y Amsterdam.

Son dialectos del castellano: el leonés, extremeño, andaluz, aragonés y navarro. El primero se ha conservado especialmente en el "bable" o asturiano.

El catalán es hablado por unos 4 millones de habitantes. Cuenta con gran tradición literaria y se divide en catalán, valenciano y mallorquín.

El gallego se usó en la Edad Media incluso en Castilla en la poesía lírica. Es hablado por más de 2 millones de habitantes.

Religión.—Es la católica, de gloriosa tradición en nuestra patria.

DIVISIONES ADMINISTRATIVAS

Las organizaciones administrativas de España radican en los órganos centrales del Estado y en municipios mancomunados en provincias.

Canarias tiene un cabildo insular para administrar sus intereses peculiares.

La división provincial arranca del año 1833, dividiendo el territorio nacional en 49 provincias. Desde el año 1927, Canarias ha sido dividida en dos provincias, siendo Las Palmas capital de las Canarias orientales y Santa Cruz de Tenerife, de las occidentales.

La organización militar está dividida en regiones. La

naval, en tres apostaderos, cuyas capitales son El Ferrol (Galicia y el Cantábrico), Cádiz (desde el Guadiana hasta el Cabo de Gata) y el resto, del de Cartagena.

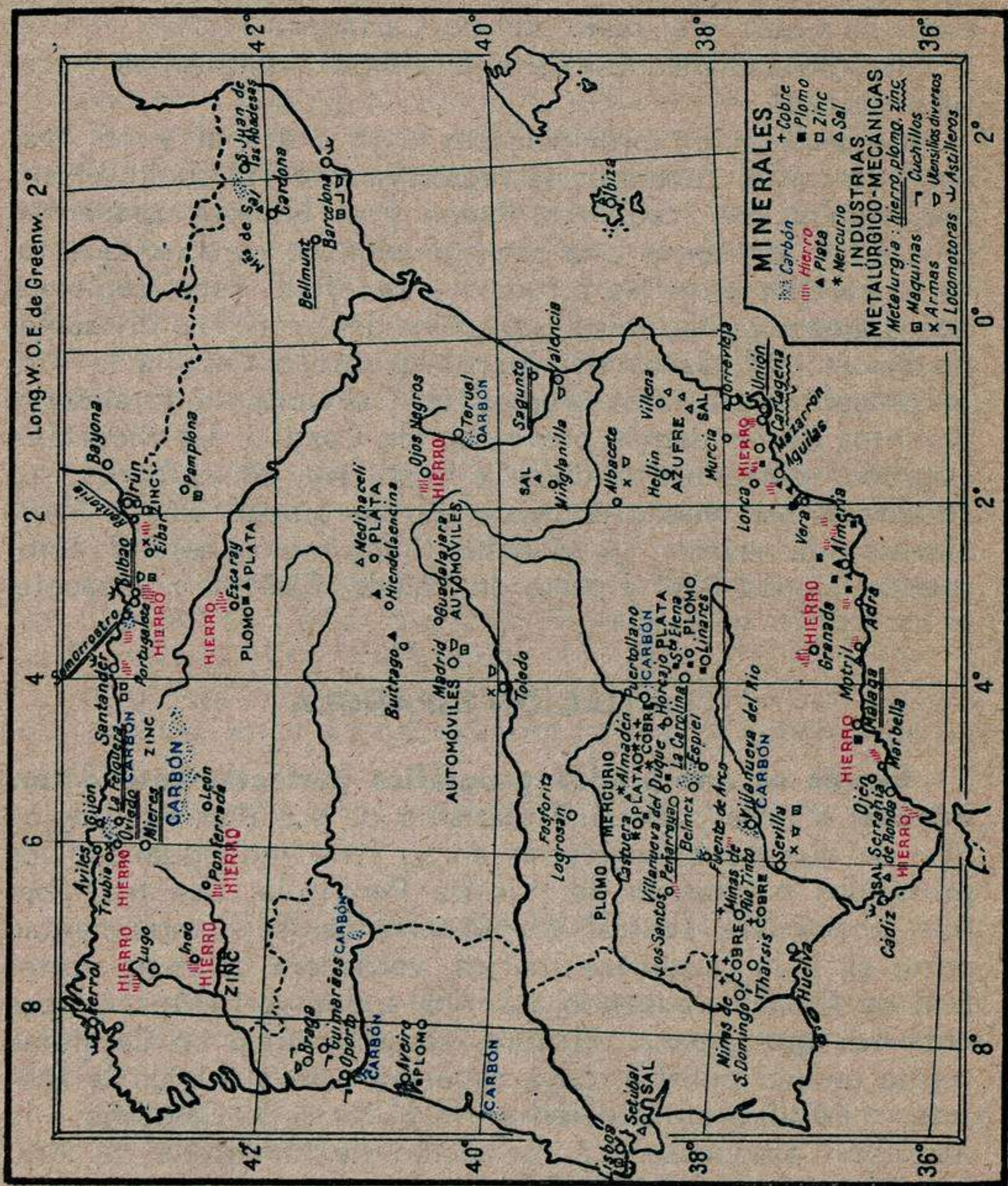
Hay otras divisiones, como la judicial, eclesiástica y académica.

La división en provincias es algo artificial y en desacuerdo con el concepto de región natural. El suelo, el clima, vegetación y cultivos, fauna y el hombre presentan en ciertos territorios una homogeneidad o carácter que total o parcialmente les diferencia de otros. Estas regiones, que llamamos naturales, no coinciden con las divisiones históricas. Así, Santander, perteneciente a Castilla la Vieja, presenta caracteres propios del Cantábrico y totalmente distintos de las demás provincias de Castilla. La Rioja (en Logroño) pertenece también a Castilla y, sin embargo, sus caracteres son más propios de formar unidad con la Rioja alavesa o la navarra. La Mancha, típica región natural, comprende Ciudad Real y parte de Toledo, Cuenca y Albacete.

LA NACION ESPAÑOLA

España es una unidad geográfica perfectamente determinada, a pesar del particularismo de sus distintas regiones, de que dieron muestras en su fiera individualidad los primitivos habitantes de nuestra Península. Las tres Iberias, occidental, central y mediterránea, se complementan entre sí, y la Cordillera Ibérica, verdadera columna vertebral de España, lanzando sus ríos a dos vertientes, parece unir más que separar. El Ebro, desembocando en Cataluña, forma unidad política, cuya cabecera está al N. de la Meseta, y Lérida es transición entre el resto de Cataluña y la depresión aragonesa. La formación de la corona de Aragón, dominando casi todo el río y redondeando su esfera de acción, tiene fundamentos geográficos, complementados más tarde al unirse a Castilla en tiempo de los Reyes Católicos.

La idea de la España Una no se perdió durante la Edad Media. Voces de todos los rincones de nuestro suelo pro-



nunciaban el nombre de la "mater Spania" de S. Isidoro, y en ocasión memorable Jaime I dijo que había que salvar a España, y la gesta contra el moro durante ocho siglos afianzó el sentimiento nacional y religioso por el principio geográfico de oposición.

Portugal es nación aparte por causas meramente históricas y apenas geográficas.

GEOGRAFIA ECONOMICA

Las riquezas del campo español.—Las principales riquezas son: la ganadería, cereales, aceite, vino, frutos, leche, azúcar y tabaco.

En el mar: sardina, anchoa, bonito en el Norte y atún en el Sur.

Las producciones españolas según las regiones. — De 20 millones de hectáreas destinadas al cultivo, 8 se destinan a cereales, de las cuales, en la mitad, se cultiva el trigo (su rendimiento por hectárea es inferior al de casi todos los países de Europa), siendo sus típicas regiones las Castillas y Andalucía. La cebada se cultiva especialmente en Castilla la Nueva. El centeno, en el NW. y en la Meseta. La avena, en Castilla la Nueva. El maíz, en Galicia. El arroz, en la región valenciana, murciana y en el delta del Ebro.

La vid se cultiva en más de 1.300.000 hectáreas, obteniendo una cantidad de hectolitros que nos coloca en el tercer lugar del mundo, después de Francia e Italia. Los vinos más famosos son el Jerez, Málaga, Sanlúcar, Montilla, Rioja, Priorato, etc. El mercado español se abastece en general de vinos más baratos, procedentes de Castilla y Aragón.

Algo superior en extensión es el cultivo del olivo (más de 1.800.000 hectáreas), siendo España el primer país productor del mundo: su tierra típica, Andalucía, cuyo río ya fué llamado por los romanos "olivífero Betis".

Típica producción hispánica es el corcho, pues nuestra Península podría concurrir al mercado mundial con enormes cantidades.

El suelo hispánico no es tan rico como se desprende del elogio del rey Alfonso el Sabio, tan vulgarizado, ni tan pobre como otros suponen, haciéndonos ver que el estudio del terreno sólo muestra un 10 por 100 de excelente cultivo. El regadío de las zonas levantinas hace de ellas un paraíso, y el problema de regar zonas secas, al cual tienden las Confederaciones hidrográficas, ya realizado en el alto Aragón y en otras zonas, permite suponer una gran intensificación de los cultivos.

En el cálculo aproximado, hasta hace pocos años, nuestras tierras cultivadas ocupan unos 20.000.000 de hectáreas; la superficie arbolada más de 9 millones de hectáreas, y la no arbolada, cerca de 14 millones de hectáreas.

Podemos trazar las siguientes zonas de producción:

- 1) Septentrional, correspondiente a la Hispania húmeda, con maíz, centeno, legumbres, manzano, perales, ciruelos, etcétera.
- 2) Central, correspondiente a la Hispania seca: **cereales de invierno**, legumbres, **vid**, **olivo**, azafrán, espárragos, frutas, tubérculos.
- 3) Meridional y Sud-Oriental, casi tropical: dátiles, caña de azúcar, algodón, frutales etc.
- 4) Levantina, con intenso regadío, arroz, sandías, maíz y, sobre todo, arboricultura (**naranjos**, limoneros, etc).
- 5) Occidental, correspondiente a la Hispania atlántica portuguesa, estando representadas todas las zonas agrícolas de la Península.

En ganadería sobresale el lanar, con más de 20 millones de cabezas y el de cerda con 5 millones.

Riquezas mineras de España.—Las **cuencas carboníferas** se extiende por los montes astúricoleoneses, Sierra Morena y en algunos lugares de la Ibérica.

La primera es la más importante, llegando a las dos terceras partes del total extraído en España, que es al año de 5 a 7 millones de toneladas. Al N. de León y Palencia se hallan otras cuencas, de una producción de unas 900.000 toneladas anuales. En Sierra Morena, las minas de Puertollano y Bélmez. La primera es importante por su proximidad a lugares de consumición como Madrid.

Son importantes los yacimientos de lignitos de la provincia de Teruel.

Las reservas de carbón se calculan en unos 8.700 millones de toneladas, siendo España pobre en este mineral, pues para cubrir nuestras necesidades habría que utilizar filones de explotación costosa o carbones de calidad inferior.

El **hierro** es importante en nuestra economía, siendo considerable su producción, bastando a las necesidades de nuestra industria y exportando a Inglaterra. Los yacimientos más importantes son los de Vizcaya. También en Santander y Granada.

En **cobre**, a pesar del desenvolvimiento de la producción en Estados Unidos, Chile, Japón, etc., corresponde situar a España entre los primeros países, con sus 3 millones de toneladas anuales. Los principales lugares **son los de Riotinto, en Huelva**. Este mineral fué explotado desde la más remota antigüedad, como lo señalan las minas de La Zarza y Tharsis.

El **plomo** español ocupa principal lugar en la producción europea. Abundante antes de la guerra 1914-18, disminuyó luego su producción. Se encuentra en Sierra Morena (Linares y La Carolina, etc.), y en la parte SE. (sierras de Gádor y Almagrera), y distritos de Mazarrón y Cartagena.

En **mercurio**, España es el primer país del mundo después de Italia, siendo de fama universal los yacimientos de Almadén.

Existen también yacimientos de estaño en Galicia, de cinc en la costa murciana y Santander.

El **oro** fué explotado en la antigüedad y aun hoy las arenas del Sil, Darro, etc., arrastran partículas del precioso metal.

La **plata**, en la costa de Murcia y Almería. En Guadalupe, en Hiendelaencina.

En la serranía de Ronda hay criaderos de **platino**.

Respecto a nuestro desarrollo económico, hay que notar que en primeras materias y en artículos fabricados España importa más que exporta. En productos alimenticios, es decir, en agricultura principalmente, las exportaciones

sobrepasan las importaciones, permitiendo esto mantener en lo posible la balanza comercial.

Las industrias siderúrgicas, eléctricas e hidroeléctricas, marítimas, textiles (empleo de la lana) y químicas se han desarrollado progresivamente en los últimos veinte años.

ESPAÑA COLONIAL: MARRUECOS, IFNI, RIO DE ORO Y GUINEA

La extensión del Protectorado de Marruecos y Colonias es inferior en dos quintas partes a la de España.

Marruecos.—Hay que distinguir las plazas de Ceuta y Melilla (e islas: Peñón de Vélez de la Gomera y Chafarinas) que son pleno dominio, del **Protectorado**, donde se encuentran las ciudades de Tetuán y Larache (en la primera reside S. A. el Jalifa y nuestro Alto Comisario). Tiene una extensión semejante a la provincia de Badajoz (28.000 kilómetros cuadrados) y la población es de unos 830.000 habitantes, incluyendo las plazas en pleno dominio. Hay riqueza ganadera y minas.

La zona internacional de Tánger ha sido ocupada por España en 1940.

Ifni, Río de Oro y Guinea están en la costa occidental de Africa.

Ifni está frente a Canarias y ocupa una excelente posición para las comunicaciones, especialmente aéreas. Tiene importancia la pesca.

Sáhara occidental español, del que forma parte **Río de Oro**. Tiene una longitud como desde los Pirineos al S. de Andalucía. Es pobre por la falta de agua. Capital: Villa Cisneros.

Guinea se divide en continental e insular. La primera tiene la extensión de nuestro Protectorado de Marruecos. Situada en el ecuador, el clima es muy caluroso y húmedo. Su riqueza es de productos tropicales y ricas maderas. La capital es Bata.

La **insular** está formada por Corisco, los dos Elobeyes,

Annobón y la más importante, que es Fernando Póo, con la capital (Santa Isabel). Tiene mejor clima que la continental. Produce café, cacao y tabaco.

En total, Guinea tiene más de 200.000 habitantes.

RESUMEN

España tiene 26 millones de habitantes y Portugal siete y medio. Corresponden más habitantes por kilómetro cuadrado a Portugal que a España. La población es más densa en las regiones lluviosas, ricas en algún producto, o industriales (rías gallegas, huerta valenciana). La mayoría de la población es rural. Unos ocho millones viven en ciudades.

Por su posición, la Península ha sido lugar de encuentro de distintas razas. Predomina el tipo de cráneo alargado. El idioma oficial es el castellano, que hablan unos 110 millones de personas en el mundo.

La unidad nacional se realizó por los Reyes Católicos, a fines del siglo XV, después de ocho siglos de lucha contra el moro.

Administrativamente España está dividida en 50 provincias.

Las riquezas de España en el campo son el trigo, vid y oliva. La ganadería es también considerable, sobre todo la ovina. En minería somos pobres en carbón, lo mismo que Portugal; pero ricos en hierro, cobre y mercurio.

La extensión de nuestro imperio colonial es inferior a nuestra patria. Tenemos plazas en pleno dominio en la costa marroquí, una zona de protectorado en este país, e Ifni, Río de Oro y Guinea continental e insular en la costa occidental de Africa.

EJERCICIOS

Trazar un mapa de la distribución de la población en la Península. ¿Qué grandes ciudades hay en España? ¿Qué pueblos han invadido la Península? ¿Cuántas personas hablan castellano en el mundo? ¿Por qué? ¿Qué fundamentos geográficos tiene la Unidad Nacional? ¿Cuándo se realizó? Trazar un mapa de las 50 provincias españolas. ¿Qué son regiones naturales? Hacer un mapa de las distintas producciones españolas. Otro de la minera, con auxilio de un atlas. ¿Qué extensión y riqueza tiene nuestro imperio colonial?

ÍNDICE-CUESTIONARIO

		<u>Páginas</u>
I.	Concepto de la Geografía.—El hecho geográfico: Su duplicidad. Unidades geográficas.	5
II.	Elementos de Cosmografía.—La Tierra-Planeta: Sus movimientos y consecuencias	10
III.	Representación gráfica de la Tierra.—La orientación en las esferas terrestre y celeste. Longitud y latitud	19
IV.	Análisis muy elemental de los hechos de Geografía Física.—La atmósfera y los climas.	28
V.	Continentes y mares. El mar.	34
VI.	Litosfera: El relieve	42
VII.	Biosfera: Vida vegetal y vida animal	57
VIII.	Geografía Humana en los más importantes factores de la cultura espiritual y material: Pueblos, Lenguas y Estados.	64
IX.	Breve descripción de los continentes en los aspectos físico y humano:	
	Asia.	80
	Europa.	85
	Africa.	95
	América.	99
	Oceanía.	110
	Regiones polares	113
X.	La Península Hispánica. Idea general de las condiciones geográficas de la Península.	116
XI.	Geografía Física de la Península Hispánica o Ibérica: Síntesis de sus esenciales elementos constitutivos.	118
XII.	Geografía Humana de España. Su imperio colonial.	132

ERRATAS

<u>Página</u>	<u>Línea</u>	<u>DICE</u>	<u>DEBE DECIR</u>
20	1, 12 y 14	glaciar	glacial
24	8	plemisterio	planisterio
39	Dibujo	Sunda	Sonda
40	»	Groelandia	Groenlandia

OBRAS DEL AUTOR

Teoría de los equivalentes en la enseñanza de la Historia.
Madrid, 1932.

Estudios sobre la Geografía antigua del Mediterráneo. Madrid, 1934.

Geografía de la Península Ibérica. Madrid, 1940.

Geografía Humana y de las grandes naciones. Madrid, 1940.

EN COLABORACION

Con **L. DE SOSA:**

Historia de España. Madrid, 1939.

Con **A. HUARTE:**

Historia Universal (Siglos XVIII, XIX y XX). Madrid, 1939.

