BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

TOMO LXXXVI

NÚMEROS 1 A 3

ENERO - MARZO DE 1950

1950

J50

MADRID
REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA
CALLE DE VALVERDE, NÚMERO 22.- TELÉFONO 21 25 29
1950

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

SUMARIO

Páginas.

Junta Directiva en 1.º de enero de 1950 5
Los tipos de vida en el campo español: en la Jara toledana, por D. Fernando Jiménez de Gregorio 7
Estudio comparativo de la meseta castellana y las marismas del mar Cantábrico, por Miguel Ribas de Pina 37
Geografía humana de la Minería española, por José Meseguer Pardo 61
El Sáhara Español, por Angel Flores Morales 95
La Valdonsella: Estudio geográfico histórico, por Isidoro Escagüés y Javierre 123
Informes 165
Noticiario Geográfico 171
Actas de las Sesiones 180
Bosquejo de un Diccionario de voces usadas en Geografía física y en Estatigrafía, por D. Pedro de Novo y F.-Chicarro. (Se incluyen los pliegos 21 y 22.)
Catálogo de la Biblioteca de la Real Sociedad Geográfica, por D. José Gavira, págs. 353 a 384.

Nota. La Sociedad no es responsable de las opiniones emitidas por los autores de los artículos insertos en este Boletín.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCION

El Boletín de la Real Sociedad Geográfica se publica en cuadernos trimestrales, que forman al año un tomo de unas 800 páginas. También ha publicado la Sociedad el Catálogo de su Biblioteca y algunas obras especiales, sin período fijo, que constituyen su *Colección geográfica*.

La suscripción, que da derecho a recibir todas las publicaciones citadas, se hace por años o semestres, mediante el pago adelantado de las cantidades siguientes:

En la Península, islas adyacentes, Marruecos y América . . .	60 ptas. al año.	30 ptas. al semestre.
En la Guinea española y en el extranjero, exceptuando América.	76 »	40 »

Los tomos atrasados del Boletín se venden a 60 pesetas cada uno (agotados los años XXXVI y XXXVII). Los cuadernos sueltos, a seis pesetas por cada mes que comprendan. La extinguida Revista de Geografía Colonial y Mercantil, a 30 pesetas cada uno de los tomos anuales, y a tres pesetas cada número suelto.

Disposiciones relativas al ingreso de los socios en la Real Sociedad Geográfica.

Forman la Sociedad un número indefinido de socios de número, cualquiera que sea su residencia, admitiéndose los extranjeros en idénticas condiciones que los nacionales.

Los socios recibirán el Diploma, Estatutos y Boletín de la Sociedad, y tendrán derecho a la asistencia a todas sus reuniones generales y a su biblioteca.

Los socios pagarán la suma de 25 pesetas por cuota de entrada. Abonarán, además, la de 60 pesetas anuales. Esta segunda puede compensarse con el pago de 500 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Los socios que así lo hagan figurarán en las listas de la Corporación con el calificativo de «vitalicios».

Podrán usar la medalla los socios honorarios, honorarios corresponsales y vitalicios, y también los de número, al cabo de cinco años de permanencia ininterrumpida en la Sociedad o previo el pago anticipado de las cuotas que les falten para completar este tiempo

---

S. AGUIRRE, IMPRESOR.-CALLE DEL GENERAL ALVAREZ DE CASTRO, 38.-TELÉF. 23 03 66.-MADRID

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

TOMO LXXXVI

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

ENERO - MARZO DE 1950

Tomo LXXXVI **Núms. 1 a 3**

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

JUNTA DIRECTIVA

en 1.º de Enero de 1950

PRESIDENTE

Excmo. Sr. D. Pedro de Novo y Fernández-Chicarro.

VICEPRESIDENTES

1.º Excmo. Sr. D. José Casares Gil.
2.º Excmo. Sr. D. Armando Cotarelo Valledor.
3.º Excmo. Sr. D. José García Siñeriz, y
4.º Excmo. Sr. D. Eduardo Hernández-Pacheco.

SECRETARIO GENERAL PERPETUO

Excmo. Sr. D. José María Torroja y Miret.

SECRETARIOS ADJUNTOS

1.º Ilmo. Sr. D. Antonio Revenga y Carbonell, y
2.º Sr. D. José María Torroja Menéndez.

BIBLIOTECARIO PERPETUO

Ilmo. Sr. D. José Gavira Martín.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

VOCALES

† Excmo. Sr. D. Enrique D'Almonte y Muriel, *como presente, por haber muerto en servicio de la Ciencia Geográfica.*
Excmo. Sr. D. Juan López Soler.
Ilmo. Sr. D. Enrique Traumann.
Excmo. Sr. D. Manuel María de Arrillaga y López-Puigcerver.
Excmo. Sr. D. Agustín Marín y Bertrán de Lis.
Ilmo. Sr. D. Ernesto de Cañedo Argüelles.
Excmo. Sr. D. José María de Escoriaza y López.
Ilmo. Sr. D. José María de Igual Merino.
Ilmo. Sr. D. Clemente Sáenz García.
Ilmo. Sr. D. Gabriel García Badell.
Excmo. Sr. D. Julio Guillén Tato.
Excmo. Sr. D. Juan Bonelli y Rubio.
Ilmo. Sr. D. José Díez de Villegas.
Ilmo. Sr. D. Francisco Hernández-Pacheco de la Cuesta.
Ilmo. Sr. D. Luis Lozano Rey.
Ilmo. Sr. D. José Tinoco y Acero.
Ilmo. Sr. D. Enrique Gastardi y Peón.
Ilmo. Sr. D. Juan Arnáu Mercader.
Ilmo. Sr. D. Angel González de Mendoza.
Excmo. Sr. D. Ignacio Bauer Landauer.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Los tipos de vida en el campo español: en la Jara toledana

POR

D. FERNANDO JIMENEZ DE GREGORIO (*)

Dedicatoria:

A la memoria de D. Francisco López Paredes.

Como póstumo y humilde tributo de filial cariño a una gran figura de la medicina y del agro español.

Su bondad y ciencia fueron consuelo y bálsamo del dolor campesino.

En el pequeño mundo que es nuestra Península se dan las más variadas formas de vida, condicionadas principalmente por su diversidad climática y el complejo de su geomorfología.

Intentar un estudio circunstanciado de los tipos de vida en el campo español, con sus casi infinitas modalidades, es un empeño difícil de lograr por falta de trabajos monográficos abundantes y adecuados; por eso hemos preferido tratar de una comarca poco estudiada, bien definida y diversa. Con ello conseguimos un doble objetivo: darla a conocer en su detalle y aportar al general conocimiento de nuestra geografía un estudio individualizado sobre tema de tal importancia como la tipología en la vida campesina.

La Península es una tierra de pastores y agricultores; ellos han hecho la historia patria y, pese al incremento de la industria, de los

---

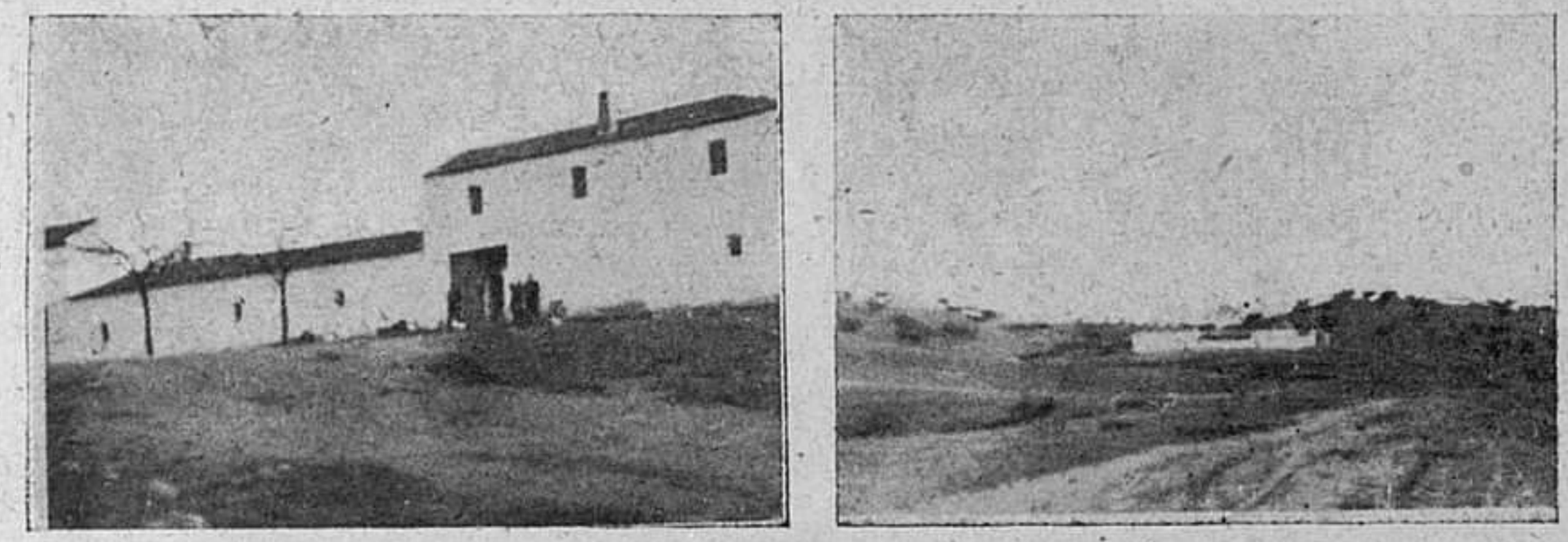
(*) Conferencia leída en la Real Sociedad Geográfica el lunes 23 de Enero de 1950.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

grupos urbanos, de los centros comerciales, de la peligrosa atracción a las grandes ciudades para la población lugareña, España continúa siendo un país rural y campesino, en su doble faceta pastoril y labradora, en donde los dos tercios de su población mantienen esas características.

Comenzamos este trabajo con un estudio de Geografía física de la comarca; pero la extensión que fué adquiriendo el asunto principal nos hizo prescindir de esa necesaria introducción.

A los que les interese esta comarca pueden ver nuestro artículo



A la izquierda: Casa-labranza de un quinto de *Castellanos,* en la Jara Baja.—A la derecha: Rodeada de pequeñas ondulaciones, que conservan parte de su encinar, se eleva sobre un montículo una casa de labor en la Jara Baja, al lado de un viejo camino.

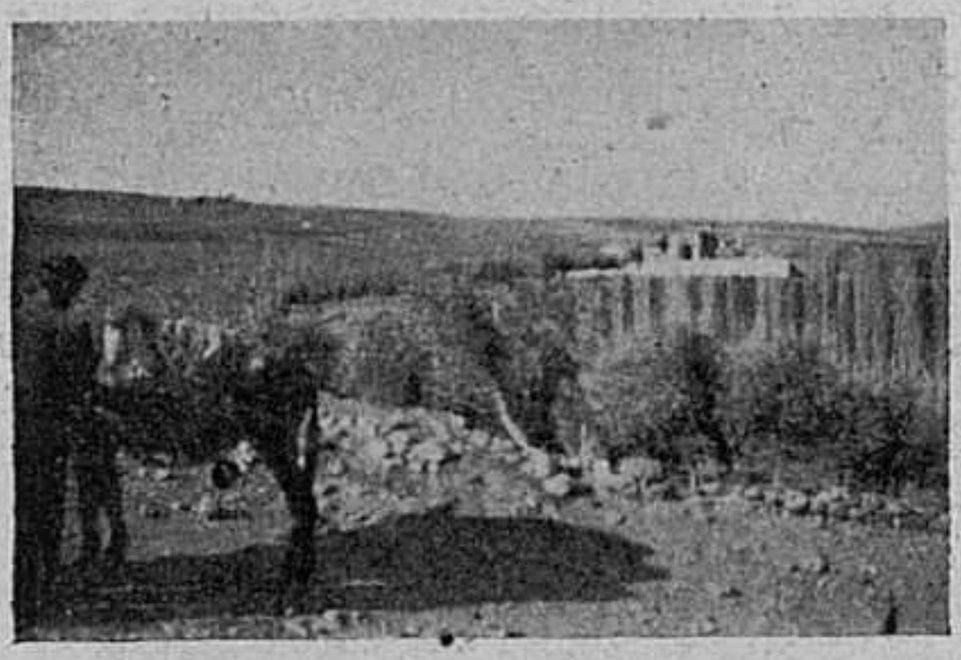
próximo a publicarse en *Estudios Geográficos*; allí se hace un extenso resumen de la parte física de La Jara. Preparamos un circunstanciado estudio sobre su población.

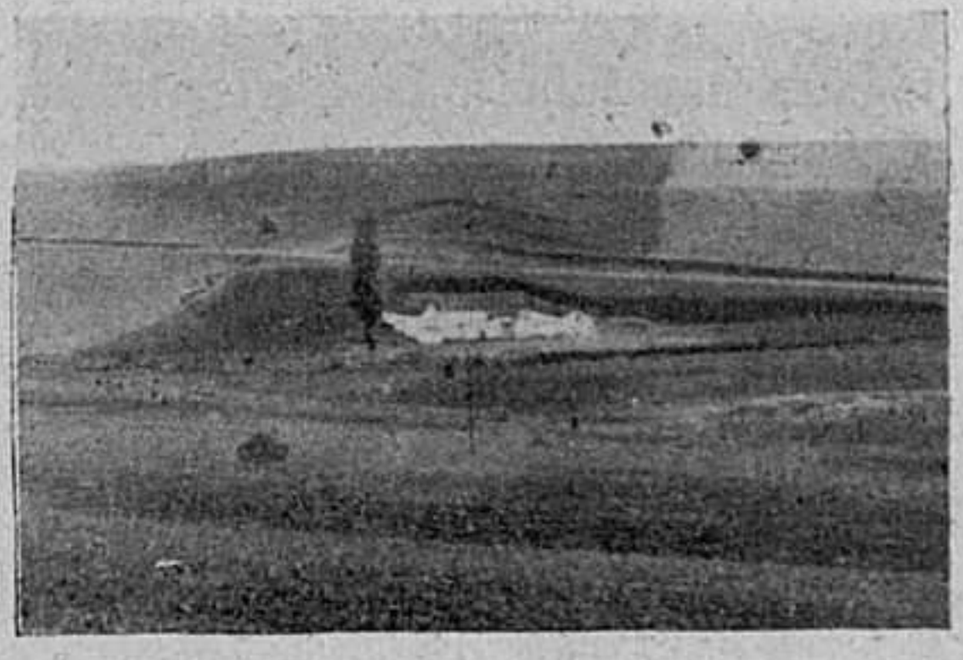
La Jara es un país rural en toda la amplitud del vocablo, dedicado principalmente a la agricultura, ganadería, caza, carboneo, corte de leña, a la pequeña industria derivada de las mismas necesidades de aquella principal actividad y al comercio buhonero.

Estas actividades crean otros tantos tipos de vida, aunque cada uno de ellos tenga luego cierta variedad, que los hace más interesantes por esta misma riqueza de matices y que aumenta la dificultad de divisiones tajantes o el encuadramiento definitivo en una determinada actividad. Dentro del agricultor hay una verda-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

dera gama de distinciones: el labrador propietario, el labrador colono, el pegujarero rico, el pegujarero pobre, o sea de un par de burrillos; el jornalero que posee alguna tierra de secano y olivos, el jornalero que tiene solamente uno o dos burros y el jornalero que no tiene nada más que sus manos para trabajar. Pues bien; dentro de esta gradación, aparentemente conseguida y diferenciada, aparece el labrador que es propietario y colono, el pegujarero, que por faltarle tierra, da huebras a jornal, o sea se convierte en jornalero de su yunta, prestando un servicio, remunerado tal vez, al





A la izquierda: En medio de una zona desforestada, que sólo conserva los chopos del arroyuelo, se alza la casa-labranza en la Jara Media.—A la derecha: Al pie de un álamo-testigo, otra labranza en la Jara Media. El cultivo cereal ha obligado a arrasar los antiguos encinares, de los que se conserva en la lejanía algún ejemplar.

jornalero que tiene algún olivar, pero carece de yunta. A esto hay que añadir la actividad ganadera; no hay labrador que no tenga algún ganado, que viene a matizar aún más la tipología de vida campesina.

En una misma persona se dan varios tipos o actividades: será labrador al comienzo del otoño y verano; en invierno se dedicará a leñador y carbonero, sin olvidar la caza, la pesca y la buhonería.

Mas siendo esto frecuente, sobre todo en la zona más pobre, no debe llevarnos al confusionismo; por ello nos referiremos siempre a grupos con una sola actividad, aquella que les caracterice social y económicamente.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Pastores.

Las características geográficas hacen a la comarca un lugar de pastoreo. Desde la cultura de los verrracos, que tiene una amplia representación en estas tierras hasta nuestros días, la actividad pastoril se ha desarrollado ampliamente. En el pasado, como la única ocupación, en el bajo medievo, luchando contra la intrusión agrícola, que lentamente se asienta en las zonas bajas. Hoy desplazado de gran parte de sus antiguos prados, convertidos en cultivos cerealísticos o en regadío, subsiste como fundamental actividad campesina, paralela a la agricultura, a la que completa. No es posible imaginarse en La Jara una explotación agrícola de importancia si no va acompañada de abundante ganadería lanar, sin olvidar la bien nutrida piara de cerdos. A pesar de la bondad de las tierras de vega, sin la ganadería el laboreo de aquéllas no se podría sostener como negocio.

Hay que distinguir al pastor de ovejas, pastor por antonomasia, del que guarda cabras, que ya no se llama pastor, sino cabrero, y del porquero que cuida los cerdos y al que llaman frecuentemente *rey*. También conviene diferenciar al pastor de La Jara baja, que conduce rebaños extensos, de ejemplares hermosos, en los pastizales húmedos de las orillas de los ríos y arroyos, de los que con pequeño hato o *punta* pastura en las empinadas vertientes serranas o en los profundos y estrechos valles, en donde crece el duro pero nutritivo matorral; aquí el ganado aparece mezclado: pequeñas merinas y oveja de lana negra, se mezclan con algunas cabras.

En las suaves lomas, en las agrias pendientes, en la desolada llanura rañera se ven las movedizas siluetas del rebaño mordisquear el pasto verde del otoño o los secos rastrojos estivales. Encuadrados por los perros y los zagales, se mueven lentamente, haciendo sonar los mansos sus grandes y broncos cencerros de cobre con badajo de madera. El pastor, blusa azul, faja negra y pesadas *delanteras* de cuero, siempre en lugar dominante, dirige, con familiares voces o tirando pequeñas piedras, al ganado. En un segundo plano el redil con estacas clavadas sujetando la red de esparto; a su lado el chozo, dibujando su puntiaguda o redondeada silueta en el horizonte.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Es breve y práctico el ajuar del chozo: pieles de oveja, llamadas *zaleas*; mantas, el caldero de cobre, alguna cazuela de madera, varios rústicos asientos, llamados *tajos*, de madera forrada de pellica; las cucharas de madera, cuerno o metal, clavadas en la paja del chozo, y poco más.

La vida del pastor es descansada y solitaria; se levanta con el alba y se recoge apenas el sol se oculta; así vive, salvo en el tiempo de la paridera, en el que no tiene momento de reposo, o si el lobo ronda la majada, entonces toda vigilancia es poca. En el buen tiempo acompaña la mujer al pastor, que lleva al chozo alguno de sus hijos pequeños.

En los largos días el pastor distrae sus ocios, cuando las ovejas se apiñan baladoras en el redil, en sobar y curtir las pieles, en adornar con pequeños y pulidos trozos de madera su zurrón de cuero; hacen cucharas de palo, coberteras de madera o corcho, garabatos para colgar las menudencias del hogar, labrar a punta de navaja los más variados objetos.

Su yantar rústico y nutritivo le obliga a conocer las más elementales lecciones de cocina. No se tendrá por buen pastor el que no sepa preparar un sustancioso caldo de sopas de ajo, manteca, aceite o tomate, condimentar el sabroso *ajo cano* o poner la *hoya* para el atardecer; no hablemos ya del indispensable gazpacho Tomarán el ajo cano para el desayuno, entre el día comerán algún trozo de queso o tasajo, engañándolo con pan moreno, que guardarán en su zurrón al dejar el chozo; al atardecer les espera la hoya, compuesta de garbanzos cocidos con tocino y morcilla En las madrugadas y atardeceres brillan a lo lejos los fuegos de los pastores, que cuecen la leche en los calderos o en las barreñas, o la hoya en los grandes pucheros de barro.

Cuando se está majadeando una zona que ha de barbecharse para después sembrarla, el redil cambia todos los días de lugar, para que la tierra reciba el beneficio del excremento del ganado.

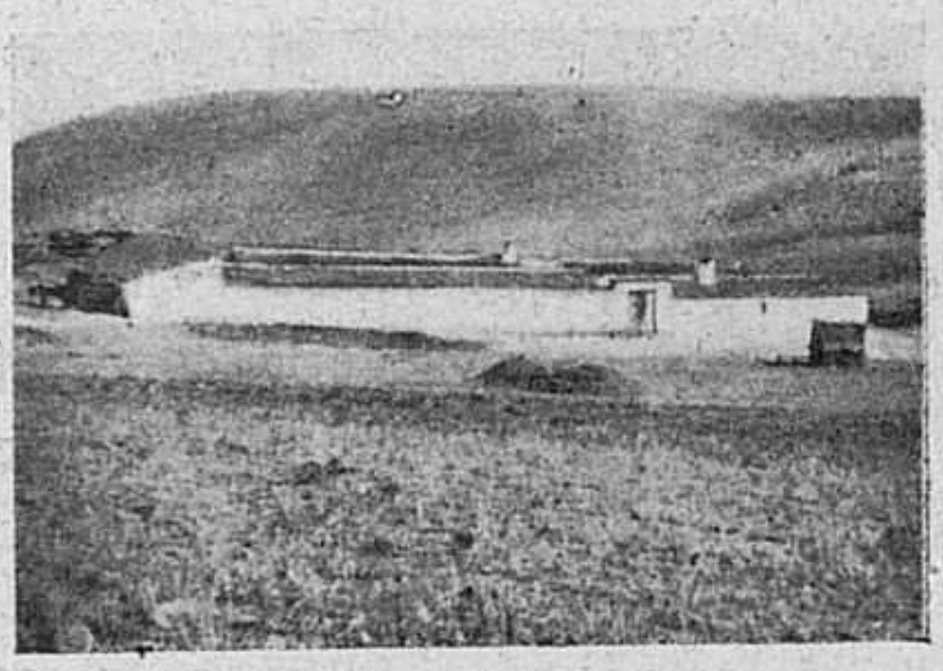
No todos los campesinos son buenos pastores, ni sirven para este oficio, en apariencia simple. Sólo el recuento del ganado exige una rapidez visual poco común. Un buen pastor es considerado por el labrador, que le consulta y respeta su opinión. Debe ser paciente, conocedor del pasto, hábil para atender al ganado en

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

sus dolencias y accidentes, sin olvidar la serenidad y valentía ante la frecuencia del *bicho,* llamado así el lobo.

En las noches de invierno el lobo se acerca cautelosamente a la majada; el rebaño, atemorizado, se defiende apretándose una oveja con la otra; la fiera hace fácil presa mordiendo el cuello a la víctima y conduciéndola a marchas forzadas hacia el monte, para lo que emplea el rabo o *jopo*, con el que la golpea insistentemente en las nalgas. La zorra se suele acercar al rebaño y el águila real hace presa en el blanco recental cuando pace, cerca de su madre, fuera del redil.

Es frecuente ver en los caseríos, de puerta en puerta, al enjuto



A la izquierda: En contraste a la edificación de barro y canto, surge en el paisaje árido esta casa de labor construída de ladrillo y de dos pisos, con apariencias urbanas. En la Jara Baja.—A la derecha: Ancha, extendida y blanca se destaca esta vivienda labradora, también en la Jara Baja. Adviértese una sola ventana. En primer término, el pequeño chozo para las gallinas. La aridez del paisaje .es impresionante. (Fots. Flores Hita.)

cazador serrano, que con trampa cazó al lobo, como lo evidencia con la piel que lleva extendida en unas cañas. Pide por el *bicho* que él mató, librando así de un enemigo a los ganados. A veces inclina la caridad del labriego mostrando los lobeznos en una jaula; mató a la loba y tomó su cría, que ahora exhibe a la curiosidad lugareña.

En la zona serrana abundan las ganaderías mixtas de ovejas y cabras o solamente de estas últimas; los pastos aquí son más raquíticos, pero de gran poder nutritivo, lo que se refleja en la bondad de los quesos, principalmente los famosísimos de Aldeanueva de

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

San Bartolomé. En los vallejos y en las solanas de las sierras se ven corrales-refugios para el ganado hechos de pizarra o cuarcita, con pequeña habitación cubierta de pizarra o leña, *ripia* en el país, que cobijará en los días invernales a los cabreros.

El pastor es un privilegiado en el medio campesino; gana buena *soldada,* si se compara con las restantes actividades, tiene derecho a la *misión* de trigo, a los garbanzos que le sembraron y, lo que es más característico, a la *excusa.* Consiste la excusa en mantener gratuitamente un pequeño número de ovejas y sus crías, ocho, diez o más *picos,* en el rebaño del amo. Por lo general las ovejas del

A la izquierda: Una moderna casa de labor en el bajo Jébalo. Se ha conjugado la rústica línea con la comodidad en la vivienda. En primer término, una plantación de tabaco.—A la derecha: Interior de la casa-labranza de la figura precedente. El mobiliario responde al gusto campesino de la comarca.
(Fots. Flores Hita.)

pastor son las más hermosas; sus crías, muy abundantes, nunca se mueren; esto lo comprende el labrador, y lo tolera.

Sólo descansa oficialmente o, para decirlo con el nombre del país, *baja* al pueblo en una fiesta importantísima: el Domingo de Resurrección. Es el día de los pastores; de madrugada llevan procesionalmente a la Virgen, a la que ofrecieron los corderos más hermosos; bajaron antes los mansos, que han adornado con moñas de mil colores, y ese día los niños, haciendo de pastores, sacan los mansos y los corderillos a pastar en las tierras cercanas del caserío. El lugar, por un momento, se llena del sonido de los cencerros y de voces infantiles.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

A finales de Abril los pastores conducen el ganado al pueblo: van a esquilarlo. El esquileo es otra gran jornada pastoril. El vino y la carne abundan en esos días, y el pastor, con un sentido patriarcal de su importante misión, dirige a los zagales, que maniatan al ganado, poniéndolo en manos de los esquiladores, en la amplia enramada de la casa labradora.

Hemos descrito lo que pudiéramos llamar gran pastoreo; hay otro que cuida pequeños grupos de ganado, que en el país llaman *puntas*, reducidos a diez o a veinticinco *picos*. Su ganado es mixto de cabras, ovejas y algún cerdo.

Salen muy temprano del lugar y pasturan en los bordes de los caminos, en los lindazos de los predios, en el monte común o en las riberas de los arroyuelos; vuelven a media mañana, para marchar al campo por la tarde, regresando al toque de oración.

Estos cabreros suelen ser propietarios de una parte de la pequeña ganadería que apacientan, llevando otras a medias o mediante un módico estipendio. Suelen comprar rastrojeras para; mediado el verano, llevar a ellas sus ganados, y también *ramón*, o sea hojas y tallos finos de las olivas, para dárselo en los días de lluvia, en que no se puede salir.

En ocasiones se toman en renta ovejas, para completar la ganadería o aprovechar determinados pastos, pagándose en la actualidad cincuenta pesetas por oveja y año.

La Jara está cruzada por coladas y cordeles de merinas, que pudiéramos llamar locales y nacionales. Una cañada cruza el occidente de la comarca, de Norte a Sur. Utilizando el antiguo puente que hiciera el arzobispo Tenorio, pasa el Tajo y llega a la Sierra de Altamira, que salva por el Puerto de San Vicente, adentrándose en Extremadura. Este cordel se utiliza todavía por las merinas, que de las tierras frías de Avila trashuman a las calientes de Badajoz y Cáceres. Aunque en menor cantidad que en el pasado, se ve a los pastores serranos, con sus pellicas de cordero, pasar con ganados, perros, yeguas y asnos, éstos con la breve intendencia, por las tierras altas del Sur, en los brumosos finales de Octubre o primeros de Noviembre, e internarse entre ruidos de esquilas, voces de los zagales y ladridos de los careas, en Extremadura. Desandan el camino cuando ya las pobres tierras del

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Puerto sostienen, en las breves parcelas, el trigo o el centeno a media espiga y en todo su verdor. Son los finales de Abril o primeros de Mayo, cuando asoman los carneros y tras ellos la mancha apretada y blanca de la manada.

Dentro de la comarca hay cierta trashumancia. Los rebaños del país bajo pasan el estío en las zonas altas serranas, en donde se conserva el duro pastizal más tiempo verde. El ganado serrano inverna, en los más crudos días, en los corrales-refugios, instalados en las solanas a media ladera de las sierras.

Con esto podríamos terminar las líneas dedicadas al tipo de vida pastoril, ya que no se consideran pastores a los porqueros que cuidan y dirigen las piaras de cerdos. Pocas son las familias campesinas que no tienen al menos un cerdo, que matarán en los primeros días invernales, siendo muchos los que sostienen verdaderos rebaños que pasan del centenar. El tipo de vida de los porquerizos es bien diferente del pastor. Viven en el campo, en el rastrojo o en la montanera, regresando a la puesta del sol a las casas de labor o al lugar. Hay muchos porquerillos que cuidan tres o cuatro cerdos, que merodean por las cercanías del caserío. En las familias más humildes, apenas el niño cumple ocho o diez años, *se le manda con guarros*, para usar una expresión del país, retirándole de la escuela.

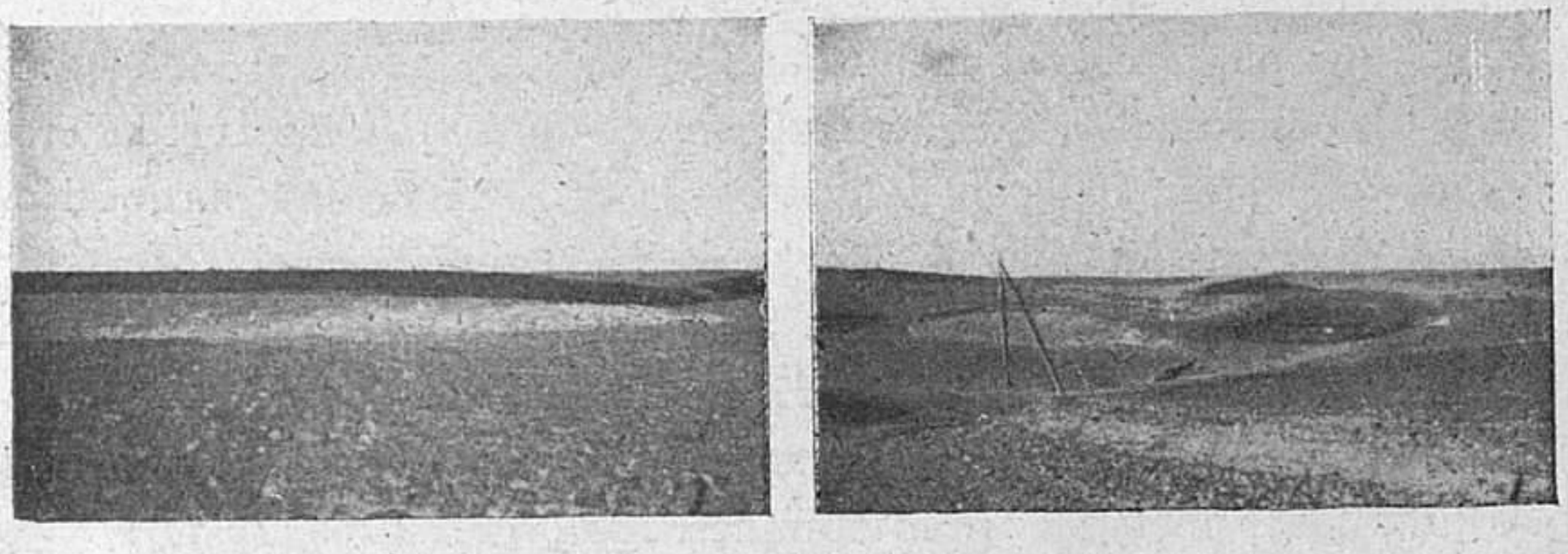
En la zona serrana el oficio pastoril lo desempeñan también las muchachas jóvenes, vigilando en las estrechas y frescas gargantas a reducido número de cabras, una o dos vacas lecheras. Al atardecer vuelven al pueblo, trayendo el ganado bien repleto y un haz de leña a sus espaldas, que recogieron en el monte.

Aunque en lastimosa decadencia se conservan algunas posadas de colmenas en las partes más fragosas y aisladas de La Jara.

En la baja Edad Media los colmeneros tuvieron una positiva influencia económica y política. El abundante y oloroso matorral, la escasa explotación del suelo y la más escasa población, hizo que prosperasen las colmenas. Sus dueños, los primeros repobladores de la comarca, unidos a los pastores, defendieron sus posadas y ganados de los rapaces *golfines*. El alcornoque proporcionaba corcho para sus colmenas, *corcho melero*, y el matorral, variadísimo y rico, jugo para las abejas.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Pasados los azarosos tiempos, más densa la población y en aumento la ganadería y la necesidad de tierra para el cultivo cereal, se fueron destruyendo extensas zonas meleras, con la pérdida de las colmenas, que se refugiaron en las partes más agrestes. El uso del azúcar y por último el flúido eléctrico, han venido a destruir definitivamente este cultivo. Ya no van a Talavera los lugareños a vender la cera, ni en las casas labriegas se ven los tripudos pucheros de miel con fuerte rodaja de corcho. A pesar de ello, y sólo como recuerdo de su mejor pasado, quedan, en algún escondido lugar, corchos meleros de los que unos hombres, cubierta la



A la izquierda: Paisaje árido en la Jara Media. ¡Ni un solo árbol, ni matorral ha quedado del antiguo bosque! Al fondo, tres yuntas de mulas recortan en el horizonte su silueta labradora.—A la derecha: En este paisaje desforestado los postes de la conducción eléctrica son como esqueletos. Sólo en la *joya* se advierte algún verdor de los chopos, higueras y álamos. Jara Media.

cara con tupida careta de alambre y bien protegidas las manos, extraen el dulce manjar.

El gran pastoreo es actividad de zonas poco pobladas, porque, exige escaso número de personas para cuidar extensos rebaños. En este caso, aunque la población sobrepasa con mucho el enrarecido índice pastoril, a esta actividad no se dedican más de un quinto del total.

La continuada roturación de toda clase de tierras, incluyendo la raña y extensas zonas de sierra, como natural consecuencia del aumento constante de la población, ha dado un franco predominio a la actividad agrícola sobre la pastoril, que, de continuar así,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

verá disminuir progresivamente sus zonas de pastos naturales y, por ende, el número de sus rebaños.

Asistimos actualmente en La Jara a una angustiosa demanda de tierra, motivada por la persistencia de latifundios y el ya anotado aumento de la población, que en menos de un siglo ha doblado el número de sus habitantes. El censo de 1857 arroja 22.000, que se convierten, en 1940, en más de 44.000 habitantes.

Es lógico que sea, en principio, la agricultura la que intente absorber esa población. La ganadería, por su misma característica, no lo puede hacer; la industria es prácticamente nula a estos

A la izquierda: En contraste con todo lo anterior, una masa de fresnos en las márgenes del río Jébalo. Jara Baja.—A la derecha: La raña, sobre lo que discurre la carretera. Al fondo, una línea de olivares y almendros. Jara Alta.

efectos. Así se explica que se cultiven las empinadas barreras, que se desmonten las rañas, que suban los cultivos, en casi ejercicio acrobático, hasta encontrarse con los crestones de cuarcita de las sierras.

El campesino jareño necesita tierra y la busca en donde puede hallarla, aunque sea de pésima calidad para el cultivo y el descepe acabe por destruir la delgada capa vegetal, que tardó siglos en hacerse.

Pero no podemos decir que La Jara sea un país de latifundios; lo que sí afirmamos, casi con carácter general, es que en la buena tierra se dan los latifundios y sólo queda la tierra de mediana o mala calidad para el pequeño labrador o el jornalero.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Hemos querido, antes de entrar a estudiar el tipo de vida agrícola, dar estas notas generales que informan sus dos facetas principales.

Labradores.

En La Jara baja, las zonas de los ríos, las tierras onduladas y algunas rañas se dividen en labranzas de una extensión media de 350 hectáreas, es tierra de buenos pastos en las praderas ribereñas y de abundante producción de cereales y legumbres, especialmente trigo, cebada y garbanzos. Son tierras que pertenecieron a la Iglesia o a Mayorazgos, de muy antiguo cultivo y de rendimiento ganadero y agrícola seguro. Blancas casas de labor, por lo general de una sola planta, a lo sumo de dos, se extienden sin temor a agotar el espacio en algún morrete dominante o en medio de la rojiza arcilla de las amplias rañas. Grandes corrales empedrados, las dependencias para los criados, los graneros y pajares. Inmedita a la casa-labranza, la era, también empedrada con la suave cuarcita del próximo arroyo, y el abrevadero. Algún árbol destaca su verdor en las blancas tapias y da, con el conjunto de la casa, una nota humana en el paisaje monótono.

Dirigidos por el mayoral, los criados, llamados también *ajustados,* se entregan a la diaria tarea de labrar la tierra, verter a mano la semilla con ademán solemne de antiguo rito y llevar a su fin la recolección. Va apareciendo sobre las rústicas líneas del horizonte campesino la silueta exótica y dura de los tractores y otras máquinas agrícolas, que se introducen lentamente, con aires de innovación revolucionaria y escándalo de los viejos labriegos. La maquinización del agro jareño se produce de Norte a Sur, siempre en el latifundio, no en el pequeño cultivo, en donde serán necesarios muchos años para que el pegujarero, dejando su inaccesible individualismo, se someta a ciertas normas corporativas que hagan posible la asociación y la adquisición, por grupos de pequeños labradores, de la moderna maquinaria.

La mecanización de la agricultura tropieza no sólo con la pequeña propiedad y el individualismo labriego, sino con la especial morfología de extensas zonas de la comarca.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Las labores se hacían por el 1916 con el arado romano, llamado también arado *palermo,* que apenas profundizaba el surco y no volvía la tierra, sólo la separaba con las orejeras. Fué un acontecimento que revolucionó la técnica la introducción del arado de vertedera o de hierro, que no sólo profundizaba el surco varios centímetros, sino que volteaba, con la vertedera, la tierra. Pues bien, tan útil instrumento de trabajo se adoptó con relativa rapidez por sus grandes ventajas y bajo precio. La máquina moderna, más complicada, fuera del alcance de la economía media del campesino y de rendimiento sólo apreciable en las grandes explota-

A la izquierda: La raña, al fondo una casa de labor y en el horizonte un monte-isla.—A la derecha: Dos yuntas labrando la tierra honda de la raña. Algunos chaparros, sotobosque del antiguo encinar, quedan como residuos escapados al descepe.

ciones, no llegará a popularizarse. El obrero mira con recelo la máquina que le quita jornales y, en ocasiones, la ha destruído o prohibido su utilización. No han faltado pequeños propietarios que han adquirido trilladoras-limpiadoras y, después de utilizarlas en su explotación, las alquilan. Esto sería una fórmula para intensificar la mecanización de la agricultura.

En las grandes fincas, a pesar de la máquina, la mano del hombre se sigue utilizando en gran escala. Por San Ramón (31 de Agosto) se contratan o *ajustan*, por un año, los criados, que toman el nombre de mayoral, zagal grande y zagal chico, o sea los muleros o boyeros, según trabajen con yuntas de mulas o de

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

bueyes. Aparte el guarda y el casero, con las específicas misiones de vigilancia el primero y de atender la casa-labranza el segundo.

Dijimos antes que se contratan o ajustan. Este término *ajustar* les da nombre y carácter; esa cualidad de ajustados les distingue de los jornaleros o de otros obreros campesinos. Recibe un salario en metálico y en especie, y dentro de esta modalidad en dos variedades: en trigo, que se llama la *misión* (fanega y media al mes), con la que dará de comer a la familia, esto siempre que no coma por cuenta del amo todo el año, y, por último, se le siembra una cuartilla de garbanzos en la tierra del patrono, obteniendo el criado el producto, excepción hecha de la sembradura. En la recolección, el ajustado a misión come por cuenta del patrono.

Aunque se han perdido muchas tradicionales costumbres que daban patriarcalismo y jerarquización a la monótona vida campesina, prestándole riqueza y variedad colorista, perduran algunas: el mayoral, en la otoñada, cuando se abre el surco, irá con su yunta o *par* el primero; en la recolección, su carro, transportando grano o paja, ocupará el último lugar; en las faenas de limpia hará la cabeza del grupo; en las comidas (que son tres al día: dos *hoyas* y el gazpacho) se sentará el primero a la mesa, partirá el pan con su navaja, que guarda en la faja sujeta con delgada correa, y con ceremoniosa rigidez dará comienzo el yantar, introduciendo su cuchara el primero en la común cazuela; dirige la conversación y en todo momento su autoridad es reconocida.

Entre el gran propietario que visita su labranza a caballo o en automóvil y el jornalero que eventualmente trabaja en el campo, está el pegujarero o piujarero, pequeño labrador, generalmente de una o dos yuntas, que él mismo, con su familia, trabaja la tierra en sus diversas facetas agrícolas, ayudándose, a veces, de un criado que comparte con él la mesa. Por lo general, este ajustado disfruta de menores ventajas económicas que los antes descritos y su vida de trabajo es más dura.

El pegujarero cultiva pequeñas labranzas o tierras sueltas, con una media de 15 hectáreas. Suele tener alguna punta de ganado lanar, cabrío y de cerda.

El jornalero ocupa en esta gradación económico-social el úl-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

timo lugar. De no tener asegurado el jornal, su actividad se multiplica en diferentes trabajos: peón de albañil, pescador de río con *trasmayo,* cazador con trampa o lazo, leñador, etc. No obstante, la recolección de la aceituna, la vendimia, la escarda y la siega del cereal son sus principales actividades, en donde se encuentra con la eficaz competencia de la mujer, que percibe un jornal más bajo. Hay jornaleros que tienen una pequeña hacienda constituída por la humilde casa, uno o dos borricos, lo que llaman en el lenguaje labriego *la parejiya,* un reducido olivar, viña o *suerteciya* (terreno de secano de un cuarto o media hectárea). Este modesto piujar es la reserva para cuando falte el jornal, a veces aumentado por alguna tierra a medias, a renta o a descepe.

Son variadas y llenas de matices las formas del vivir labriego; nos reducimos a las básicas, perdiendo muchas veces el matiz para abarcar con claridad el conjunto.

Suele la renta ser en especie o en metálico. El actual intervencionismo del Estado ha hecho desaparecer curiosas formas de renta. En las tierras a medias el mediero aporta la mitad de la semilla y la totalidad del trabajo; el propietario, solamente la otra mitad de la semilla, repartiéndose en igual proporción el producto. Algunos propietarios, más generosos, dan al tercio sus parcelas.

Las tierras a descepe merecen más extensa consideración. Por las causas expuestas anteriormente se va reduciendo el monte; hoy apenas quedan rañas sin descepar, o sea sin desmontar y arrancar las raíces de los jarones, rebollos, alcornoques y acebuches. Si esto es grave, lo es mucho más y con carácter irremediable la total desforestación de las sierras. Cuando se ha desmontado la raña o la sierra para plantar olivos, estamos en presencia del mal menor, pero lo irremediable es ver cómo trepan por las pinas laderas los cultivos de cereal. Las manchas amarillas de las rastrojeras señalan el progreso de la desforestación y la necesidad de nuevas tierras. El dejar de cultivarlas, en prolongado descanso, cinco y hasta diez años, no aminora el mal. Un día el agua de lluvia, caída torrencialmente, arrastra la delgada y desamparada capa vegetal, lavando materialmente las pendientes laderas, dejando además profundos surcos o *canalizos* en la despojada tierra, que ya no podrá volverse a cultivar, ni reponer jamás su primitivo y necesario ma-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

torral. En La Jara se cultivan todas las tierras y este desaforado afán de descepar está produciendo sus trágicos resultados: la condena de extensas zonas serranas a la más absoluta pobreza vegetal. Estas tierras así lavadas no darán ni leña para el hogar, poniendo además sus peladas vertientes en peligro los cultivos de las zonas bajas. ¡Se está perdiendo día tras día el suelo, precisamente en la zona más pobre de la comarca! Para evitar el mal se repueblan pequeñas parcelas de pinos, que ponen su nota verde y esperanzadora en las peladas sierras. Esta es la fórmula para, a largo plazo, restaurar la capa de cultivo, siempre que los incipientes ensayos se intensifiquen en las necesarias proporciones.

Es impresionante ver cómo los mágros campesinos serranos abren

A la izquierda: En las barreras de la Jara Media pastan las ovejas. Obsérvese el manto de guijarros. Detrás del ganado las cabras del pastor.—A la derecha: Una *punta* de cabras y ovejas aplicando el rastrojo en los aledaños de Belvís de la Jara.

el surco, con sus borriquillos, en el desapacible cantorral de cuarcita o en las rotas pizarras, en donde apenas pueden mantenerse en pie por lo agudo de la pendiente.

Las parcelas a descepe se dan por los propietarios a los más humildes pegujareros o jornaleros que posean algún animal de trabajo, a cambio de la mitad de la leña desmontada o descuajada, y una fanega de trigo por otra de tierra. Aquí la fanega de tierra es de 700 estadales, o sea algo menos que una hectárea. En los primeros años, si se trata de raña, produce lo suficiente para compensar el rudo esfuerzo; pero como son tierras delgadas y frías, en sucesivos años las cosechas disminuyen y hay que recurrir a

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

los abonos para obtener, en un buen año de lluvias que los disuelvan, una mediana producción.

La roza no es tan radical como el descepe, aunque al final conduzca a los mismos resultados. Es la operación de quemar el monte que dejó el leñador y el carbonero. La superficie rozada dará en cuanto llueva rápido y abundante pasto o un suelo bien dispuesto para producir la primera cosecha. La roza es operación antiquísima que se continúa haciendo principalmente en las rañas y en la zona serrana. Pero conducirá fatalmente al descepe, o sea a la total desaparición del antiguo bosque que aun quedara en sus manifestaciones de matorral y arbusto, por el arranque de las peanas de los antiguos árboles, como ya indicamos.

Plantaciones de viñas y olivas.

Las plantaciones de viña y oliva originan tipos de vida campesina que completan la visión que vamos presentando, en cuanto a los cultivos de secano.

Las Relaciones topográficas de Felipe II dan elocuentes datos de los cultivos en nuestra comarca. Con frecuencia se lee en ellas que el vino y el aceite se traen de la villa de Talavera, por carecer de estos productos las humildes Alquerías y Lugares. Esto es tanto como decir que ni olivares ni viñedos eran cultivados. Ya en el Catastro de Ensenada se registran, sobre todo, viñedos y algún que otro olivar.

La suerte del viñedo no ha sido próspera; la filoxera y la intensificación del plantío de olivar acabaron hace unos años con gran parte de él. Hoy se vuelve a plantar viña, aunque no en combinación con la oliva, sino en monocultivo y eligiendo el terreno, preferentemente el arenoso.

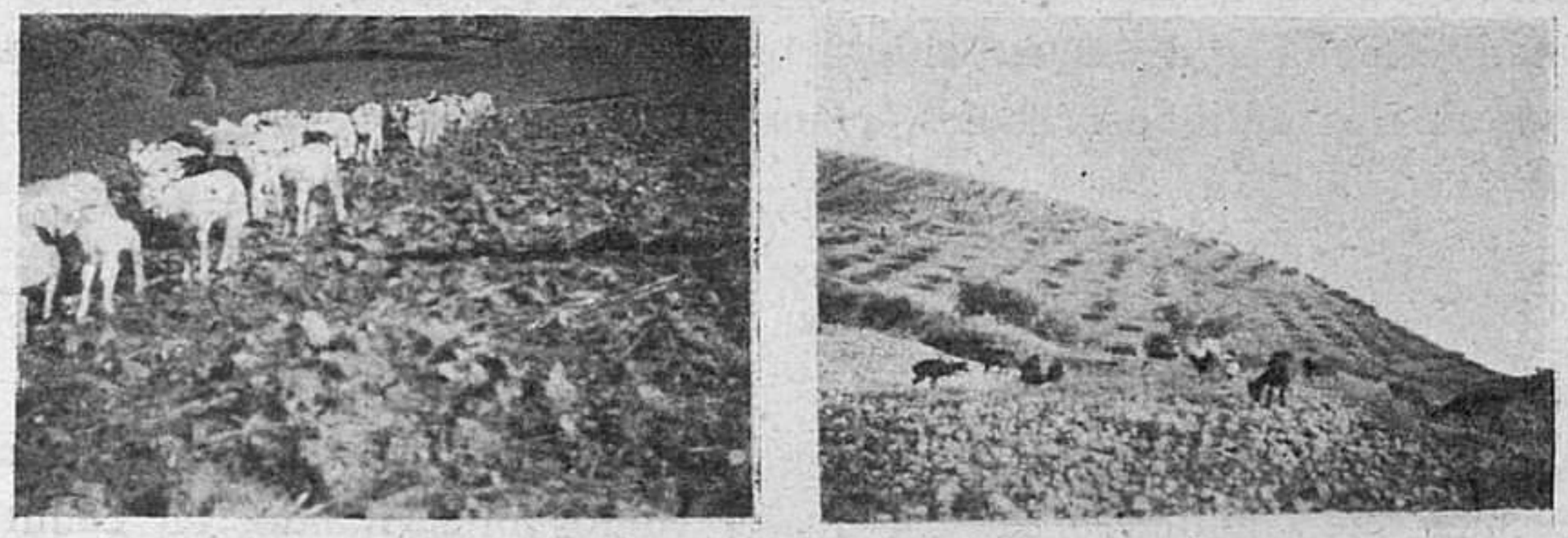
Pero lo que ha cambiado la fisonomía económica de grandes zonas de La Jara ha sido el plantío de olivas, que se comienza a incrementar a principios de siglo, llegando a su punto culminante entre los años 1920 al 1925. La oliva principalmente ha surgido en las zonas desforestadas más pobres. Hay un refrán campesino que dice: «En donde hubo encinas planta olivas», y así ha sido,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

surgiendo el olivar en las anchas rañas, en las barreras, en la cumbre de los cerros y en la profundidad de los valles.

Producen las olivas de barrera y sierra poco fruto, pero excelente aceite; el árbol es pequeño y tiene un desarrollo lento.

La recolección de la aceituna motiva un tipo de vida campesina. En los otoñales y tibios días de Octubre, por Santa Teresa, salen las familias lugareñas a los cercanos olivares a coger las aceitunas de *agua* que, aliñadas convenientemente con tomillo, ajo, romero, laurel e hinojo, servirán como indispensable manjar en



A la izquierda: Hato de *recentales* separados, durante el día, de las madres. Al fondo, un pequeño chozo de pastor.—A la derecha: *Punta* de cabras en las barreras. Al fondo, olivares

el cercano invierno. Esta salida familiar y bucólica dará pretexto para pasar uno o varios días en el campo.

A finales de Diciembre comienza la recolección, tanto o más importante, en muchas zonas, que la del cereal. Cuadrillas de mujeres con sus cestas y vistosos pañuelos a la cabeza, cogidas del brazo, se encaminan a los olivares. Detrás los hombres, en menor número, llevan las largas varas con que golpearán la oliva para hacer caer el fruto.

En estos meses no queda nadie en el Lugar. Es trabajo duro por el frío, en el que interviene toda la familia, desde el zagalillo hasta el viejo. Tiene algo de patriarcalismo esta recolección de la aceituna. El fuego anima a las cuadrillas y desentumece las heladas manos. A golpe de vara va cayendo la aceituna en las mantas dispuestas al efecto debajo de la oliva, y las mujeres

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

recogen en sus cestas el negro y apreciado fruto. Al temprano atardecer invernal, cuando la bruma va cubriendo el fondo oscuro de los valles, se ven larguísimas e interminables caravanas de borriquillos cargados con los pringosos costales de la aceituna y al frente

A la izquierda: Olivares de los *bajos* o llanos.—A la derecha: Olivares de los *altos*. En primer término, el cantorral.

de cada tres o cuatro caballerizas un zagalón cubierto hasta las rodillas con un chaquetón de saco, es el que descargará la cosecha en el lagar, entre los comentarios de los aceituneros.

El aceite ha sido para el pequeño propietario la reserva para los

A la izquierda: Una *hormacera* o montón de cantos rodados recogidos, en donde ha hecho su aparición un arbusto y el matorral.—A la derecha: Un cantorral de barrera. Se ven restos de matorral y arbusto.

pagos, o sea para las contribuciones del Estado y los repartos del Municipio; también para sacarle de algún apuro inmediato. *La cantarilla de aceite remedia mucho*, se oye decir con frecuencia.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Hoy el intervencionismo del Estado ha acabado, al menos temporalmente, con esta costumbre de llevarse cada olivarero el aceite a su casa y tenerlo allí, en las pequeñas zafras de hojalata, hasta que una necesidad le obligaba a darle salida.

La abundancia de oliva ha dado origen a la casi única industria de la molturación de la ceituna y la extracción de aceite, ya con prensa hidráulica, sobre todo en los grandes centros productores de Belvís de La Jara, Los Navalucillos, San Bartolomé de las Abiertas, La Puebla Nueva y Espinoso del Rey.

Cultivos de regadío.

Aunque es una comarca en la que predominan los cultivos de secano, las necesidades, cada vez más apremiantes, de la población en aumento van convirtiendo insensiblemente algunos secanos en regadíos.

Es una zona seca, los ríos sufren grandes estiajes; a pesar de ello, el regadío se extiende sin cesar, aprovchando el caudal de estos ríos o abriendo pozos. Hasta ahora ninguna obra de carácter comarcal ayuda a esta impresionante transformación. El Estado nada ha hecho para que esta conversión progrese; todo se debe a la iniciativa privada y al espríritu de trabajo de la población. Cada propietario de alguna parcela hace como puede las obras imprescindibles: el pozo y los canales.

Hay que distinguir el regadío por medio de pozos y el realizado aprovechando directamente el agua de los ríos, arroyos y gargantas. Todo esto crea una forma especial de vida. La Jara baja, especialmente los pueblos de Belvís, Alcaudete, Las Herencias, La Puebla Nueva y la parte del término de Talavera incluído en esta comarca, ofrecen un interesante proceso de cultivo intensivo por el regadío. A medida que nos acercamos al Norte va en aumento la extensión de las fincas regadas, que pasan de media hectárea en Belvís a 500 en Talavera, aunque esto es la excepción.

Salvo las grandes fincas del Jébalo, Sangrera, Pusa y Tajo, que dedican al regadío de 10 a 50 hectáreas, la mayor parte es pequeño cultivo que oscila entre media y tres hectáreas. Los cul-

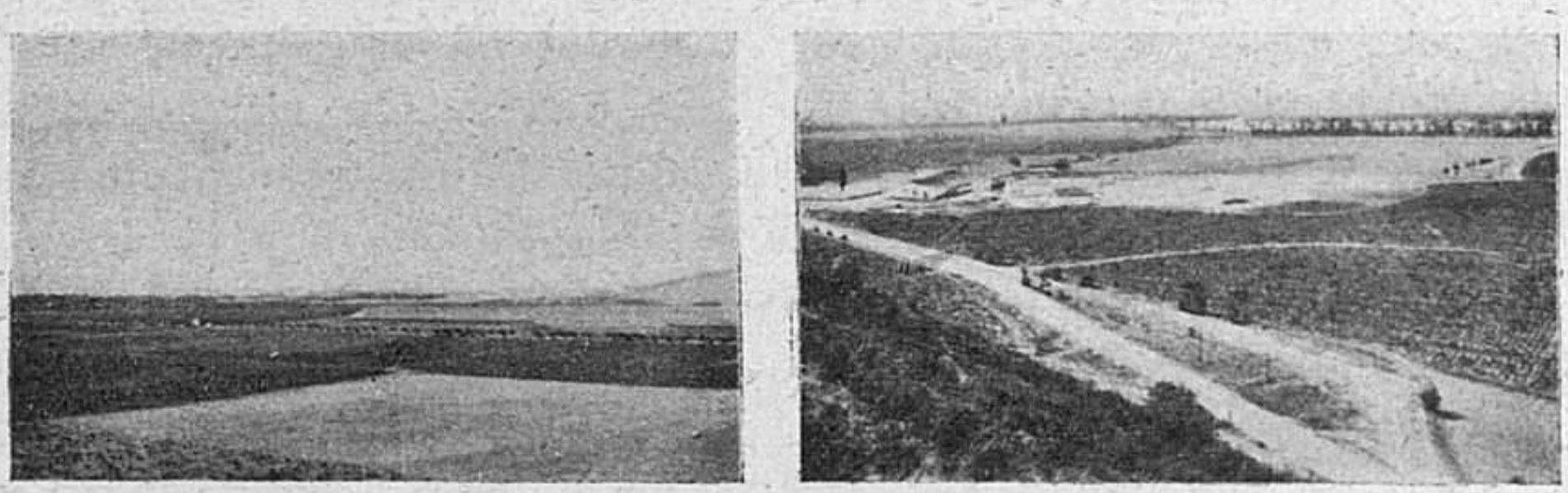
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

tivos son variadísimos: algodón, tabaco, maíz, hortalizas y frutales. En el Sur de Talavera se cultiva en gran escala el pimiento para moler, y desde hace muy pocos años el arroz, ambos con buen resultado.

Después de nuestra guerra las vegas del Tajo fronteras a Talavera han sufrido la invasión del tabaco y del pimiento, realizada por los fabricantes de la Vera, que tienen en Plasencia sus molinos.

No es extraño ver en las mañanas salir de Talavera numerosos grupos de mujeres que van a trabajar el pimiento a jornal.

El paisaje de la vega ha cambiado totalmente: a las rubias



A la izquierda: Huertas en la vega talaverana del Tajo; se observan dos terrazas del río.—A la derecha: Huertas y caserío en la vega del Tajo.

mieses han sucedido los verdes y variantes cultivos hortícolas, las empantanadas tierras del arroz y las espectaculares hojas del tabaco. Las viejas casas de labor, instaladas en las terrazas meridionales del Tajo, blancas y extendidas. quedan como alejadas ante las numerosas viviendas para el hortelano, en donde no falta la bella línea rústica de influencia urbana, las obras de conducción de agua, la redonda silueta de los anchos pozos, que contrasta con la vertical línea de las casetas de los motores, y, dominándolo todo, los amplios secaderos para el tabaco, blancos y rojizos, semejando descomunales hangares.

Este gran regadío está trabajado por jornaleros; se hace también la explotación a renta, a medias, dividiendo, en este caso,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

la tierra en parcelas de 8 ó 10 hectáreas. El cultivo de extensas fincas de regadío ha fracasado, obligando a los propietarios a entregar parcelas a los medieros. El regadío es cultivo de detalle que no puede hacerse con la misma técnica que caracteriza al laboreo extensivo. En esta zona el riego se hace con agua de pozos, sacada la mayor parte de las veces con motores eléctricos o de gasolina.

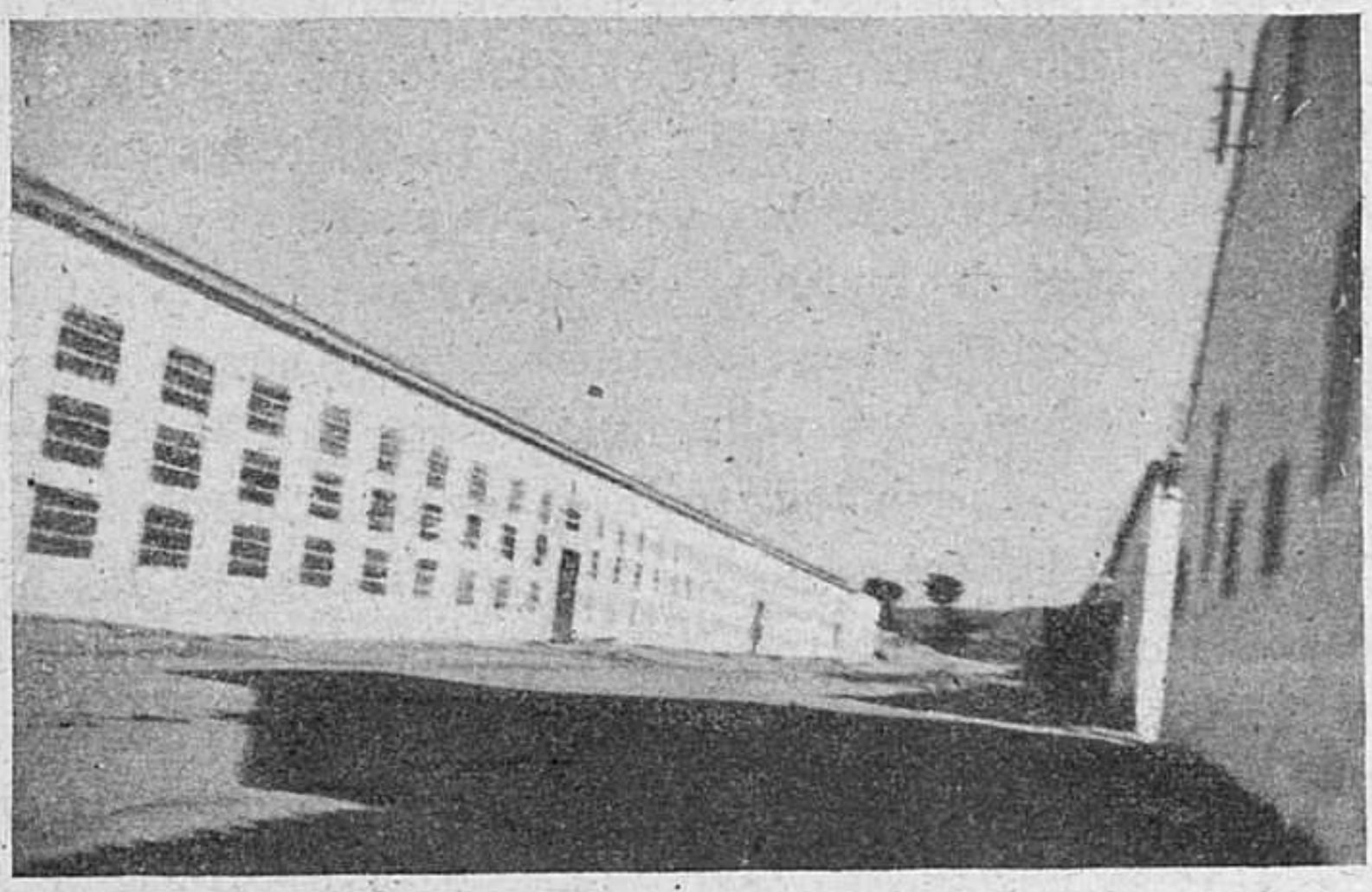
A este gran regadío suceden, a medida que nos adentramos hacia el Sur, las huertas más pequeñas, cultivadas por el propietario, con su noria, en donde se dan, al lado de la vieja cadena de arcaduces de barro, los modernos canjilones o las máquinas de dos o tres cuerpos de bomba, movido todo por el borriquillo o la mula, que da infinitas vueltas con los ojos vendados por las antojeras, bajo la sombra del parral o de la amplia higuera. Es un paisaje distinto servido por un tipo de vida diferenciado en mucho del anterior. Una pequeña casa enjalbegada, de una sola planta, cobija al hortelano y su familia durante la primavera y el verano; salvo este tiempo, el hortelano vive en el pueblo; en esto, como en otros muchos aspectos, se diferencia del cuidadoso huertano de Levante.

El cultivo por excelencia en estas pequeñas huertas es el tomate, que se vende preferentemente, y a precios altos, en los mercados de Madrid y Avila, adonde a diario lo llevan autocamiones. El éxito de este cultivo es, aparte de su bondad, el que maduran unos quince días antes que los de Aranjuez y cinturón hortícola de Madrid. En los meses de Junio y primeros de Julio se transforma el rústico paisaje de Belvís, Alcaudete, Las Herencias y La Puebla Nueva. Los abastecedores de los mercados madrileños, tocados un poco teatralmente con grandes sombreros de paja y «monos» azules, recorren las huertas y contratan el rico producto. Es el gran momento de los hortelanos, que trabajaron con ahínco sus tomateras, que a veces sufren la epidemia del *negrón*, que seca la planta en pocos días, daña al fruto y hace estériles los sacrificios y vanas las esperanzas. Acabado este tiempo, el hortelano carga su carrillo y con un espíritu mercantil no previsible, vende patatas, cebollas, pimientos y tomates por los pueblecillos de La Jara serrana que no tienen huertas o son más tardías.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Son famosos por este comercio los hortelanos belviseños, a los que se les ve a intempestivas horas de la noche caminar al lado de su carro y dar venta en las plazas de los Lugares a las más tempranas. Sobre una manta extienden sus productos, a su lado la *romana* para pesar. Allí esperan pacientemente a las compradoras, con las que discuten y regatean el precio.

Aunque reducidos a las angostas y frescas gargantas, existen en La Jara media y serrana cultivos hortícolas y abundantes frutales. En Sevilleja, Gargantilla, La Nava de Ricomalillo. El Puer-



Un secadero de tabaco en la Jara Baja

to de San Vicente, Mohedas y Espinoso del Rey se cultivan pequeñísimas parcelas, dedicadas principalmente a judías, famosas en la comarca por su tamaño y exquisito gusto. Los huertecillos se alojan en el inverosímil espacio que dejan las ásperas vertientes que forman el estrecho valle y el hilillo de agua, nunca agotado, del arroyuelo o garganta, bordeado de frondosos árboles. En esta pequeña extensión se hacinan los cultivos. La necesidad de tierra hace que los árboles vayan desapareciendo en esta lucha por lo que pudiéramos llamar el espacio vital de la huerta. A lo lejos, las gargantas ofrecen el bello espectáculo de una estrecha línea verde, sinuosa, que va del oscuro de los castaños al más claro de

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

los chopos y álamos. Es un cultivo minifundista, que oscila entre uno a doce celemines; el celemín es la veintidosava parte de la hectárea. La fructificación es tardía, porque el sol penetra mal en los angostos valles, a través de la frondosa capa forestal, sobre todo de los imponentes castaños, y por la misma altitud de la zona.

Este cultivo intensivo y minifundista impone un tipo de riego curioso, que ocasiona formas de vida campesina de gran interés.

De entre los varios sistemas de distribución del agua vamos a escoger el que se realiza en la antigua villa de Espinoso del Rey, una de las tres villas de La Jara toledana.

Las gargantas son las de Fresnedoso, Castaño, Pasadera y Garganta. El organismo rector es el Ayuntamiento, que de época inmemorial designa, en la sesión de 1.° de Junio, todos los años, un concejal para cada uno de los valles enumerados y dos peritos, que son propietarios de huertos, que asesoran al mencionado concejal, que siempre actúa de presidente. La comisión posee una relación de propietarios de su valle, iniciándose con el primer huerto, aguas arriba, y terminando con el último. Calculan la superficie de cada parcela, así como los espacios vacíos, si los hubiera, entre los huertos, la posible pérdida de agua por filtración al pasar estos vacíos y la reguera; todo para ser justos y no perjudicar al predio siguiente. Una vez señalada la porción de agua que corresponde a cada huerto, se abre un plazo de reclamaciones, que son o no atendidas, rectificando en caso afirmativo. El regante se somete siempre, y sin posible apelación, al fallo de la comisión. La superficie de parcela da la proporción del tiempo de riego, o sea la cantidad de agua que cada regante puede utilizar. Dividen la totalidad de las horas de la semana, incluído el domingo, entre el número de celemines. Se riegan las veinticuatro horas del día, haya mal o buen tiempo, sea de día o de noche, sin respetar fiesta ni acontecimiento. En la noche se ve a los regantes con su farolillo de aceite y la azada al hombro cruzar las solitarias calles de la villa en dirección a su valle y parcela; suele acompañarle la mujer u otro familiar. Si a uno de los regantes se le pasa el turno, habrá de esperar a otro; si llega la hora sin terminar de regar, deberá dar paso al agua para que beneficie al siguiente predio. Cada

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

regante paga al Municipio por celemín y año un canon, el actual es de tres pesetas.

En Alcaudete, parte de las huertas se riegan con las aguas del Jébalo, rigiéndose su distribución por ordenanzas escritas; también en El Puerto de San Vicente, dispuestas en 1916; en este pueblo el minifundio llega al límite, con huertecillos de medio celemín. Por lo general todos son propietarios de sus huertos y no se les puede llamar hortelanos sino parcialmente, porque combinan esta actividad con otras varias, como las del cultivo de secano.

En estos huertos serranos tienen tanto valor las maderas de los castaños, nogales, chopos y álamos, que los pasados años, que estaba a precios muy elevados, se sacrificaron magníficos ejemplares de nogales y castaños para su aprovechamiento maderero.

Los castaños dan lugar a una recolección muy animada. En Noviembre, al estallar (para usar una palabra local) el erizo, se hacen *calbotes* (castañas cocidas) o *somarro* (asadas), utilizando matojos de jaral y tomillo. Las muchachas, muy de mañana, van a recoger las castañas, y los mozos, para impedir su cómodo regreso, ponen ramas de espino u otros obscáculos en el camino, que generalmente aparece bordeado por zarzales y parrañeras (vid silvestre).

El cultivo de regadío es relativamente moderno en la comarca. En el Catastro de Ensenada de mediados del siglo XVIII, apenas en cada uno de estos pueblos se registra una o dos huertas. En cambio, hoy estamos en un período de visible aumento del regadío, a costa, muchas veces, de la desaparición de los antiguos prados, alamedas y plantaciones de olivar. Con ello el pequeño propietario, que encontró agua, ha convertido el secano en huerta, independizándose de la única e insegura cosecha de cereal y asegurando para toda su familia un modesto bienestar.

El regadío grande y pequeño ha absorbido una gran parte de la población obrera campesina, al cultivar más intensamente la tierra y aumentar la riqueza en grandes sectores.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Leñadores.

Es una actividad en cierta manera accidental en la vida campesina. Al finalizar las labores del verano y antes de comenzar éstas, quedan dos señalados vacíos de trabajo, que el jornalero aprovecha para cortar y portear leña de la vecina sierra.

Antes del amanecer, el leñador, con su frugal comida (que llaman en la comarca el *bocaíyo*), el burro, el picayo y la estraleja, marcha a hacer la carga. La leña se la distingue por los nombres locales de jara, hornija, jarón, cepas, chocorros, leños y rajones, que con habilidad disponen sobre la albarda, para transportarla a través de un suelo pedregoso y de aguda pendiente. En tanto que la mujer o la hija se han dedicado a colocar la leña que se está cortando, en cualquier casa del Lugar, para lo que van entrando en todas ellas y ofreciendo la mercancía: «¿Quieren una carga de jara (leña fina), de jarón (leña gruesa), de cepas (peana del jarón), chocorros (pequeñas raíces), leños (ramas grandes de encina, chaparro, quejigo, madroño) o rajones (trozos de gruesos troncos de chaparro o encina)?»

La leña es uno de los imprescindibles recursos del jornalero sin trabajo, para evitar el paro y llevar a las familias más humildes el consuelo del diario jornal. Hay, sin embargo, lo que pudiéramos llamar el leñero profesional, que hace de esta actividad su base económica y social, pero son poco numerosos.

Una forma, en cierta manera, de leñador, pero menos dura, es la del podador de encinas, chaparros y sobre todo de olivas, abundantísimas estas últimas en grandes sectores de la comarca. El podador trabaja por mandato del propietario de los árboles, que le paga; no como el leñador que lo hace en terreno del Estado o del Municipio y por su cuenta. El ramaje podado queda en su mayor parte a beneficio del propietario y una carga diaria al del podador, que lo toma como parte tradicional del jornal en especie y que llaman con un vocablo muy gráfico: *gabulea,* algo así como gavilla.

El ramaje más fino se llama *ramón*, y sirve, verde, para pienso del ganado; principalmente se le da a las cabras; seco se emplea para el fuego.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Al leñador va unido el escobero, que en los días de lluvia, nieve o en las obligadas fiestas se dedica, en su casa, a la confección de escobas de paja, material que antes recogió en los abruptos riberos del Huso. También hace escobas de *tamuja,* de *valeo* o de *año.* La mujer se encargará de venderlas de puerta en puerta o de llevarlas a los pueblos inmediatos. Belvís es el Lugar que surte de escobas a los del contorno.

Leñadores son los pueblos serranos, sobre todo Sevilleja, que con una constancia suicida va desmontando en gran escala sus sierras. Exporta la leña a los pueblos de La Jara baja, cambiándola principalmente por garbanzos, que no se dan en sus pobres campos desforestados. Carros tirados por pequeñas mulas hacen el recorrido de Sevilleja a Belvís o Alcaudete, llevando la leña de chaparro o encina, que si es el pan de hoy será fatalmente el hambre de mañana, cuando descuajadas sus tierras y estériles para todo cultivo, tengan que ser abandonadas, como ya se ha comenzado a hacer.

La Jara fué siempre una zona de monte por excelencia; desde la época romana surtió de leña a Talavera y pueblos de la vega del Tajo; mas una tala persistente acabará por agotar esta riqueza.

A esta desforestación ha contribuído el carboneo, que si no empezó sistemáticamente hasta fines del siglo pasado, aumentó rápidamente en los últimos años, cuando las carreteras y los autocamiones han hecho posible la rápida penetración en las zonas antiguamente más aisladas. En los primeros años el transporte se hacía en carros y las más de las veces en pequeñas recuas de caballerías menores. Por esta explotación en gran escala, los carboneros de El Puerto de San Vicente han agotado prácticamente los montes de su término y se internan en el vecino de Alía, en la provincia de Cáceres, para continuar abasteciendo a los pueblos de La Jara baja y especialmente a Talavera, cuando no a Madrid.

El carboneo es actividad serrana, sobresaliendo las zonas de Los Navalucillos, Espinoso del Rey, El Puerto de San Vicente, Puerto Rey y Robledo.

En las sierras se ven con frecuencia los penachos de humo que evidencian este trabajo. Es corriente oír a los campesinos del Puerto: *La vida del pobre es el carboneo.*

La tierra es muy pobre; apenas da alguna cosecha de avena y

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

centeno. Hace sesenta años el monte estaba poblado de brezo, llamado en el país *berezo,* especial por su buena calidad para el carboneo. Esto hizo que fuera aquí la explotación más exhaustiva que en otras zonas, a pesar de que los inicios fueron modestísimos: unas pobres viudas, que después emigraron al Brasil, comenzaron a carbonear. Acabado el brezo, se utilizan hoy toda clase de leñas, aunque se obtiene un carbón de peor calidad.

La técnica del carboneo es simple, aunque requiere especial atención. En una hoya de unos dos metros de diámetro y medio de profundidad se hace lo que se llama el *pie*. Hoy, para conseguir mayor cantidad en menos tiempo, se hace el pie de mayor profundidad y anchura. Se coloca la leña y se prende fuego por abajo; al convertirse en ascua se le cubre (en el país, *arropa*) con tierra, limpia de pequeñas piedras o de otra impureza; así se apaga. El éxito de la operación está en que la tierra haya cubierto totalmente, sin dejar resquicio por donde pueda entrar el aire; en caso contrario, termina la combustión y se pierde. En apagarse tarda una hora aproximadamente. Después se descubre, se mete en sacos y se deposita en rústicos almacenes al borde de la carretera, para su transporte.

Cazadores.

Hay que distinguir al que hace de la caza un deporte de mero pasatiempo, de aquel pequeño, pero audaz, grupo de cazadores profesionales. Ambos imprimen un peculiar sello a la vida campesina y constituyen una interesante variedad en su tipología. La caza ha sido deporte y base de vida en La Jara de todos los tiempos: osos, corzos, ciervos, javalíes, garduñas, lobos y zorros abundaron cuando la escasez de comunicaciones y el espeso monte constituían, para estas alimañas, un lugar de refugio. Los osos han desaparecido totalmente; algún ciervo, huído de la parte oriental de los Montes de Toledo, cruza por los breñales y claros de nuestras sierras. El jabalí, y en mayor número la zorra y el lobo, persisten. Esta caza mayor se da en La Jara alta. El astuto y certero cazador serrano espera el paso del *bicho* (jabalí o lobo); los ojeadores, andarines incansables, levantan con sus gritos y ruidos la caza. Los pequeños

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

y enjutos perros otean nerviosos la deseada y temida presa. Los jarales se mueven de pronto al impulso del bicho, que con veloz carrera huye, asustado del griterío. Varios disparos, seguidos del ladrar de los perros y de los gritos del cazador que hizo blanco: «¡Isca la jería, isca la jería!», repite; esta expresión simple y enérgica pone una nota dura y primitiva en el ambiente. Los perros, siguiendo los mandatos de su amo, buscan a la pieza herida.

Son actualmente muy reducidos los núcleos de cazadores profesionales, salvo en las más pobres aldeas serranas, en donde con escopeta o con trampas salen diariamente a ganar el jornal con la caza que consiguen, que venderán luego sus mujeres de puerta en puerta.

Son estos cazadores veloces andarines, que pasan la mayor parte de su vida en el campo, uniendo a su carácter sufrido y tenaz una frugalidad sorprendente.

Pescadores.

En menor número que los cazadores profesionales se dan algunos pescadores, que hacen de esto una forma temporal de vida. Son jornaleros que en los meses de Agosto y Septiembre pescan, sobre todo en el Tajo, con unas redes especiales llamadas *trasmayos*. Si el río viene bajo, entonces la pesca es segura y abundante. En estos veranos de aguda sequía la pesca ha sido una lucrativa fuente de ingresos.

Segadores, buhoneros y tratantes.

La escasez de recursos agrícolas obligan en determinadas zonas de La Jara a numerosos grupos a emigrar temporalmente en busca de trabajo; sobre todo en la época de la siega se establece un movimiento de La Jara serrana a las fértiles tierras bajas.

Campesinos con un pequeño hato al hombro, del que destaca la hoz, recorren las labranzas ofreciéndose para la siega. Van dirigidos por el más caracterizado, ya por su edad o especiales con-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

diciones de mando. A mediados de Julio, ya de regreso a sus hogares, con la soldada del verano, se los ve caminando por las carreteras y atajos con paso vacilante. El campesino tiene una forma especial de andar; se parece un poco al viejo marino, que balancea su cuerpo sobre las piernas para contrarrestar, con ese movimiento, el del barco. El campesino, pisando siempre un suelo áspero, con piedra o grandes terrones, arquea las piernas, se encorva y, braceando ampliamente, camina con un cierto balanceo característico.

Esa misma pobreza del territorio origina un tipo de vida, la del buhonero. Esto ocurre en cierto grado con Aldeanueva de San Bartolomé, uno de los pueblos de más recia personalidad de La Jara, que dedica una gran parte de su población al pequeño comercio y al trato de ganado, siendo la minoría la que se ocupa de la agricultura. Estos lugareños, pequeños y enérgicos, tocados con sus sombrerillos negros, de elevada y redonda copa, recorren la comarca vendiendo tabaco, azúcar, café, castañas, manzanas, que no producen sus tierras. A los mercados y ferias de Talavera llevan el ganado que mercaron en los más diferentes Lugares. Con rápidos ademanes, que los distinguen de los agricultores, de modos lentos, hacen los tratos, con una agudeza que iguala, si no sobrepasa, a la del gitano.

A grandes rasgos hemos descrito los más importantes y caracterizados tipos de vida campesina. Resumiendo, diremos: que la población de La Jara, hecha en un medio difícil, en general pobre, desarrolla trabajosamente sus iniciativas y necesita una intensa atención por parte de los organismos superiores competentes para evitar que su densidad, dada su actual organización agraria, se convierta en un grave problema económico-social.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

UN EJEMPLO DE INFLUENCIA DE LA GEOGRAFIA EN LOS SUCESOS HISTORICOS

Estudio comparativo de la meseta castellana y las marismas del mar Cantábrico

POR

MIGUEL RIBAS DE PINA

La historia de las tierras llanas de la meseta Castellana es de sobra conocida porque en ella ocurrieron una gran parte de los acontecimientos que se describen en las obras de Historia general de España, por cuyo motivo nos limitaremos a recordar a grandes rasgos los hechos culminantes que nos interesan para documentar nuestra tesis.

Mientras el califato de Córdoba, bajo el trono de Abderramán III, se hallaba en el esplendor de su poder, entre los pequeños reinos cristianos de León y de Navarra nació otra nación independiente, que se llamó primero condado y después reino de Castilla.

Como el prototipo de los caballeros castellanos, aquel a quien la leyenda añadió a los hechos de su historia verdadera multitud de episodios novelescos que ensalzaban sus méritos, fué el Cid Campeador, y todo aquel que pudo agenciarse un «rocín» y una armadura aprendió a manejar la lanza hasta capacitarse para justar y, convertido en caballero, tenía a gala ponerse al servicio de su señor, concurriendo a los hechos de armas a que se le convocaba, con el fin de conquistar gloria y provecho. Nosotros mismos hemos tenido ocasión de encontrar en el interior de la iglesia de un pueblo de la llanura castellana un «estafermo», o sea un muñeco de

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

chapa de hierro imitando un hombre con yelmo y coraza, de aquellos que se utilizaban para la enseñanza de los jóvenes caballeros en el arte de justar. Al darle al muñeco un bote de lanza mal dirigido, giraba alrededor de su eje vertical, y su lanza, que llevaba enristrada, daba un palotazo difícil de evitar. Era un aparato de gran utilidad para aprender las primeras lecciones de esgrima a caballo. En la actualidad nos dijeron que las mozas del pueblo, suponiéndole la imagen de un santo, le rezan pidiendo novio.

Durante un cuarto de siglo los musulmanes, al mando de Almanzor, atacando periódicamente y por sorpresa algún territorio de los cristianos, capturaban cuantioso botín, arrasaban cuanto podían, «yermando» el campo de sus correrías, como dice gráficamente un historiador. Más adelante, dos expediciones de africanos (almoravides y almohades) cayeron de nuevo sobre España, causando daños considerables.

Pero no tan sólo lo referido, sino frecuentes guerras entre monarcas cristianos, desavenencias entre nobles y magnates, obispos que cubrían su tonsura con el casco guerrero, etc., causaban estragos en las tierras de los cristianos, y también con frecuencia se veían caballeros moros y caballeros cristianos combatiendo juntos en un mismo bando, ocurriendo a veces que los simples caballeros derramaban su sangre por espíritu aventurero, sin saber con certeza cuál era el verdadero motivo que los había llevado al combate siguiendo a su señor.

En toda la meseta castellana se veía, junto al caserío terroso de los pueblos, la masa descomunal y pétrea de los castillos que dieron nombre a esta región, y en ellos queda registrada su historia, puesto que constituían las defensas señoriales en aquellos tiempos en que la guerra era casi constante; el país abierto aprovechaba cualquier elevación insignificante del terreno para levantar una fortaleza que era la base y asiento de un señorío. Al acrecentarse la extensión del dominio cristiano, fué necesario establecer defensas en lugares peligrosos, y se crearon las Ordenes militares, formadas por hombres que supieron hermanar el misticismo del fraile y la acometividad del guerrero.

Como un ejemplo de aquellos monarcas que, a pesar de su vida accidentada, pero llena de épicas hazañas, consiguió dar impulso

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

a la Reconquista, citaremos al rey Alfonso VI de Castilla, conquistador de Toledo. Destronado por su hermano, fugitivo de sus propios señoríos, huésped y amigo del rey moro Almamum, contemporáneo del Cid, sospechoso de fratricida a los ojos castellanos, enamorado de una mora, monje por fuerza, cien veces vencedor y nunca desesperado al ser vencido, noble, apasionado, infatigable, valiente, galán y revoltoso, ¡qué pudiéramos pedir para el protagonista de una novela de aventuras! Ningún soñador romántico, por mucho que aguzara su fantasía, pudiera crear una historia más novelesca que la de este monarca. Sus intrigas y lances, aventuras y desventuras, amoríos y andanzas guerreras, compiten con ventaja con algunas de los héroes fabulosos de aquellos libros de caballerías que volvieron el seso al hidalgo manchego, que ha quedado como un símbolo del carácter español, en contraposición de su escudero, mientras que el inventor de ambos desarrollaba su genio literario en las tierras llanas de la meseta castellana.

A pesar de todo, Castilla se iba ensanchando, adquiría el predominio entre todos los Estados cristianos de la Península, y aun el reino de Aragón, dueño de Nápoles y Sicilia, lo que le daba un carácter esencialmente mediterráneo, llegó a estar gobernado, a consecuencia del famoso Compromiso de Caspe, por una dinastía de origen castellano. Por fin, una reina de Castilla, Isobel la Católica, llegó a completar la posesión de todo el territorio antes dominado por los moros.

* * *

Si ahora estudiamos las llanuras de la meseta castellana desde el punto de vista geográfico, vemos que ellas, y especialmente la parte que se conoce con el nombre de Tierra de Campos, ha sido siempre una gran próductora de cereales; ya los romanos la calificaron como el granero de España, y posteriormente Jovellanos decía que las tierras llanas de León y de Castilla eran las más fértiles del reino. El sobrante de sus cosechas se guardaba en la Edad Media escondiéndolo en silos que se excavaban en terrenos de arcilla compacta. Conquistada Toledo por los cristianos, las tierras negras de La Sagra fueron un aumento de sementeras dedi-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

cadas a la producción de cereales, a la vez que, dominada Extremadura, la ganadería, formada por inmensos rebaños trashumantes, que desde antiguo se hallaban bajo la protección de la Mesta para aprovechar los pastos de cada estación, estuvieran donde estuvieran, completaba la riqueza del país, llevándose las lanas a las ferias de Medina del Campo, donde constituían una de las principales mercancías de exportación.

Gracias a estas causas de carácter geográfico contrarrestó los perjuicios de las guerras, saqueos y traiciones que describe la Historia de España en el período de la Reconquista, cuando la Reina Católica, durante los diez años que duró la última guerra contra los moros de Granada, se ocupó personalmente de atender al abastecimiento de los Ejércitos cristianos, pudo organizar aquellas recuas numerosísimas que aportando harina y cebada al campamento del rey, iban por una senda y volvían por otra, para no estorbarse, a la vez que el pesado tren de su artillería cruzaba las montañas, cuyas rocas habían sido allanadas, y salvaba los ríos sobre sólidos puentes de madera, formando un camino que se le había reservado con el fin de que los bueyes que la arrastraban encontraran yerba fresca, sin que la caballería la hubiera consumido.

En la actualidad, aunque la disminución del número de ganados haya reducido el volumen de los abonos orgánicos utilizables para la agricultura, se puede calcular que las tierras llanas de la meseta producen una tonelada de trigo por hectárea sembrada, y se llega a seis toneladas en las hectáreas sembradas de cebada; pero además de que la anulación de los privilegios de la Mesta, en la parte que perjudicaba a los agricultores, compensará lo dicho anteriormente, en cuanto se disponga de los abonos químicos adecuados y de maquinaria moderna en abundancia, las tierras llanas que forman la meseta castellana volverán a ser un verdadero manantial de riqueza, a condición, sin embargo, de que se llegue a resolver un problema jurídico: la unificación de las pequeñas parcelas, formando con ellas «cotos redondos», cuya extensión sea la adecuada para que labrando con tractor el rendimiento de éste se aproxime al máximo. Este motocultivo compensará, además, la escasa densidad de la población campesina, debida a las guerras, tanto de la Reconquista como las imperiales por toda Europa,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

las coloniales y la de la Independencia, seguidas por la emigración. Recordamos que la villa de Béjar, que mientras sus fábricas de paños trabajaban con actividad, llegó a tener 20.000 habitantes, a principios de este siglo se dirigió a las Repúblicas sudamericanas en petición colectiva, solicitando medios para emigrar en masa.

A propósito de esta emigración, que ahora se lleva a cabo desde el campo a las grandes poblaciones, según nos enseña el Urbanismo, que forma una modalidad cada día más importante de la Geografía humana, recordaremos que hablando en París con un señor suizo nos decía éste que agrupadas allí, en la gran ciudad, había más habitantes que en la totalidad de los veintidós cantones que forman la Confederación Helvética.

En la España musulmana, en tiempos del califato, fué Córdoba una gran ciudad, notable no solamente por el número de sus habitantes, sino también por su cultura; los sabios cordobeses formaron uno de los más importantes eslabones de enlace entre la antigua cultura griega y el Renacimiento italiano. En los últimos tiempos de la Reconquista, Granada fué también una gran ciudad.

En la España cristiana, la ciudad más importante fué Barcelona perteneciente a la Marca Hispánica, tanto por su industria, formada por los gremios de todas las especialidades de la artesanía, sino también por su puerto, lugar de arribada de la «especería» procedente del Asia, y que sus marinos recogían en el extremo oriental del Mediterráneo.

Madrid, población artificialmente creada por Felipe II para instalar en ella su capital, modificando ligeramente el proyecto de Carlos V, quien había ya mandado construir un palacio en Toledo, no sin haber titubeado al iniciar la construcción de otro, que no llegó a terminar, en Granada; pero Madrid ha tardado más de cuatro siglos en llegar a convertirse en una gran ciudad por su situación entre tierras quemadas por el sol y llanuras sin agua, y solamente después de construirse una red de ferrocarriles en forma radial que facilitaba sus comunicaciones y abastecimientos, ha empezado a crecer de un modo considerable.

* * *

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

La vertiente Norte de la cordillera cantábrica, poblada antiguamente de frondosos bosques casi impenetrables, que llegaban hasta las marismas de la costa, era muy quebrada, hallándose compartimentada por una serie de ríos que se precipitaban directamente en el mar, formando rápidas corrientes, que en el país se llamaban «rabiones», y cuando durante el deshielo los ríos bajaban muy crecidos, la violencia de su corriente quebrantaba los puentes y profundizando el cauce variaba la situación de los vados, todo lo cual dificultaba las comunicaciones entre las pequeñas villas montañosas, cuyos habitantes eran pobres, y al quedar destruído algún puente tardaban mucho tiempo en poderlo reconstruir, no quedándoles más caminos que los restos de algunas calzadas romanas. Todavía en la actualidad, a pesar de los progresos de la ingeniería, que facilita la fijación y encauzamiento de sus márgenes utilizando gaviones metálicos, hemos visto cómo uno de estos ríos, en el desbordamiento de sus aguas durante una considerable crecida que inundó todo el valle, después de destruir una fábrica abrió un nuevo cauce por otro lado.

Los habitantes de las villas situadas en las marinas no contaban apenas con más recursos que los que les proporcionaba la pesca, pero conseguían una clase de pesca que les estimulaba a desarrollarla en común, asociándose, y gracias a ella fueron creándose Cabildos de pescadores y mareantes, que con el tiempo se convirtieron en organismos de verdadero carácter social, que administraban los intereses del conjunto y legislaban para atender a la defensa de sus fueros y libertades. Esta clase de pesca eran las ballenas, que entonces aparecían por las proximidades de la costa cantábrica todos los años, según se pone de manifiesto al verlas representadas en el escudo de armas de muchas villas costeras.

Al descubrirse una ballena era convocado el vecindario a toque de campana, se botaba al mar la ballenera, tripulándola los que se consideraban más aptos para ello, y la embarcación salía, tratando de aproximarse al cetáceo hasta conseguir arrojarle el arpón; la ballena herida se sumergía, y mientras el arponero largaba cable rápidamente, los remeros hacían esfuerzos para mantener la embarcación en la dirección adecuada, a fin de que al ser arrastrados por la ballena no zozobrasen. Cuando la necesidad de respirar obli-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

gaba a la ballena a volver a la superficie, todas las demás embarcaciones le arrojaban nuevos arpones para rematarla, siempre expuestas a los peligros de sus coletazos. En todas las playas se conserva el recuerdo de la «casa de las ballenas», cobertizo de procedencia comunal donde se realizaba el aprovechamiento de ellas para su reparto entre todos cuantos habían contribuído a su captura, sin descuidar la entrega de su lengua al Sr. Cura, como el bocado más exquisito, para que dedicase su producto a beneficiar la iglesia y el culto.

La excelente calidad de las maderas que podían obtenerse en los bosques próximos para utilizarlas en la construcción naval contribuyó a que, además de las embarcaciones pesqueras, se botaran al mar buques adecuados para la navegación comercial por los mares del Norte; pero como los armadores eran pobres se limitaban a utilizarlos como simples transportistas al servicio de comerciantes de Burgos y otros puntos del interior, los cuales los cargaban de lana procedente de los rebaños de Castilla, León y Extremadura, llevándola al puerto francés de La Rochelle, donde tenían ya un consulado antes de que lo tuviesen también allí los ingleses, y lo mismo ocurría en Brujas, la rica metrópoli comercial de Flandes, conocida por la Venecia del Norte. Frecuentando estos puertos los navegantes de las marismas del Cantábrico se daban cuenta de la utilidad de asociarse entre sí las diferentes villas costeras para conservar sus fueros y buenas costumbres; y al efecto, por un documento escrito en pergamino y fechado en el año 1296, que se conserva en el archivo de Guetaria, nos enteramos de que los representantes de las villas costeras de Santander, Laredo, Castro Urdiales, Bermeo, Guetaria, San Sebastián y Fuenterrabía, a la vez que una población del interior como Vitoria, se reunieron en Castro Urdiales y crearon una Hermandad para ser todos unos, para guardar los buenos fueros y buenos usos con arreglo a sus privilegios, y si alguien les mandase hacer algún mal por ello —dice el documento—, se junten otra vez en Castro Urdiales a fin de tomar acuerdo sobre lo que han de hacer para cortarlo.

Si por ventura algunos hombres de estas villas sobredichas fuesen perjudicados, se acuerda que todos los Consejos envíen otros hombres buenos a pedir merced a nuestro señor el rey hasta conse-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

guir se guarden los buenos fueros, y acuerdan que ningún hombre de dichas villas lleve mercaderías ni otras cosas fuera de ellas por tierra mientras no se haya reparado el perjuicio sufrido, constituyendo este acuerdo una verdadera sanción para obligar al rey a respetar sus fueros.

Si surgen diferencias entre dos de las villas hermanadas, en una tercera de ellas previamente fijada elegirá cada una de las enemistadas dos hombres buenos que diriman el pleito.

Acuerdan que si algún caballero o ricohombre viniese a alguna villa de parte del rey para pedir algo que sea contra fuero, se nieguen a obedecerle, y si alguna de las villas hermanadas se viese obligada a matarle, todos los Concejos se apresten a defenderla, y para ello en cada villa se elegirán sesenta hombres de los mejores, los cuales, bajo juramento hecho sobre los Evangelios y la Cruz, quedarán encargados de guardar todas las cosas que aquí se especifican, o sea que esos sesenta hombres de cada villa forman una milicia directamente subordinada a la Hermandad, dispuestos a luchar, si fuese necesario, incluso contra el rey.

Si alguna de las que no pertenecen a la Hermandad perjudica a alguna de las mencionadas, podrá ésta acudir en queja a Castro Urdiales, donde se juzgará su acción y se le impondrá una prenda que deberá entregar al perjudicado.

Y por último, se manda grabar un sello para colocarlo en todos los documentos que extienda la Hermandad, que, como puede apreciarse, constituye una verdadera soberanía con autoridad superior a la del rey.

Como consecuencia inevitable de esta navegación comercial, surgió también la piratería, y en lucha con las naves inglesas, los marinos de la costa del mar Cantábrico salieron repetidas veces victoriosos en aquellos tiempos en que, según dice Bofarull, mientras los ingleses vestían de blanco porque no sabían teñir las lanas, los tintoreros de lana de Barcelona estaban ya organizados en gremio y cofradía.

La superioridad del poder militar de los marinos de la costa cantábrica dió ocasión a que tres diputados, con poderes de las villas marítimas del reino de Castilla y del condado de Vizcaya, fuesen a Londres en 1351, siendo recibidos por el rey de Ingla-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

terra Eduardo III, quien se titulaba también rey de Francia, porque se hallaba en posesión de la Gascuña francesa, y este monarca les concede una tregua por veinte años, tratándoles de igual a igual como embajadores de un poder soberano, aun cuando Don Pedro, rey de Castilla, no había intervenido para nada en el nombramiento de estos diputados, como se pone de manifiesto en el artículo del tratado que concertaron, donde se dice que esta tregua tendrá pleno efecto en mar y tierra desde el día siguiente del presente contrato, conviniendo los diputados de la Marina de Castilla y Vizcaya en que todos los demás del señorío del rey de Castilla «que no han dado poder a dichos diputados, respetarán con lealtad esta tregua y recíprocamente la respetarán las gentes de Gascuña, Inglaterra, Irlanda y Gales, o sea todos los súbditos del rey Eduardo III».

Se instituyen diputados guardianes de la tregua, con plenos poderes para castigar a quienes la infrinjan, reparando cualquier atentado que se cometa de una parte o de la otra, y queda convenido que los diputados de las Marinas del Cantábrico harán saber a aquellos patrones que se hallan fuera de los puertos del rey de Castilla y señorío de Vizcaya, si quieren estar comprendidos en dicha tregua, para lo cual pedirán los nombres de los que se hallen internados en Brujas, y de aquellos que no quieran estar comprendidos en ella darán cuenta al rey de Inglaterra para que pueda tratarles como enemigos.

Por último, se concede a cuantos pertenezcan al señorío del rey de Castilla y condado de Vizcaya que puedan ir a pescar con toda seguridad en los puertos de Inglaterra y de Bretaña, en iguales condiciones que los súbditos del rey Eduardo III.

Como podemos apreciar, la negociación de esta tregua constituye un ejemplo práctico de la soberanía creada por la Hermandad a que se refiere el documento antes citado y que llevaba ya entonces más de medio siglo de existencia.

A consecuencia de esta actividad comercial y guerrera, así como la pesca en mares lejanos, que obligaba a los hombres a permanecer ausentes de sus villas la mayor parte del tiempo, todas las labores necesarias en tierra tenían que correr a cargo de las mujeres. Ellas recogían los frutos de los bosques, castañas, avellanas,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

nueces y bellotas, machacaban y prensaban las manzanas, fabricando sidra; vendimiaban y producían el vinillo conocido por el nombre de «chacolí»; cultivaban el lino, hilando y tejiendo sus fibras, así como en las parcelas de tierra llamadas «quiñones» plantaban hortalizas. Todo ello daba lugar a que estas mujeres adquiriesen costumbres en cierto modo varoniles, y Tirso de Molina, en una de sus comedias, pone en boca del señor de Vizcaya la siguiente cuarteta:

La encina heroica, no la blanda oliva
Teje coronas para sus mujeres
Que aunque diversas en el sexo y nombres
En guerra y paz igualan a los hombres.

De que conservan actualmente estas cualidades somos testigos nosotros mismos, por haber conocido un episodio reciente que consideramos interesante dar a conocer: Bermeo fué una de aquellas villas costeras que a fines del siglo XIII crearon la hermandad de que antes hemos hablado. Se encuentra situada en la costa de Vizcaya y comprendida entre el Cabo Machichaco y la ría de Mundaca; todos sus habitantes varones son tripulantes de su flotilla pesquera, y al empezar la guerra civil de 1936, nuestros «bous», tripulados por falangistas gallegos, los perseguían impidiéndoles salir a la mar, por lo cual el gobierno rojo de «Euzcadi» formó con ellos un batallón de «gudaris» y los envió a defender el cinturón de hierro de Bilbao. Al aproximarse nuestras tropas, un equipo de dinamiteros llegó a Bermeo con orden de causar destrozos en las casas, a fin de crear dificultades para nuestro alojamiento, como habían hecho ya en otros pueblos de los alrededores; pero las mujeres se enteraron de que iban a destruir sus casas, se alborotaron, y sin más armas que sus manos grandes y duras, por estar acostumbradas a manejar pesadas cajas de pescados, la emprendieron a bofetadas con los dinamiteros, los desarmaron y los pusieron en fuga, dando ocasión a que un par de camiones conduciendo italianos del Cuerpo de Tropas Voluntarias ocupasen el pueblo y poco después una de las Brigadas de Navarra dominase las alturas inmediatas, asegurando su defensa. El gesto gallardo

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

de estas mujeres evitó que las casas de Bermeo fuesen destruídas, como se trataba de efectuar.

* * *

Estudiando la hidrografía de las marinas del Cantábrico vemos que son azotadas con frecuencia por los temporales del NO., las terribles galernas, que removiendo las arenas aportadas por sus ríos las acumulan en la parte de Levante de sus puertos y ensenadas, formando barras en las que no se encuentra canal de entrada al puerto respectivo más que por un extremo de Poniente, y en tiempo de la marina de vela hacían muy peligrosa la entrada cuando por soplar vientos del tercer o cuarto cuadrante había que navegar de bolina. En todo lo largo de estas costas constituía una excepción casi única la ría del Asón, en donde por fuera de su barra arenosa se abre una extensa y limpia bahía limitada por Levante en las peñas conocidas con el nombre de La Rochela, junto a la villa de Laredo, y por Poniente en las elevadas cumbres del peñón de Santoña, quedando abierta hacia el Norte en dirección al mar, con lo cual su entrada era segura y fácil en todo tiempo, formándose al redoso del peñón de Santoña, que resguarda sus aguas de los temporales del NO., un excelente fondeadero, utilizándole durante el invierno numerosos buques procedentes de todos los países del Norte. Llegó a ser tan apreciado este surgidero, que el mismo Lloyd de Londres concedía una rebaja considerable al seguro de los buques y mercancías consignadas a este puerto, en relación con los que se exigían para los demás puertos del mar Cantábrico.

En las biografías del famoso piloto Juan de la Cosa, autor de la primera carta de navegar donde aparecen las costas de la recién descubierta América, se dice que también había trazado el plano «de la difícil costa cantábrica». A Juan de la Cosa, capitán y propietario de la nao *Santa María*, construída expresamente para la carrera de Flandes, «la más difícil de entonces», según dice un autor local, se le supone nacido en Santa María del Puerto, como se llamaba la pequeña población marinera situada en el peñón de Santoña, en donde existe aún el barrio de «La Cosa», o lugar

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

descubierto y llano en donde se realizaban antiguamente carreras y otras fiestas. Teniendo en cuenta que en estas villas de la costa, habitadas solamente por mujeres, es natural que el lenguaje fuese tomando formas dialectales femeninas, y así se dice «la campa» por el campo, «la puente» por el puente, se explica que llamasen «la Cosa» al Coso, o sea que el linaje de este compañero de Colón tiene origen toponímico.

Acudiendo a unos legajos de documentos inéditos procedentes del archivo de Laredo, vamos a dar algunas noticias referentes a la historia de este puerto de Santoña. A fines de la Edad Media la defensa del fondeadero antes descrito se hacía únicamente por las piezas de artillería instaladas en La Rochela; pero ya en 1592 una Real cédula ordenaba fabricar una torre de cal y canto en la parte de Santoña para impedir que los buques enemigos utilizasen el surgidero que está en la rada de Laredo; pero el corregidor y capitán general de las Cuatro Villas de la Costa, pareciéndole que de hacer dicha torre en la parte de Santoña no sería de ningún efecto para lo que se pretendía, mandó abrir una información, a la que concurrieron muchos testigos. Del expediente copiamos algunas preguntas, por considerarlas interesantes: «Si sabe que cualquier fuerte que se hiciese en Santoña puede ser ganado por enemigos que desembarquen en Berria (playa situada a Poniente del peñón), y ascendiendo por el monte, desde arriba se dominará el fuerte por la espalda.—Si sabe que desde la punta de La Rochela que está en la parte de la villa de Laredo, donde de orden de S. M. están colocadas las piezas de artillería y es lugar inexpugnable, se defiende el surgidero de Santoña y el abra de Laredo, como puede demostrarse mandando tirar con dichas piezas.—Si sabe que como Santoña no tiene más que ochenta vecinos, todos marineros, que casi siempre están en el mar, para la defensa del fuerte que se construya habría que enviar gente de Laredo, y en cambio a La Rochela pueden defenderla más de 500 hombres que viven en Laredo.»

Redactadas estas preguntas en forma tendenciosa, como puede apreciarse, fueron contestadas en el sentido que se deseaba, porque lo que interesaba era la defensa inmediata de los muelles de Laredo y evitar el gasto de mantener un destacamento en Santoña,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

sin tener en cuenta que aunque fuese verdad que los cañones de La Rochela alcanzaban hasta el fondeadero de Santoña, a causa de la distancia sus balas llegarían con gran dispersión y serían poco peligrosas, como se comprobó cuando llegó la Escuadra francesa que mandaba el arzobispo de Burdeos.

Más adelante se construyeron en Santoña importantes obras de defensa, sobre todo después de 1740, en que se tuvo noticia de cómo el Parlamento de Londres, en sus sesiones secretas, había estudiado el plan de conquistar Santoña con el propósito de convertirlo en un establecimiento semejante al de Gibraltar.

Vamos a referir ahora un episodio que, de no haberlo leído en documentos del archivo podría suponerse un capítulo de novela humorístiua. En 1774 se ordenó que el corregidor y comandante político-militar de las Cuatro Villas de la Costa, quien desde muy antiguo tenía su residencia oficial en Laredo, se trasladase a Santander con todos los organismos que de él dependían, siendo curioso observar que, según uno de los últimos censos (el de 1761), la Real Abadía de Santander no contenía más que 164 vecinos. El Cabildo municipal de Laredo se apresuró a rebelarse contra esta orden, pero como entonces las rebeliones no se hacían con armas, sino con papel sellado, un leguleyo redactó extensísimo alegato de estilo ampuloso, y unido al mismo encontramos un borrador de carta particular al delegado de Laredo en la Corte, quien se apellidaba La Cosa, como el piloto de Colón, y en dicha carta se lanza a los funcionarios que deben trasladarse a Santander acusaciones graves, empleando un lenguaje formado por frases tan crudas que no es posible reproducirlas. Se dice que descontados los marineros y demás personas que dependen de la jurisdicción de Marina, no hay en Santander más que diez vecinos; llama sanguijuelas a los encargados de administrar los bienes comunales de esta población; dice que con el auxilio que se va a proporcionar a tan pocos habitantes no se hará más que fomentar la vagancia, porque teniendo un auxilio seguro nadie va a querer trabajar, y otras cosas por el estilo.

No contentos los de Laredo con acudir a la corte con esta protesta encomendada a su delegado, dirigen una circular a todas las villas que por encontrarse más próximas a Laredo que a Santander podrán estar interesadas en evitar el traslado, solicitando que

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

cada una de ellas curse una protesta semejante, advirtiéndoles que para ello no necesitan hacer gasto alguno, porque todos los del pleito, al que se acumularán estas protestas, correrán a cargo de Laredo.

Pasa un cuarto de siglo, durante el cual ocurrieron hechos históricos tan importantes como la guerra de la Independencia, en la que Santoña cayó en poder de los franceses, y Napoleón dió personalmente instrucciones concretas y detalladas para construir alrededor del peñón una línea de fortificaciones exteriores que partiendo de las peñas de .La Rochela en Laredo, y siguiendo la barra arenosa, donde mandó construir un fuerte, seguía hasta el monte Brusco, situado en la costa a Poniente de Santoña, de donde lo separaban los arenales de Berria. Aun cuando estas fortificaciones fueron atacadas y tomadas en parte por los nuestros, Santoña fué el último punto de España que los franceses abandonaron al terminar la guerra.

Por un expediente de fines de 1819, nos enteramos de que la capital de las Cuatro Villas de la Costa, que iba a llamarse provincia de Santander, siguió siendo dicha población, que había tomado el título de ciudad y era también sede del nuevo obispado, y entonces se ordena que las autoridades comarcales del «bastón» de Laredo se trasladen a Santa María del Puerto, como se llamába la población situada en el peñón de Santoña. El Ayuntamiento de Laredo, al ver esta nueva disminución de su importancia oficial, dirige un escrito a S. M. pidiendo la suspensión de lo ordenado hasta que se resuelva el expediente del Consejo Real, o sea aquel pleito promovido por la protesta de Laredo, cursada veinticinco años antes y de la que seguramente ya nadie sea cordaba más que ellos. En este escrito hacían hincapié los de Laredo en que la oficina de Correos, al ser trasladada a Santoña, sufrirá retrasos y peligros en su servicio, por la necesidad de embarcar la correspondencia para atravesar la ría, porque el peñón no estaba unido a tierra firme más que por marismas pantanosas que en las mareas altas se inundaban.

Para reforzar la petición de los de Laredo abrieron una de aquellas informaciones a que desde antiguo eran aficionados, en la que numerosos testigos debían contestar a preguntas detalladas y cap-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

ciosas, redactadas en tal forma que el resultado fuese el que se deseaba. De esta información hemos encontrado el original, lo cual nos lleva a suponer que no la pudieron unir al pleito porque había sido ya fallado en contra suya, sin darles posibilidad de presentar un nuevo período de prueba.

Poco después se crea en Santoña una Comandancia de Ingenieros militares, y su actividad la encontramos registrada en el archivo nacional de proyectos, actualmente formando parte de la Biblioteca Central Militar, y consultando únicamente su índice nos encontramos que en menos de diez años redactó nueve proyectos de carácter general, cuarenta y cinco de obras de fortificación, cuarenta de edificios militares y ocho referentes a obras del puerto, sin que podamos decir cuáles de estos proyectos se llevaron a la práctica; pero sí sabemos que, salvo algún edificio que se dedicaba a cuartel, todo lo demás ha sido abandonado.

Para apreciar los progresos de Santander desde que había sido convertida en capital de la nueva provincia de su nombre, vamos a ver lo que dice un libro titulado *La Biblia en España,* cuyo autor es el famoso «Don Jorge el Inglés», que viajó por toda España tratando de vender libros protestantes. El segundo tomo de esta obra refiere su paso por Santander, realizado en otoño de 1836, después de haber recorrido Galicia y Asturias. Poco tiempo antes Mendizábal, siendo presidente del Consejo y ministro de Hacienda, había expulsado frailes y monjas, incautándose y malvendiendo los bienes de la Iglesia, al mismo tiempo que la guerra carlista se hallaba en todo su furor. Esto explica las primeras palabras del párrafo que copiamos: «No hay cosa que contraste más con la región desolada y las pueblos medio en ruinas que acabamos de atravesar, que el bullicio y actividad de Santander, casi la única ciudad de España que no ha padecido con las guerras civiles, a pesar de hallarse en los confines de las Provincias Vascongadas, reducto del pretendiente. Hasta las postrimerías del siglo pasado Santander era poco más que una oscura ciudad de pescadores, pero en estos últimos años ha monopolizado casi por completo el comercio con las posesiones ultramarinas de España, especialmente con La Habana. La consecuencia de esto ha sido que mientras Santander se enriquece con rapidez, La Coruña y Cádiz

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

han ido decayendo al mismo paso. Santander posee un muelle muy hermoso, sobre el que se alza una línea de soberbios edificios, mucho más suntuosos que los palacios de la aristocracia en Madrid; son de estilo francés y en su mayoría los ocupan comerciantes. Su población es ya de 60.000 habitantes.»

Para ser equitativos, necesitamos exponer también el reverso de la medalla, acudiendo a un cuaderno manuscrito redactado por un viejo marino, que contiene lo que pudiéramos llamar «la historia triste del puerto de Santander», puesto que describe una larga serie de naufragios padecidos por buques que llegaban de las Indias con valioso cargamento y al tratar de embocar el canal de entrada en noches de tormenta embarrancaban en unos arrecifes que se llaman «las quebrantas», y se perdían en ellos. Conocemos un documento más antiguo referente al mismo tema: Al saberse la existencia de peste en un puerto del extranjero, se ordenó al gobernador del castillo de Hano (situado en la punta de la Magdalena, muy cerca de donde se encuentra actualmente el Palacio Real) que mandase detener disparando un cañonazo sin bala a los buques sospechosos, hasta que fuesen reconocidos por la Sanidad; pero el gobernador contestó que esta detención permaneciendo al pairo fuera del puerto en los días tan frecuentes de viento fuerte y arrachado les exponía a chocar contra la costa y destrozarse, a la vez que el personal de Sanidad no siempre podría salir del puerto en una embarcación pequeña, por todo lo cual proponía decir a los buques, valiéndose de la bocina, que entrasen en el canal, con la obligación de fondear frente al castillo de San Martín (situado ya dentro del puerto), permaneciendo bajo la amenaza de sus cañones hasta que la Sanidad les permitiera comunicar con tierra.

Nosotros mismos hemos visto en 1937, poco después de la reconquista de la ciudad por los nacionales, los restos de un torpedero que había embarrancado en los arrecifes situados a Poniente del Palacio Real de la Magdalena, cuyos restos en marea baja quedaban en seco. También hemos visto recientemente un gran vapor belga que realizaba su primer viaje y al encontrar niebla en la entrada del puerto encalló en la barra de arena y a pesar de que se le aligeró trasladando parte de su carga a barcazas, no consi-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

guieron ponerlo a flote hasta que llegaron dos poderosos remolcadores ingleses enviados por la empresa aseguradora. Durante algún tiempo le vimos fondeado en el puerto reparando averías.

En cuanto empezaron a usarse los ferrocarriles se proyectó uno entre Santander y Alar del Rey, donde terminaba el Canal de Castilla, con el propósito de transportar el trigo que sobraba en la meseta castellana y se dedicaba a la exportación, conduciéndolo hasta entonces al puerto de Santander en carros «chillones» tirados por bueyes. Para construir el ferrocarril proyectado surgieron muchas dificultades a causa de lo accidentado del terreno, y se acabó por darle un trazado que ha resultado defectuoso para el tráfico actual. Más adelante se proyectó otro ferrocarril, el llamado Santander-Mediterráneo, que, aunque está construído casi por completo en la parte que va por las tierras del interior, no se le ha podido terminar todavía por dificultades de diversos órdenes. De Santander parten hacia el interior dos carreteras, una a Valladolid y otra a Burgos, pero ambas cruzan la divisoria de la cordillera cantábrica por sitios tan altos que todos los inviernos quedan cerradas por las nieves durante algún tiempo.

Y ahora séanos permitido formular una pregunta: ¿Qué habría ocurrido si, atendiendo a la petición de Laredo, se hubiera conservado en dicha villa la capitalidad de lo que más adelante fué provincia de Santander? En primer lugar, si todo lo que se ha gastado y se sigue gastando para mejorar el puerto de Santander se hubiese invertido en el de Santoña, se habría conseguido tener allí el mejor puerto de la costa cantábrica, el cual, por estar sobre el meridiano que pasa por Madrid, resulta ser el punto de los mares del Norte más próximo a la capital de España. El ferrocarril se hubiera construído por el puerto de los Tornos, que es el de menor cota de la cordillera en la provincia, y por este motivo nunca se cierra por las nieves; las nubes cargadas de agua que vienen del mar pasan a la otra vertiente, dando lugar a que la región de Villarcayo, regada por un afluente del Ebro, presente un vegetación muy frondosa y las nubes no precipiten del todo hasta llegar a la cordillera ibérica, produciendo las grandes nevadas de la provincia de Burgos.

El viento del Sur, que tanto daño hace en Santander, adonde

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

llega encajonado por los valles de Iguña y de Toranzo y soplando furiosamente de dentro afuera sobre las aguas del puerto, no se nota en el de Santoña a causa de la disposición topográfica de las tierras del interior.

Hasta desde el punto de vista turístico los arenales de Laredo, al ser dotados de buenas comunicaciones, competirían ventajosamente con el Sardinero.

Como final, y a modo de moraleja, podemos afirmar que el traslado de la capitalidad de Laredo a Santander fué una equivocación motivada por no haber realizado previamente un profundo estudio de carácter geográfico acerca de la cordillera cantábrica, y otro hidrográfico de sus marinas, los señores del Consejo Real que decidieron el traslado sin atender la reclamación de Laredo. Desgraciadamente, como esto ocurrió hace doscientos años, actualmente es ya imposible remediarlo, no sin que debamos tener en cuenta lo que dijo un geógrafo francés: «La Geografía se venga pronto o tarde de los políticos, aunque emplee en ello mucho tiempo, porque dura más que ellos, pero ocurre muchas veces que pronuncia la última palabra.»

Aplicando esto a nuestro caso vemos que la anulación política del puerto de Santoña, a la larga, en vez de beneficiar a Santander, como se proponían los que la decretaron en la segunda mitad del siglo XVIII, ha beneficiado al de Bilbao.

* * *

Estudiando comparativamente la vida de los habitantes de ambas regiones desde el punto de vista de la Geografía humana, veremos cómo los de la meseta castellana han sido siempre grandes comedores de pan de trigo, y aun en los tiempos modernos el pan constituye la base de la alimentación de los labradores castellanos. La llamada «hogaza» es el pan casero de gran tamaño y un peso que llega con frecuencia a cuatro kilos.

No hace aún muchos años, cuando un caminante se paraba a la puerta de una granja pidiendo limosna, como las mujeres no acostumbraban a manejar dinero, aunque tuviesen la despensa bien surtida y hasta en el arca tuviese su marido un calcetín lleno de

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

pelucones, le daban una gruesa rebanada de pan, que el mendigo, después de besarlo, lo guardaba en su zurrón, pero al ir a la taberna cambiaba sus mendrugos por copas de aguardiente, y nosotros hemos presenciado hace ya muchos años una discusión entre los vendedores de dos fábricas de chocolate que trabajaban en competencia y ambos acusaban a la fábrica rival de mezclar «pan usado» en sus productos.

Los aldeanos de la cordillera cantábrica utilizan como base de su alimentación la patata, que se cultiva en grandes extensiones de ambas laderas de esta cordillera y que en vez de pan comen tortas de maíz que llaman «borona»; pero si recordamos que estas dos clases de vegetales son de procedencia americana, queda con ello probado que en la Edad Media los montañeses eran muy pobres y el más nutritivo de sus alimentos eran las castañas. Un escritor latino de la antigüedad dice que los cántabros comían pan de bellota.

Cuando Carlos V llegó a España por primera vez y desembarcó en la ría asturiana de Villaviciosa, los buenos vecinos de esta villa y los demás por donde pasó hasta cruzar la cantábrica hicieron cuanto pudieron para recibirlo dignamente —sir Laurent Vital, quien acompañaba al joven monarca, por ser su ayuda de cámara—, añadiendo que los hombres de aquella comarca eran hidalgos puros y alardeaban de nobleza, por ser procedentes de los tiempos más antiguos de la expulsión de los moros, pero llevaban toscos jubones de lana, habitaban en miserables chozas, no usaban zapatos ni calcetines y se dejaban crecer la barba con enmarañada fiereza. Las mujeres iban desgreñadas y «en pernetas»; la comida era pobre y mala, la cama sobre bancos y haces de paja, todavía peor; pulgas y piojos estaban en su elemento.

Frente a esta miseria vamos a recordar que el gran canciller, que acompañaba al rey y era de procedencia flamenca, al llegar a Valladolid se apresuró a negociar la venta de los empleos, y aun cuando falleció de la peste en Junio del año siguiente, con sólo ocho meses de realizar este tráfico había ganado medio millón de ducados, lo cual pone de manifiesto cómo las gentes de Valladolid y lugares próximos disponían de dinero en crecidas cantidades, cuando pudieron invertir en sola una cosecha una suma tan con-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

siderable en la adquisición de empleos honoríficos, pero cuyo rendimiento sólo se conseguiría a largo plazo, lo cual corrobora lo que hemos dicho antes acerca de la riqueza que producía el cultivo de las tierras de la meseta.

Esta prosperidad continuó durante los reinados de Carlos V y Felipe II, a pesar de la enorme desproporción entre los recursos de la Real Hacienda y las múltiples y vastas empresas guerreras, y si bien durante el reinado de Felipe III y hasta la primera mitad del de Felipe IV, o sea hasta la caída del Conde-Duque, conservó España su jerarquía de gran potencia, aun cuando sólo fuera por inercia, pero después entró en franca decadencia.

Como ejemplo de la ruina de Castilla, recordaremos que si en 1342 las Cortes de Burgos fijaron como tipo para cobrar las alcabalas en todas las ventas el 5 por 100 de su valor, más adelante llegó a cobrarse el 14 por 100.

El oro que los galeones traían de las Indias en tiempo de los Reyes Católicos se vendía a 728 reales el marco, y en tiempo de Felipe II a 960; pero en el de Felipe IV ya se pagaba a 1.397 y en el de Carlos II llegó a venderse a 4.054, todo ello debido a los piratas ingleses y holandeses que capturaban nuestras flotas, apoderándose de su cargamento.

Por el contrario, quienes habitaban las costas y montañas de la cordillera cantábrica y teniendo su habitación a menos de tres leguas de la costa estaban libres de levas para incorporarse al Ejército, marchaban a las Indias españolas en gran número, pero no como colonizadores ligados al poder central, sino más bien como brotes nuevos que vivían con vida propia, desempeñando muchos de ellos cargos de importancia, a la vez que dirigían negocios lucrativos. Los vizcaínos, asturianos, gallegos que se trasladaban a las Indias en busca de riqueza, no olvidaban su pueblo natal, y a su regreso construían una «casona», esculpiendo en su fachada el escudo de armas, recargado de adornos; fundaban capellanías, construían puentes y caminos, así como cuanto podía aumentar la importancia de su «tierruca».

Volviendo a lo que hemos dicho, que las mujeres castellanas no acostumbraban a manejar dinero, lo podemos explicar porque a las ferias y mercados iban solamente los hombres a vender sus

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

cosechas y a comprar cuanto era necesario para sus casas. En cambio, las mujeres de Bermeo van solas a visitar los directores de la banca bilbaína para gestionar el crédito que puedan necesitar para la preparación y venta del pescado que traen sus maridos. Y a propósito del pescado, tan sabroso y abundante en las proximidades de la costa cantábrica, hemos leído una noticia de carácter histórico que no acabamos de comprender. En el siglo XVII llegaron unos flamencos para trabajar en la fundición de cañones de hierro colado establecido en La Cavada (Trasmiera) y solicitan se les conceda el fuero militar para poder comer carne durante la Cuaresma, porque dijeron que no encontraban pescado, ¡y el resplandor de sus hornos se veía sin duda desde el mar!

La causa de esto parece ser que el territorio de Trasmiera, por sus fueros estaba libre de alcabalas y los pescadores que salían de la ría de Tijero, muy próxima a La Cavada, al regresar de alta mar tenían que pasar por delante del puerto de Santander y allí les obligaban a desembarcar el pescado y pagar la alcabala, lo cual motivó un pleito que se tramitó en la chancillería de Valladolid y duró muchos años.

La pesca del bacalao en Terranova se hacía con naos de 500 a 600 toneladas, las cuales salían de los puertos del Cantábrico a principios de Agosto. Para la navegación de comercio eran preferibles las de 300 toneladas aproximadamente, porque siendo de menor calado entraban con facilidad, aun con marea baja, en los puertos de Flandes que se encuentran en las desembocaduras de los ríos. Otras pesquerías frecuentadas por muchas embarcaciones del litoral Norte de España eran las de la costa de Africa, y después de repostarse en la costa andaluza o en Lisboa continuaban la pesca en los mares de Irlanda; estas pescas se hacían con chalupas de 60 a 70 toneladas, llevando una tripulación de 14 a 22 hombres. Estas chalupas solían proceder de San Vicente de la Barquera, Llanes o Ribadesella.

Felipe II, desde el principio de su reinado, dedicó una atención preferente e intensa a las cuestiones marítimas; empezó por fomentar la repoblación forestal, mandando efectuar plantaciones en los montes hasta dos leguas del mar o ríos navegables; fundó en Guipúzcoa un pósito de 60.000 ducados para hacer préstamos

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

a la construcción de naves, comisionando un propagandista, como diríamos ahora, que recorriese la costa hasta Galicia para explicar las ventajas que obtendrían quienes aceptasen esos préstamos con la obligación de fabricar naves del porte y calidad que se les indicaban, con el fin de que pudiesen servir indistintamente para guerra y comercio. Así, cuando quiso reunir una armada, pudo alquilar noventa buques, a los que el parque de Artillería de Laredo proporcionó el armamento necesario.

En 1581 resolvió Felipe II que se fabricasen por cuenta del Real Tesoro nueve galeones en el astillero de Guarnizo, situado en el fondo de la ría de Santander, y con ello empezó en la práctica la existencia de la Marina Real, pues hasta entonces los buques que arbolaban las banderas del rey habían sido alquilados a particulares para cada campaña.

Después del desastre de la Invencible se mandó preparar con urgencia una nueva Escuadra, encargando la construcción de doce galeones, por terceras partes, a Guipúzcoa, Vizcaya y a Guarnizo. A principios del siglo XVII vemos aparecer un nuevo astillero, el llamado de Jergote, en Colindres, sobre la ría del Asón, próximo a Laredo, y resguardado de los vientos del NO. por el peñón de Santoña, lo cual le proporciona un clima tan templado que allí se cultiva el naranjo y sus frutos son de tan buena calidad que en diversas ocasiones hemos encontrado documentos de embarque de buques cargados de naranjas para su venta en los mercados de Flandes. La inauguración de este astillero se hizo en 1618 y desde entonces se trabajó allí activamente hasta 1691. Entre los buques construídos en Jergote figura la *Capitana Real,* que llevaba en popa doble galería, estaba profusamente adornada en estilo barroco con tallas, dorados y esculturas, llevando en la parte superior representado un asunto místico y en la coronación figuras alegóricas y tres grandes farolas.

Un informe del consulado de Bilbao de 1630 nos hace saber que en los últimos veinte años se habían construído en aquella demarcación más de 20 buques.

Si en 1718 la Escuadra inglesa destruyó totalmente y a traición a la española, diez años más tarde, gracias a la actividad del ministro, tenía ya España otros 49 navíos, y pocos años des-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

pués los corsarios españoles habían capturado cerca de 500 embarcaciones inglesas, con un valor de 30 millones de libras, todo ello gracias al impulso dado por el marqués de la Ensenada a los arsenales, entre los cuales figuraba el Real Astillero de Guarnizo, donde ocurrió un episodio que vamos a relatar, como ejemplo del espíritu emprendedor de los habitantes de las marismas del Cantábrico.

El rey Don Fernado VI se quejó ante su confesor, el P. Rávago, jesuíta, nacido en las montañas cantábricas, de que en los astilleros del Estado se producía despacio y caro. El P. Rávago contestó elogiando a D. Juan de Isla, contratista del suministro de maderas para los astilleros de Guarnizo y El Ferrol. Ensenada mandó llamar a Isla y le encargó la construcción de ocho navíos de 70 cañones en Guarnizo, con la obligación de disminuir su coste en 20.000 pesos cada uno. Para facilitar su trato con el personal restante, el rey nombró a Isla comisario ordenador de Marina honorario, y el ministro mandó adelantarle 400.000 pesos. Antes de un año se habían botado al agua cuatro de estas naves, y reconocidas por el famoso marino D. Jorge Juan, éste certificó que eran mucho mejores que las construídas en El Ferrol. Esto produjo dos clases de conflictos: por una parte el embajador inglés no paró de intrigar hasta conseguir que el marqués de la Ensenada fuese separado de su cargo de ministro, y en una carta reservada le dice el embajador a su Gobierno de Londres: «Los grandes proyectos de Ensenada sobre la Marina han quedado suspendidos. Ya no se construirán otras embarcaciones.» Por otra parte, el espíritu de Cuerpo de los marinos, que se consideraban ofendidos por el acierto de Isla, en cuanto éste dejó de estar protejido por Ensenada, ni por el P. Rávago, porque también dejó de ser confesor del rey, le pidieron una liquidación inmediata, y al no poderla presentar en el plazo fijado, a pesar de que sus créditos eran muy superiores a su deuda, nombraron un juez que lo metió en la cárcel, y aunque después acabaron por aprobar sus cuentas, el abono del saldo a su favor ya no pudo cobrarlo Isla, sino sus herederos.

En Guarnizo se siguieron fabricando buques de comercio de diferentes tipos hasta el año 1871.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Si comparamos las dos regiones acerca de su aplicación bajo el aspecto geológico, veremos que en las tierras llanas de la meseta se utiliza solamente su capa superficial para la agricultura y ganadería.

En cambio, en la cordillera cantábrica tienen importancia capital sus entrañas para la minería. Ya los romanos explotaban sus minerales de hierro, pero como no sabían beneficiar más que aquellas menas que contenían una gran riqueza de mineral, después de dos mil años se trabaja ahora por procedimientos modernos en las escombreras que los romanos formaron con lo que desechaban.

Como combustible para reducir el metal se empleó el carbón de leña producido por sus bosques hasta la mitad del siglo XVIII, en que se comenzó a utilizar el carbón de piedra, tan abundante en esta región. Ahora acaba de ponerse en explotación una nueva piedra negra, el wolframio, cuya aplicación a mejorar los aceros ha sido objeto de una gran elevación de su precio, y también las calvas de sus bosques se van cubriendo rápidamente de arbolado, obtenido con semillas traídas de los antípodas; el eucaliptus y su madera de crecimiento rápido, se utiliza para fabricar modernos productos textiles a base de materias plásticas.

* * *

Como resumen general diremos que si las tierras llanas de la meseta fueron el solar que dió nacimiento a la nación española, la España del Cid y de Don Quijote, las marismas del Cantábrico han sido uno de los lugares donde se ha formado el concepto de la Hispanidad al otro lado del Océano, concepto que esperamos sea de un porvenir inmenso, aun cuando en la actualidad no se vislumbra todavía.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Geografía humana de la Minería española

POR

JOSÉ MESEGUER PARDO

Ingeniero del Cuerpo Nacional de Minas.
Vocal del Instituto Geológico y Minero de España.
Miembro de la Real Sociedad Geográfica (*).

EXCMO. SEÑOR, SEÑORAS Y SEÑORES:

Al aceptar con gratitud la reiterada invitación para ocupar este sitio, que me honra sobremanera, no sería acertado decir que siento un *escalofrío invernal,* como en el poema nostálgico de Mallarmé; mas a fuer de sincero, he de significar que me encuentro en la misma situación de espíritu que nuestro clásico, cuando Violante le mandó hacer un soneto.

Pero si el Fénix de los Ingenios consiguió, como era natural, liberarse *burla burlando* del aprieto en que se veía, apenas puedo vencer yo el embarazo de abordar un tema desligado de mis actividades cotidianas sin olivdar una de aquellas máximas profundas de Chilón de Esparta, primicias de la sabiduría griega, como Platón las llama en su *Protágoras,* que ostentaba, según sabéis, el famoso templo de Delfos: *Gnozi seautton,* conócete a ti mismo.

Cúmpleme bosquejar la epopeya magnífica del trabajo de los mineros en el paisaje nacional, mostrando los testimonios tangibles de su presencia en el solar patrio. Fáciles son, empero, de imaginar las dificultades de adentrarse en una modalidad de la Geografía humana que apenas se manifiesta en la órbita de las personas cultas y permanece, con particular egoísmo, reservada a los especialistas.

(*) Conferencia leída en la Real Sociedad Geográfica el día 20 de Marzo de 1950.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Habréis de perdonarme, pues, las imperfécciones forzosas de una disertación en que la insuficiencia no puede contrarrestarse con la buena voluntad.

El subsuelo español ha brindado a los hombres una pluralidad de formaciones minerales que, en subordinación estricta a los fenómenos de geotectónica y metalogenia, privativos de nuestra Península, se localizan con interés minero en las alineaciones orográficas marginales de la meseta castellana.

En la cordillera cantábrica aparecen capas de carbón que se extienden por ambas vertientes. En la septentrional está la cuenca asturiana, primera de la nación, no sólo por su amplitud, sino también por las condiciones de explotación relativamente favorables. Preséntanse en ella los tres pisos del carbonífero continental: inferior o Culm, medio o Westfaliense, que es el horizonte más rico, y superior o Estefaniense. En la zona central, comprendida entre el Pajares y Oviedo, y entre Laviana y el río Trubia, se halla el núcleo más importante del hullero medio. En el Este del país, principalmente a lo largo de la costa y de la cordillera, aparece el carbonífero inferior y, por fin, el estefaniense ocupa zonas aisladas en diferentes puntos de la provincia.

En los declives cantábricos meridionales que forman la accidentada región de León y Palencia, aparece igualmente una serie de cuencas aisladas cual la de Villablino, junto al curso superior del Sil, con una producción que facilita el ramal ferroviario hasta Ponferrada; las de Ciñera y Matallana en los valles del Bernesga y Torio; la de Valdesabero, cruzada por el Esla superior; la de Valderrueda y Guardo, que recorre el río Carrión y es la más extensa de la serie; y por último, la del valle de Santullán (Orbó) y Barruelo), cuya producción se destina a los ferrocarriles del Norte.

Además, en Asturias y León existen, como en Santander, criaderos ferruginosos cuyas condiciones de explotación varían bastante, pues al paso que disponen algunos de puertos de salida, a la vez que se hallan próximos a las minas de combustibles, se ven otros precisados a luchar con la grave dificultad de los transportes.

Encuéntranse asimismo en Santander las explotaciones de los Picos de Europa, Comillas, Reocín y Mercadal, que suministran

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

fracción importantísima de nuestra producción de cinc en la época actual.

En el Cretáceo de Bilbao radica la famosa zona ferrífera, compuesta de tres sectores: occidental, junto al río Somorrostro; central, entre el último y el Cadagua, con las célebres minas de Triano y Matamoros, y oriental, que comprende los relieves próximos a la capital.

Al pie del Pirineo está la magnífica cuenca española de sales potásicas, tercera del mundo, aunque dada su extensión pudiera alcanzar muy bien el primer lugar. Ocupa aproximadamente una superficie de 25.000 kilómetros cuadrados, en parte de las provincias de Barcelona, Lérida, Huesca y Navarra; pero sólo ha sido explorada en una extensión que representa apenas la quinta parte de la total que se le supone.

Sierra Morena, que debe su denominación al cromatismo de las rocas como al matiz oscuro de la vegetación arbustiva que las tapiza; zona abrupta y quebrada por la acción de los aparatos acuíferos que la disecan; país de viejas historias y leyendas del bandolérismo, pues que en él encontraban los malhechores campo apropiado para sus andanzas. No es una cordillera, sino el descenso escalonado de las tierras altas meseteñas al valle del Guadalquivir. Roto el suelo, desde principios del Mesozoico, por la enorme paraclasa bética que se arrumba oblicuamente a la dirección herciniana ENE. de la sierra, el macizo Sur descendió verticalmente a la izquierda del Guadalquivir para formar el valle, mientras el septentrional constituía un desgajado borde que dió origen a la serie de escarpas, dulcificadas más tarde por los agentes epigenéticos.

Un área tan atormentada por el diastrofismo varíscico, no podía menos de ser objeto de intensas acciones mineralizantes, y con efecto, no existe en nuestra patria otra que la aventaje en abundancia de formaciones metalíferas.

En el extremo occidental, aparecen las gigantescas masas de pirita de Ríotinto y su zona, en Huelva; los criaderos de Cala, en la misma provincia; los argentíferos de Guadalcanal, de tan pingües beneficios pretéricos, y los hierros del Pedroso, en Sevi-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

lla; y en la provincia de Badajoz, los distritos de Azuaga y Berlanga.

De proseguir en la dirección del relieve se encuentra en Córdoba la cuenca carbonífera de Bélmez, tercera de España por el espesor y riqueza de las capas, y en la vecindad, el sector metalífero de Peñarroya, que se prolonga por las vertientes septentrionales de la sierra hasta la de Alcudia, donde se hallan los yacimientos del Horcajo y San Quintín.

Dos estribaciones septentrionales de la Mariánica enmarcan el criadero extraordinario de Almadén, de fama universal, que desde tiempos alejados y hasta no hace mucho hizo de nuestra patria el primer centro de producción hidrargirífera del mundo.

A Levante y entre los estratos silurianos del interior se halla la cuenca hullera de Puertollano, cuyo valor depende sobre todo de la favorable situación para el abastecimiento del centro de España.

En el segmento oriental de Sierra Morena, dentro ya de la depresión del Guadalquivir, el distrito de Linares ha sido durante algún tiempo el más rico del globo en menas de plomo. Más al Norte están los de La Carolina y Santa Elena, de estructura geológica más complicada, verdadero campo de distensión por estiramiento, que comprende asimismo importantes concentraciones minerales.

Al Sur de la Mariánica, en término de Villanueva de las Minas (Sevilla), se hallan las explotaciones hulleras de La Reunión, a cargo hoy de la Comisión Administradora de los Valores Ferroviarios del Estado, que es la que consume la producción. Aunque menos importante que la de Bélmez, esta cuenca posee interés geológico e industrial a causa de la posibilidad de la continuación por debajo del Guadalquivir.

La mole Bética muestra una gran banda metalífera que se inicia en la provincia de Málaga, corre por las de Granada y Almería, y va a terminar en la de Murcia. En las estribaciones de Sierra Nevada está el criadero ferrífero de Alquife, que puede considerarse como el mayor de Andalucía, y en la misma provincia de Granada se hallan los de Hueneja y Dólar, los de cobre de Jerez del Marquesado y los de plomo de la sierra de Lújar.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

De excepcional riquéza han sido en Almería los de hierro y plomo de las sierras de Gádor, Alhamilla, Los Filabres, Bédar y Almagrera, cuya explotación fué muy floreciente el siglo último y se halla en vías de renacer merced al desagüe proyectado por una empresa filial del Instituto Nacional de Industria. Está bastante adelantada la galería general de transporte que ha de cruzar la sierra Almagrera de SO. a NE., y permitirá el laboreo de las zonas vírgenes que el desagüe vaya poniendo al descubierto.

Al Sur de la provincia, en la zona del Cabo de Gata, se encuentra el moderno distrito de Rodalquilar, que ofrece buenas perspectivas respecto a la producción de oro. La Empresa Nacional Adaro ha acometido una explotación en la escala que permite la limitada capacidad de la planta de cianuración hoy existente, pero además se realizan reconocimientos en el cerro del Cinto, situado al N. de la zona, cuya masa hipogénica, con manifestaciones auríferas, se aproxima a los 75 millones de toneladas.

En el extremo oriental del macizo Bético gozan de antiguo renombre los distritos de Mazarrón y Cartagena, los cuales, aparte de criaderos de hierro, encierran los clásicos de plomo de tipo filoniano, *gash-veins*, entre las calizas triásicas, *stockwerks* y aún mantos de mineralización metasomática. Dentro de las condiciones de decaimiento en que se desarrolla el laboreo en esas zonas durante los últimos años, se advierte una tendencia al resurgimiento de la minería del plomo, debida a las nuevas orientaciones de la mineralurgia. Aunque están agotados los filones más ricos, quedan por arrancar extensas zonas de menas complejas de pequeña ley, susceptibles de tratarse por flotación diferencial.

La cordillera Ibérica cuenta con la zona ferrífera de Sierra menera, de extraordinario porvenir en atención a los yacimientos de Setiles (Guadalajara) y Almohaja (Teruel), que cubican más de 100 millones de toneladas de hematites. Casi en la unión de la arista con la Carpetana se presentan también los afamados criaderos de plata de Hiendelaencina y además encierra la Ibérica las cuencas de lignito de mayor importancia de España, entre las cuales sobresale la de Utrillas, cuyos excelentes combustibles pueden competir con las hullas ricas de llama larga. Al NNE. se halla la de Gargallo, y más al N. la de Val de Ariño, ambas con lignitos de menos

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

calorías, más quebradizos y con mayor proporción de impurezas. La explotación de estos combustibles tiene, sin embargo, porvenir gracias al magno proyecto de central eléctrica que, para su aprovechamiento, realiza actualmente en Escatrón (Zaragoza) el Instituto Nacional de Indústria. Para el transporte de los lignitos se está construyendo el ferrocarril de Andorra (Teruel) a Escatrón, de 44 kilómetros de longitud, del cual se han terminado algunos túneles y obras de fábrica, entre las que destaca el puente sobre el río Martín, formado por cinco arcos, cada uno de los cuales tiene 20 metros de luz.

En la cordillera costera catalana aparecen, finalmente, yacimientos de plomo ubicados en el Siluriano de las zonas de Bellmunt y Ciurana-Molá y la Argentera. Los primeros, de no desdeñable importancia, se encuentran ya en explotación; los últimos, en período de reconocimiento, pueden considerarse vírgenes a pesar de las labores efectuadas en diferentes épocas.

Por ser las cordilleras marginales de la Meseta fácilmente accesibles desde las costas, pudieron conocerse nuestras riquezas minerales desde los primitivos tiempos de la prehistoria. Ellas fueron precisamente el señuelo que atrajo a las distintas razas invasoras y las invitó a fundar colonias y factorías.

Los instrumentos y los restos humanos de época poco posterior a la edad de piedra encontrados en las minas del Aramo (Asturias), Cerro Muriano (Córdoba) y Ríotinto (Huelva), señalan que ya se explotaron nuestros yacimientos de cobre en la época prehistórica por hombres de las razas de Cro-Magnon y de Furfooz.

A juzgar por los descubrimientos de L. Siret y R. Inchaurrandieta, en el litoral murciano debió de existir también una población laboriosa que, a la vez que al cultivo del campo, dedicaba su actividad al disfrute de los criaderos minerales que en tan remotos tiempos podían ser objeto de aprovechamiento.

El tránsito de la piedra pulimentada al trabajo del bronce se efectuó merced a inmigraciones de hombres que lograron modificar las costumbres de los indígenas. La primera de ellas, envuelta por las brumas de la protohistoria, fué, según unos, la de los vasco-turanios y, en opinión de otros, la de los iberos. Aun cuando los últimos llegasen en segundo término, ejercieron sin

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

duda una mayor influencia sobre los primitivos pobladores, a los que debieron dominar por su mayor cultura.

Según autorizados testimonios, la tribu ibera establecida en la región murciana fué la de los masienos o mastianos, que, según el Sr. Fernández Guerra, se extendieron desde Jaén a Bogarra y desde el Pico de Veleta a los confines de Murcia y Alicante. La capital de la región masiena fué la ciudad de Mastia, que R. Altamira y J. Costa suponen que se hallaba en la actual Cartagena, en contra del parecer de otros autores, menos documentados, que la sitúan bien en Basti o Baza, llevados por el hecho de llamar Estrabón bastetanos a los masienos; ora en Baeza, por localizar la región mastiana más al Oeste, entre el Betis y el Guadiaro.

Aun cuando los mastianos se dedicasen con preferencia a la agricultura y la ganadería, no desatendieron la explotación de las minas, limitada entonces al aprovechamiento del cobre y de la plata. Esta última era el mayor de los tesoros de nuestro suelo que, según dijo más tarde Posidonio, no era rico por lo que enseña, sino por lo que oculta, y que para el pueblo ibero no era Plutón, dios de los infiernos, sino Plutus, dios de las riquezas.

La importancia de la minería entre los iberos queda patentizada por el elevado número de voces técnicas tomadas de su lengua, que menciona Plinio y figuran en la *Lex Metalli Vispacensis*.

El metal noble permitió que se crearan activas corrientes comerciales entre nuestro país y los pelasgos del Mediterráneo oriental, los cuales arribaron a España «al cebo de las minas de plata», como señala J. Costa.

Los pelasgos cretenses, llamados asimismo teucros por algunos historiadores, debieron de llegar el siglo XIV o XV antes de J. C., e hicieron de Cartagena la base de su comercio, circunstancia que prueba el desarrollo que habían adquirido en la región la metalurgia de la plata y la fabricación del bronce.

Nueva raza invasora contribuyó, siglos después, al desenvolvimiento de la industria y el comercio. Fueron los expedicionarios del Imperio de Tiro, que llegaron a las costas gaditanas en el siglo X antes de nuestra Era, y atrajeron pacíficamente a los naturales iniciándoles en procedimientos nuevos para el mejor aprovechamiento de las riquezas naturales.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

De sus preferencias por la minería es prueba la fundación o, por lo menos, el engrandecimiento de *Tharsis*, voz de origen fenicio que, según el profesor americano Haupt, significa *preparación de minerales*. Allí crearon un centro industrial importante, habida cuenta de la abundancia de menas cupríferas.

Los fenicios trajeron acaso de Egipto el conocimiento de las afinidades del plomo y la plata que, según el Dr. Hoefer, se aprovechaban en aquel país para el refino del oro y el beneficio de los minerales argentíferos. Al extenderse por el Sur y el Levante de España llevaron sus enseñanzas de Tartesio y dieron gran impulso al beneficio de la plata, sin desatender el plomo que utilizaron para canalizar el agua y como proyectil en las hondas. En Ríotinto y Linares beneficiaron los metales nobles; conocieron, quizá, los criaderos de mercurio de Almadén; extendieron las explotaciones de plomo a la zona de Sierra Almagrera, donde establecieron importante centro metalúrgico en la ciudad de Barea, próxima a la actual Vera, y llegaron a Mazarrón y aun a la sierra de Cartagena. De la importancia del laboreo en esta última puede juzgarse por el recuerdo histórico que cita el ingeniero F. B. Villasante, del templo dedicado a Aleto, que se imaginaba descubridor de las minas y mereció de los fenicios los honores de la deificación. Este templo, situado en un montecillo próximo a las Puertas de San José, de Cartagena, fué conservado, mucho tiempo después, por cartagineses y romanos.

Con la toma de Gádir por los tartesios, al finalizar el siglo VI antes de J. C., según el P. Fita y el Dr. Berlanga, o a mediados del VII, en opinión de J. Costa, se inició el ocaso de las factorías fenicias y el advenimiento de una nueva colonización que desarrollaron los helenos. Coetánea de la referida conquista fué la llegada de los buques de Samos, que recibieron de nuestro suelo una acogida favorable, y al regresar a su país excitaron la codicia de los griegos de Jonia con el relato de la feracidad de la región del Betis y los tesoros minerales del Mediodía español.

Como cabe imaginar, no tardaron en organizarse nuevas expediciones desde diversas islas griegas, con el afán de establecer colonias de Gádir y en Tarteso. En la última región fueron creados distintos centros mineros y metalúrgicos y a la vez se fundaron

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

las ciudades de *Beocia* o Baeza, *Hellares* o *Hellanos* (Linares), *Castulone* o *Cástulo*, cerca de la anterior, y *Bosphorus* o Vilches.

Al proseguir por el litoral crearon asimismo otros núcleos de población como *Salamina* (Salobreña), *Nérica* (Nerja) y algunos más, en los que centralizaron el beneficio de los plomos de las sierras de Lújar y de Gádor, y el del oro y cinabrio de Sierra Nevada. Igualmente dejaron colonias de mineros en *Molybdana*, situada, según Fernández Guerra, en Villaricos, al pie de la sierra Almagrera; establecieron acaso alguna factoría en Mazarrón, que recibió el nombre de *Lucento*, y arribaron a la antigua Mastia o Cartagena para acometer explotaciones de benéfico influjo en toda la comarca.

Una vez dominado el litoral, se internaron en el país para ocupar Murcia, a la que dieron el nombre de *Arxilaxis*, y fundar nuevas poblaciones como *Eliocroca* (Lorca), *Tricto* (Moratalla), *Argos* (Cehegín), *Ségisa* (Cieza), *Asso* (Las Cuevas, al S. de Caravaca), *Lacedemonia* (en el castillo de Luchena), *Heycla* (Yecla) y *Elo* (Montealegre), en las que dejaron manifestaciones brillantes de una cultura refinada que, en opinión de J. Costa, no ha tenido rival hasta nuestros días. Tan persistente fué la influencia helénica que todavía, en época romana, se hablaba el griego en Andalucía, según testimonio del mismo Cicerón.

Inducidos por la leyenda de los tesoros que habían logrado los súbditos de Tiro, llegaron a España los cartagineses. El matrimonio de Asdrúbal con la hija de un rey ibero le valió como dote el puerto de Mastia, y ya en posesión de él cambió su nombre por el de *Carthago Nova*, en recuerdo de la metrópoli. Fué entonces la ciudad gran plaza militar y centro comercial de primer orden, pero no la región industrial del tiempo de los griegos y fenicios.

Ha llegado a decirse que en la época cartaginesa se usaban pesebres y tinajas de plata, por inexacta traducción del griego o por error, quizá, en el original de la palabra *copas*. Florián de Ocampo habla también de cuevas en Cartagena en las que se obtenían «crecidos pedazos de calcedonia y amatista, y con ellas, algunas muestras de diamantes todos hechos en punta», y señala además los «indicios de oro que hallamos en todo su derredor». El P. Soler glosa tales magnificencias y, sin embargo, los maravillosos diamantes

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

no serían otra cosa que las agrupaciones cristalinas de cuarzo, que tanto abundan en las geodas de los yacimientos metalíferos, y el oro, la pirita que a dichos cristales suele acompañar.

Se ha citado un Bebelo, del tiempo de Asdrúbal, maestro en el arte de la perforación de pozos, que dió nombre a un método especial, según se desprende de las referencias de pozos *bebelos* en Linares, Sierra de Lújar y el Cabezo Rajado (Cartagena); pero ni está comprobado que ese minero fuese cartaginés, ni que trabajase en la referida época. Probablemente sería anterior a ella y quedó como tradición no documentada en los días de los historiadores romanos que de ello han hecho referencia.

Manifiesta también en sus crónicas Celio Rodiginio que la primera explotación de Almadén comenzó en tiempo de las guerras púnicas. No es verosímil, sin embargo, el hecho, por tratarse de una época azarosa, nada apropiada al desarrollo de la industria, que debió quedar limitada a la fabricación de los elementos necesarios para el sostenimiento de la guerra. La única actividad del pueblo cartaginés fué la militar, como expresa Polibio, tomándolo de Jenofonte, que llamaba a Carthago Nova «taller de guerra». En la minería de nuestro país no tuvo otra influencia aquella raza que la de entorpecer los trabajos con la constante recluta de soldados. Carece, pues, de base la leyenda del engrandeciminto industrial en la época de los cartagineses.

El carácter de éstos no inspiraba, por otra parte, simpatías a los indígenas, que desconfiaban de su buena fe, juicio consagrado en las generaciones siguientes con la famosa frase *fides punica,* que todavía se emplea para significar la falsía y doblez en los contratos.

Mientras los cartagineses operaban en diferentes lugares de la España occidental, llegó Escipión a los muros de Carthago Nova para dar comienzo a la dominación romana. Precisamente en ella es cuando adquirió la minería una amplitud extraordinaria, no ya por el progreso de los tiempos, sino también, y muy principalmente, por la influencia de la organización política y social de aquellos hombres.

Causa asombro la magnitud de los trabajos realizados por los romanos en nuestro país, y la simple inspección de cualquiera de las zonas mineras hace comprender que no existe yacimiento rico

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

que no hayan trabajado, ni rincón, por aislado que se encuentre, que no escarbaran y reconociesen.

Explotaron los filones auríferos de Galicia, a la que, por tal circunstancia, llamó Silio *Dives Callaecia,* y además, los de los términos de Salas, Pola de Allende y Belmonte, en Asturias. Alguna exageración puede suponerse que exista en las referencias sobre la riqueza aurífera de tales yacimientos, y algo da a entender Jovellanos en su informe de la Ley agraria. De los caracteres de aquellas formaciones cabe conjeturar que, además del oro, sería beneficiado el hierro en algunas zonas del país.

Asimismo explotaron el oro de Alburquerque, Codosera, Aliseda y otros lugares de Extremadura; los criaderos de plomo de Lusitania, donde la ciudad de Medóbriga se llemó *Plumbaria,* y sobre todo los de la Bética, en la cual menciona Plinio las minas de *Cástulo* e *Ilucro.*

Laborearon las minas de Ríotinto para obtener el cobre y quizá la plata, como presume fundadamente el ingeniero J. Gonzalo y Tarín. Se han encontrado en aquellas excavaciones tornillos de Arquímedes y ruedas hidráulicas de madera, de más de cuatro metros de diámetro, que se empleaban para los desagües, y aun se conservan inmensos escoriales que, además de señalar el empleo de hornos con inyección de aire, atestiguan la maestría en las operaciones metalúrgicas. Calcula el citado ingeniero que se arrancaron 30 millones de toneladas de mineral, cifra que da idea de la importancia de la mano de obra, suministrada, sobre todo, por esclavos, según indican las argollas y cadenas de hierro halladas en las mismas labores.

Notables son también los vestigios en la provincia de Córdoba, donde en la mina «Casiano de Prado» se llegó a la profundidad de 200 metros, no sin realizar un desagüe con tornillos de Arquímedes escalonados, que debían elevar hasta la superficie caudales no inferiores tal vez a 500 metros cúbicos diarios.

También trabajaron los romanos las minas de Almadén antes de nuestra Era, y se engaña Th. Fischer al decir que el laboreo data del tiempo de los árabes. Dice Teophrasto que «se estimaba mucho el cinabrio duro y de finas arenas que procedía de España», y Justino y Propercio expresan igualmente la celebridad de nues-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

tro cinabrio. Provenía, según Plinio, de la región *sisaponense,* cuya principal ciudad era *Sisapo*. Es ésta una voz celta que quiere decir mina, y por ello, algunos historiadores han creído que los primeros pobladores fueron los celtas. No está comprobado tal extremo, mas es probable que los romanos, ante la extraordinaria cantidad de minas existentes en España, adoptaran el vocablo celta, del que nació la palabra sisaponense. Difieren los autores sobre la situación de Sisapo, pero no existe duda de que si no fué el propio pueblo de Almadén, estuvo, por lo menos, dentro de la región.

Del cinabrio se obtenía el mercurio, que se designaba de distinta manera con arreglo a su origen; al nativo, considerado impuro, se le llamaba *argentum vivum,* y se reservaba el nombre de *hidrargirum,* derivado del griego, para el producido por destilación. También se fabricaba el bermellón, cuya tonalidad brillante le hacía indispensable en el tocador de las damas de Roma, además de su empleo para pintar estatuas como la de Júpiter y el cuerpo de los triunfadores. El producto se enviaba a Roma en cajones bien acondicionados y sin escatimar gastos de transporte que alcanzaron en ocasiones la cifra elevadísima de 10.000 libras.

No laboreaba el Estado las minas, sino que las cedió en arrendamiento con grandísimo provecho. Llegó a existir una producción anual de 2.000 libras que se pagaban, según Plinio, a 70 sestercios cada una, de manera que, para evitar las sustracciones, hubieron de adoptarse medidas desacostumbradas. Luego de verificada la saca se cerraba la mina con llave, que guardaba el gobernador de la provincia, y éste no podía proceder a la apertura sin orden expresa del Jefe del Estado.

Dicha circunstancia, que no mediaba en las demás explotaciones españolas, se justificaba con la opinión de que el mercurio era un veneno universal: *venenum rerum omnium*; pero en realidad era para impedir el contrabando. No fué posible, sin embargo, evitar la aparición de bastantes cantidades de bermellón, que se vendían a precios superiores a los fijados por las autoridades. He aquí un ejemplo más de recurrencias en la historia, puesto que floreció en España un *estraperlo* anterior a la Era cristiana.

En Levante se explotaron minas de plomo en el caserío de Coy,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

del término de Lorca, que asegura el P. Morote, tomándolo de Fr. Juan Gil de Zamora, fué fundado por los cartagineses, que le dieron el nombre de *Icofio,* derivado del de la ciudad de Orán, entonces llamada *Icofie.*

Pero donde adquirieron los trabajos extraordinario desarrollo fué en el sector de Mazarrón, donde en los cabezos de San Cristóbal y Los Perules llegaron a una profundidad de 300 metros. Son curiosos los restos del lavadero y los hornos, descritos por el ingeniero F. B. Villasante, en los cuales parece que se trataron los minerales de las Pedreras Viejas.

En la sierra de Cartagena alcanzaron las explotaciones tan extraordinario desarrollo que llegaron a extenderse 400 estadios (74 kilómetros) y ocupar 40.000 obreros en tiempos de Polibio. Descuella el laboreo del Cabezo Rajado de La Unión, que alcanzó la profundidad de 280 metros, o sea 84 por debajo del nivel del mar.

Con ser descomunales los trabajos efectuados por los romanos en nuestras minas, aun les superan los que llevaron a cabo para el beneficio de los aluviones auríferos. Basta contemplar, para formar idea, las gigantescas excavaciones de Las Médulas, al SO. de la provincia de León, cerca del límite con la de Orense.

Consiste el yacimiento en un gran depósito de acarreo, constituído por conglomerados cuarzosos en la base, gravas y arenas finas superpuestas, y finalmente arcillas o légamos rojizos, en la parte superior. El espesor total de la masa aluvial oscila entre 15 y 230 metros y la extensión superficial asciende a 600 hectáreas, de las cuales removieron los romanos 400 en una altura media de 45 metros, es decir, la enorme cantidad de 180 millones de metros cúbicos, que suponen un arranque y lavado hidráulico cercano a 300 millones de toneladas de tierras.

Para realizar labor tan sorprendente condujeron por cauces de más de 40 kilómetros las aguas del río Cabrera, que embalsaban y vertían sobre el corte de aluviones en zanjas de coronación perfectamente ejecutadas. Con galerías próximas al cantil, dividían el espesor detrítico en varias zonas para favorecer su reblandecimiento con el consiguiente desgaje, y sobre el mismo, una vez abatido, soltaban de golpe el agua represada.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Concluyó con la dominación de Roma la invasión de los germaños en el siglo V, que más que una conquista escalonada fué verdadera irrupción que todo lo arrasó a sangre y fuego, con el obligado decaimiento de las industrias y las artes. Aunque quedasen intactas muchas labores subterráneas, que eran menos accesibles a las violencias exteriores, no se vió libre la minería de su nefasta influencia. Mas a medida que se pacificaba la Península, se fueron reanudando los trabajos. Habla San Isidoro en sus *Etimologías,* de la existencia de manufacturas donde se trabajaban el oro y la plata, y el Fuero Juzgo menciona, como uno de los derechos del príncipe, la regalía de las minas.

Sucedieron a los godos los árabes, que por hallarse empeñados en luchas continuas no podían dedicar demasiada atención a los problemas de la minería. Se sabe, sin embargo, que los califas recogían tributos de las minas, y Alhaken II recibió crecidas cantidades de oro, plata y otros metales procedentes de las explotaciones de su reino.

También beneficiaron los árabes el mercurio, no ya por su valor material, sino por la condición de reflejar los rayos luminosos, que procuraba a sus beldades el deleite de la propia contemplación. Así conservó su importancia la explotación de Ciudad Real, que denominaron *Almahaden,* es decir, la mina por antonomasia, para distinguirla de las demás que existían en la España sujeta a su dominio. Para defender el territorio levantaron un castillo en el *Fehs-el-bolut* o Llano de las Bellotas, así llamado por la abundancia de encinas que lo poblaban. Esta fortaleza se cita en época de la Reconquista con el nombre de *Castrun de Chillón.*

Llegó el mercurio a constituir en aquellos tiempos verdadero alarde de lujo, y Abderramán III lo empleó para embellecer una mansión de maravilla, jaula dorada de hermosa favorita, cuya pintura trae a la memoria las célebres narraciones divulgadas por Galland en una traducción *dieciochesca* y que hoy conocemos mejor gracias a la completa y fiel versión del texto árabe, efectuada por el Dr. Mardrus. La descripción de la magnífica residencia, fausto de la corte, dice de esta manera: «La más notable construcción de Medina Azzahra era un pabellón que dominaba los jardines. Está sostenido por columnas de jaspeado mármol y de-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

corado con oro, rubíes y perlas. Frente al pabellón había un mar lleno de azogue que estaba en perpetuo movimiento y reflejaba los rayos del sol.»

Aunque el relato parezca exagerado, no merece desdén si se considera que el palacio de Medina Azzahra, Versalles de la época, fué construído por los más famosos arquitectos de Bagdad y Constantinopla y era el orgullo de una raza culta y poderosa que embellecía sus conquistas engalanando los territorios dominados, y creaba ambientes de poesía que inclinan a olvidar muchas de sus faltas y errores. Mientras las cortes medievales, todavía semibárbaras, ignoraban los refinamientos del espíritu y del vivir, los poetas árabes difundieron en Occidente la celebridad de la España musulmana, y allá lejos, en un claustro de allende el Rhin, la monja Rosewitha calificaba de «gala del mundo» la corte de Abderramán y soñaba con sus fastos: «Corduba famosa, locuple de nomine dicta...»

En la España cristiana no consentían las circunstancias un gran florecimiento de la minería. Hay, con todo, noticias relativas a diferentes explotaciones; en 1151 el rey Alfonso VII se apoderó de Almadén, que fué donada a los caballeros Templarios; mas como éstos no pudieran sostenerse contra los sarracenos cedieron a Sancho III toda la comarca, y con ella las minas de mercurio.

Alfonso VIII cedió después dichos lugares al Gran Maestre de Calatrava y al conde Don Nuño de Lara, por partes iguales; pero a consecuencia del choque de Alarcos pasaron otra vez a los árabes, en cuya posesión estuvieron hasta el año 1212, fecha de la batalla de las Navas.

En la misma centuria se realizó intenso laboreo, y con los productos, al decir de los historiadores, llegaron a cubrirse los enormes gastos de las luchas intestinas entre leoneses, castellanos, aragoneses y navarros. Diego de Tuy afirma que en 1284 circulaban en España 380 millones de duros procedentes de la explotación de Almadén, y el rey Alfonso el Sabio señala que bastaban a cubrir todos los gastos de su reino.

Mísera aldea era, a la sazón, la antes espléndida Carthago Nova que, con el nombre de Cartagena, donó el mismo monarca al obispo Fr. Pedro Gallego en 1253. Para poblarla hubo luego que realizar

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

concesiones como el privilegio de Don Juan I, en 1384, por el que quedaban libres de pagar moneda forera 40 vecinos y otros cualesquiera que quisieran habitarla, además de los 160 que por Enrique II habían quedado ya exentos.

Lento fué en los tiempos que siguieron el desenvolvimiento de la minería, por no poderse gozar de tranquilidad hasta la toma de Granada. Después de ella, los monarcas católicos concedieron grandes mercedes de minas por diferentes pragmáticas y declararon de aprovechamiento libre y general los yacimientos de hierro de Somorrostro.

Las inmensas masas de hematites de las *encartaciones* fueron hasta entonces propiedad de las villas y lugares, y sus naturales los únicos que podían disfrutarlas, por cierto que sin distinción ni diferencias. Las ferrerías tradicionales, que cubrían toda la región, desde Vizcaya hasta Navarra, según demuestra la toponimia, tenían el atractivo de la facilidad de procurarse el mineral, así que los poseedores se afanaron por conservarlas a través de las generaciones, y era título de honor para los mayorazgos que los considerasen *ferrones*.

La reina Isabel dió fin en Almadén al poderío de los caballeros de la Orden de Calatrava, y aun cuando al fallecer su esposo existió un intento de recuperación, no pudo prosperar por la oposición firme del cardenal de Utrech, gobernador entonces del reino. Chillón y su Almadén quedaron definitivamente incorporados a la corona el año 1512.

El descubrimiento de América produjo, como cabe imaginar, honda crisis minera en nuestra patria. El gigantesco esfuerzo realizado, que no hace mucho tuvimos ocasión de bosquejar en este mismo sitio, obligó al abandono de una gran parte de nuestras explotaciones.

En 1525, a causa del enorme crédito de 200.000 ducados, equivalentes a 25 millones de reales, que contra el Estado tenían los hermanos Marco y Cristóbal Fugger, les fueron dadas en arrendamiento las minas de Almadén. Estos banqueros alemanes, cuyo apellido, andando el tiempo, había de castellanizarse en el de Fúcar, tuvieron que venir a España a resarcirse de la deuda y no con el exclusivo objeto de la explotación, como han creído algunos histo-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

riadores. Almadén no tenía importancia suficiente para tentar a tan opulentos hombres de negocios, cuanto que existía un competidor en la mina austríaca de Idria y las demandas de mercurio no permitían la simultaneidad de ambas explotaciones.

Después de largos años de laboreo se retiraron los Fúcares, y debido a diferentes circunstancias escasearon el dinero, la técnica y la mano de obra. Para conseguir ésta se dictó una exención general de quintas y contribuciones, que no llegó a bastar, y entonces hubo de recurrirse al empleo de penados, que por una galería construída exprofeso iban directamente a los frentes de trabajo desde las mazmorras donde estaban recluídos. Pone espanto en el ánimo imaginar las angustias de aquellos infelices, privados del sol y del aire, sometidos a un trato cruel, y afligidos, como complemento, por las convulsiones y padecimientos de un hidrargirismo forzoso. ¡*Homo homini lupus*!, dijo ya Plauto en su *Asinaria*, y repitieron luego lord Verulam y Hobbes.

En 1555 se descubrieron los criaderos de plata de Guadalcanal, que rindieron verdadera millonada, y merced a ellos pudieron mantenerse largo tiempo las guerras con Holanda, Portugal y Turquía.

Comenzó en Mazarrón, por entonces, el aprovechamiento del alumbre originado en las traquiandesitas por fenómenos de alteración. Luego se autorizó el laboreo de diferentes minas de plata y plomo, pero la explotación importante fué la del expresado sulfato, que adquirió el máximo apogeo en la primera mitad del siglo y dió origen a que la aldea modesta llamada *Casas de los Alumbres de Mazarrón*, se elevase, por Felipe II, a la categoría de Villa, en 1.° de Agosto de 1592.

Los exagerados derechos impuestos al alumbre cuando se incorporaron las minas a la Corona, restringieron la fabricación, y entonces comenzó el aprovechamiento de la *almagra* que, como residuo, aparecía en las antiguas alumbreras. Tan gran consumo se hizo de este óxido en el siglo XVII, que el Estado tuvo que prohibir la exportación por temor de que faltase para la preparación del célebre *tabaco colorado* de Sevilla, al cual procuraba la almagra suavidad y frescura.

En múltiples lugares españoles se despertó, a la sazón, una gran afición minera, que no se resolvió en explotaciones. Por el contra-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

rio, la industria estuvo dominada por esos funestos y desaprensivos logreros, que todavía subsisten a pesar de que la legislación impone la intervención de los profesionales para resolver con acierto los problemas complejos de la Minería.

Al finalizar el siglo XVII la situación de aquélla no era nada brillante. En Almadén decayeron los trabajos por falta de mano de obra, y para remediarla adoptó el Gobierno cuantas providencias podían contribuir a la atracción de obreros. Tras algunas Reales Ordenes expedidas a favor de los mineros, fué tomando incremento la población y hasta desapareció la necesidad de traer del extranjero el personal especializado que se encargaba de ejecutar determinadas obras y labores.

Al mediar la centuria siguiente, el marqués de la Ensenada dió los primeros pasos para la regeneración de la industria extractiva, y hacia 1780 concedió Carlos III, graciosamente, la explotación de la cuenca de Villanueva del Río, en la provincia de Sevilla.

Por aquel tiempo, la original intervención de la Sociedad Económica Bascongada contribuyó en Vizcaya al progreso de la siderurgia e impulsó los trabajos de las minas.

Pocos años después el insigne Jovellanos llamó la atención del Gobierno sobre la conveniencia de explotar las hulleras asturianas, y el Estado respondió ordenando la investigación, por su cuenta, del valle de Langreo.

Nueva paralización de la minería trajo la guerra de la Independencia, pero después de su terminación, el ministro L. López Ballesteros y el eximio D. Fausto de Elhuyar alentaron tan eficazmente las explotaciones que volvió a disfrutar la industria inusitada prosperidad.

Concedida una positiva libertad de laboreo, fueron muchas las concesiones que comenzaron a trabajarse en la sierra de Gádor (Almería), hasta el punto de que la amplia y deshabitada comarca se convirtió en vasto centro de población, siquiera los moradores se diseminasen en diferentes cortijos. La producción de plomo, que antes del año 1822 no excedía en toda la Península de 32.000 quintales anuales, ascendió cinco años después a 600.000 y los trabajos llegaron a emplear más de 20.000 hombres. Este aumento repentino de la producción inundó los mercados europeos, y la competencia

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

que nuestros plomos entablaron con los extranjeros ocasionó una baja de las cotizaciones superior a 33 por 100, que obligó a muchas minas de Europa a suspender sus actividades. La referida baja no dejó de afectar, como es lógico, a nuestras propias explotaciones; mas los minerales españoles pudieron sostenerse en el mercado gracias a su pureza.

A continuación de las minas de Gádor comenzaron a trabajarse las de Mazarrón y Cartagena, cuya producción fué desenvolviéndose en escala ascendente. Inauguró Mazarrón esta brillante etapa industrial explotando diferentes concesiones de los cabezos de San Cristóbal y Los Perules, y si bien los yacimientos no fueron al principio bien conceptuados, por la pobreza e irregularidad que presentaban, al cabo de algún tiempo pudo quedar borrada tal nota despectiva con el descubrimiento de importantísimos filones que rindieron extraordinaria producción. Esta fué base del establecimiento en El Puerto de una gran fábrica de beneficio.

En la sierra de Cartagena se demarcó una superficie de 13.000 hectáreas, repartidas aproximadamente en un millar de concesiones. La extremada facilidad con que en todas partes se disfrutaban los minerales de la superficie, determinó la formación de innúmeras Sociedades, y no tardó el país en inundarse de pequeñas instalaciones que realizaron provechoso laboreo.

Las necesidades de la minería e industrias derivadas, que en la época de mayor prosperidad emplearon a 20.000 obreros, fueron el origen de diferentes núcleos populosos en el contorno Norte de la sierra, como El Algar (2.529 habitantes), El Beal (231), Descargador (76), Estrecho de San Ginés (1.700), El Llano (802) y Los Blancos (57). En el año 1860 se segregaron del antiguo término de Cartagena los pueblos de Portman, El Garbanzal y Las Herrerías, para formar el municipio independiente de La Unión, que cuenta hoy 10.079 almas. La construcción del ferrocarril de Cartagena a La Unión, inaugurado en 1874, favoreció mucho el transporte de los minerales, a pesar de lo excesivo de las tarifas.

Si bien la subdivisión de la propiedad minera motivó una extensa distribución de los beneficios, tuvo también la grave consecuencia del desordenado disfrute de los yacimientos. Como los mineros carecían de capital suficiente para la explotación racional de

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

las concesiones, hubieron de buscar arrendatarios mediante un tanto por ciento muy crecido, y como los contratos eran a corto plazo, realizaron aquéllos explotaciones rudimentarias, constreñidas al arranque de las partes ricas, con abandono absoluto de todo lo restante. Así se originó un período de franca postración que obligó a la suspensión de las labores en la mayor parte de las minas. Hoy todo es soledad y quietismo, si se exceptúan los centros habitados, donde la población se dedica a otros menesteres. Esta región, llena de posibilidades, ha preferido a un estímulo que la exalte, la molicie de la conformidad.

A la terminación de la guerra civil que siguió a la muerte de Fernando VII se realizó el descubrimiento de los yacimientos de Sierra Almagrera, en la provincia de Almería. Un labrador apodado el Perdigón, que encontró en el barranco Jaroso una delgada veta de galena, comenzó a explotarla con el auxilio de cierto propietario del inmediato pueblo de Cuevas. Después de algunas vicisitudes se despertó en la comarca verdadero frenesí minero y en doce meses se realizaron 1.700 trabajos distintos de exploración. Tres años más tarde, el filón del Jaroso había rendido 57.500 toneladas de galena argentífera.

Antes de descubrirse el criadero no había en toda la sierra una sola habitación y aparecían tan sólo las aldeas de Cuevas y Vera, de lo más pobre y atrasado de la provincia, cuyos habitantes dependían exclusivamente de la agricultura.

Las riquísimas explotaciones de Sierra Almagrera sufrieron, con el transcurso de los años, grave crisis, pero aun se concentra en esa zona una población regularmente densa, cuyos centros son los ya citados pueblos de Cuevas de Almanzora (10.264 almas) y Vera (5.007), además de Garrucha (3.083), por donde se exportan los minerales.

El año 1833 descubrió Esteban Górriz los criaderos argentíferos de Hiendelaencina (Guadalajara), que produjeron a la primera Sociedad explotadora señalados beneficios. Posteriormente se suspendieron los trabajos y más tarde hubo un nuevo período de actividad, merced a la intervención de un aventurero francés que tuvo la fortuna de encontrar excelentes metalizaciones. Tras nueva paralización, existió a principios de siglo un prurito de investigaciones, y

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

se formaron diferentes Sociedades que lograron bastantes rendimientos. Se multiplicaron las investigaciones, pero con éxito dudoso.

Presentan estos yacimientos particularidades que los diferencian de todos los demás del mundo, y forman tres sistemas de filones. Al principal, que sigue la dirección O.-E., pertenece el llamado filón *Rico*, del cual ha procedido la mayor parte de la producción de la zona. Este criadero, de unos 2 kilómetros de longitud y 20 a 30 centímetros de potencia, se halla afectado por saltos o desvíos que, en ocasiones, arrastran consigo la metalización.

Las aludidas dislocaciones se han salvado con facilidad por los mineros del país, mas entre ellas sobresale una gran falla que limita el criadero por el E. y cuya magnitud dificulta encontrar la continuación del filón en dicho rumbo. Para conseguirlo se han practicado múltiples trabajos, hasta ahora sin resultado alguno.

A principios del siglo anterior comenzaron a trabajarse las minas asturianas de combustibles, por los vecinos del concejo de Langreo y sus limítrofes, pero la producción no era grande por la dificultad de los transportes y la resistencia que los particulares oponían al empleo de los carbones minerales.

A partir de 1834 se inició un aumento de la actividad, acentuado con la apertura del ferrocarril de Langreo; mas la producción se mantuvo por debajo de las 500.000 toneladas hasta que la construcción, en 1884, de la línea férrea de Pajares y la habilitación de los puertos de embarque determinaron un gran incremento de las explotaciones. Y eso que en aquel tiempo no se podía obtener del combustible un rendimiento superior al de la labor de un obrero-año por cada 230 kilos de hulla, mientras que hoy, en plena evolución industrial y química, se ha logrado que cada millar de toneladas de carbón sustituya al trabajo continuo de 17.000 obreros, a costo inferior, en ocasiones, al de la energía que se obtiene en los saltos de agua.

La revolución económica producida por la hulla alteró radicalmente la fisonomía del país. La Asturias agrícola y pastoril, de valles pintorescos cubiertos por variedad de bosques boreales, y aldeas tranquilas en un amibente de feliz Arcadia, primorosamente pintado por A. Palacio Valdés, se convirtió en zona industrial agitada por la actividad y el bullicio de los pueblos mineros. Ex-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

plotaciones por doquier, ríos y arroyos ennegrecidos por los lavaderos y desagües, ferrocarriles de vía estrecha, fábricas y pueblos numerosos...

La comarca, cruzada por el Nalón y el Caudal, con sus afluentes, tiene aspecto europeo, con el suelo removido por las labores de las minas, las chimeneas humeantes, los montones de escorias y los enormes depósitos de carbón.

Aunque los minerales asturianos de hierro no sean tan ricos y puros como los vizcaínos, se contaba con hulla abundante para producir exclusivamente hierro forjado sin implantar los métodos de fabricación del acero, fundamentados en los descubrimientos de Bessemer y Siemens. Sin embargo, de 1880 a 1890, los Altos Hornos de Asturias implantaron el método Martín, y fué La Felguera la primera fábrica española que elaboró planchas de la expresada calidad con destino a la Marina militar.

Esta actividad minera y metalúrgica ha producido una agrupación humana muy densa, como corresponde a las zonas de esfuerzo cuya población característica es la llamada de *concentración activa* por Vidal de la Blanche y, dentro de ese tipo, se individualiza por el esfuerzo industrial. Los núcleos de mayor importancia son: Sama de Langreo (5.892 habitantes), La Felguera (15.000) y Mieres (53.398); mas diferentes aldeas y barrios de los concejos de Pola de Lena (15.631), Pola de Laviana (12.930) y San Martín del Rey Aurelio (19.081).

En la existencia monótona de esta población son muy señaladas las ferias y romerías, que constituyen paréntesis de alegría en medio del trabajo cotidiano. El minero asturiano se complace todavía en muchos de los recuerdos y tradiciones de sus antepasados.

Hacia 1842 se constituyó en la provincia de León la primera Sociedad para explotar los combustibles del valle de Sabero. Sin embargo, la comarca no despertó interés hasta 1890, cuando se hizo público el proyecto del ferrocarril de La Robla a Valmaseda, y desde entonces ha ido creciendo ininterrumpidamente la actividad minera. Como consecuencia, se han formado diversos centros de población, como Sabero (1.431 habitantes), Saelices de Sabero (759) y Olleros de Sabero (864).

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Más tarde se acometieron las explotaciones de Santa Lucía (934 almas), Ciñera (317) y Matallana de Torio (2.990), y luego, las necesidades apremiantes de la primera guerra mundial, dieron un gran valor a la cuenca occidental de la provincia.

En 1916 comenzó sus actividades la región del valle de Laceana con una producción muy limitada a causa de la dificultad de los transportes; pero apenas iniciados los trabajos se reconoció la importancia de los yacimientos y se formó la Sociedad Minero-Siderúrgica de Ponferrada, que es la principal explotadora del distrito. Con asombrosa rapidez se construyó el ferrocarril minero a Ponferrada, que cuenta 61 kilómetros de longitud y posee además dos ramales de Villablino a Villaseca y Caboalles. Merced a esta línea, se transportan los combustibles de Villablino, todos los de la cuenca del Sil y buena parte de las antracitas de Fabero. Los núcleos populosos de esta comarca son Villablino (9.370 habitantes), Villager (457), Villaseca (1.765), Caboalles de Arriba (594), Caboalles de Abajo (1.053) y Fabero (3.050).

Corresponden parcialmente a León y en parte a Palencia las explotaciones de Guardo y Valderrueda, centros de población que agrupan 4.500 y 2.364 almas, respectivamente, y en la segunda de dichas provincias se encuentran los grupos de Orbó (1.077 habitantes), Barruelo de Santullán (5.416) y San Cebrián de Mudá (1.005).

Todavía existen en León zonas carboneras, como la de Tremor, poco conocidas por la escasez de comunicaciones, pero que encierran extraordinaria cantidad de combustibles y podrían acrecentar la producción.

La región hullera cordobesa comienza al N. de Fuenteovejuna, en las vertientes de la sierra de la Grana, y se prolonga de NO. a SE. a lo largo del valle del Guadiato. La principal riqueza se halla entre Espial y Peñarroya, pues en los bordes escasea el combustible y no es de tan buena calidad. En un principio no se le asignó toda la importancia que tenía y M. Lan no llegó a sospechar el espesor y la riqueza de las capas. A mediados del siglo XIX al producción era reducida; en 1861 se obtuvieron 13.000 toneladas; siete años más tarde, después de inaugurado el ferrocarril de Bélmez, aumentó la cifra hasta cerca de 72.000 y en 1871 se arrancaron

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

119.000 toneladas. Transcurrido otro decenio, la producción rebasó el millón de toneladas y luego ha ido aumentando con ritmo creciente.

Las explotaciones engrandecieron a los pueblos de Bélmez y Espiel, que eran de corto vecindario y cuentan en la actualidad 10.570 y 4.379 habitantes, respectivamente. Además, han surgido los núcleos de Peñarroya y Pueblo Nuevo del Terrible (30.159 almas), que forman un solo Ayuntamiento, y el de Eugenio Lloret, que reune 1.171 habitantes.

Para la exportación de los carbones existen en esta zona el ferrocarril de Córdoba a Almorchón y el de Peñarroya a Fuente del Arco, que empalma con la línea de Sevilla a Zafra.

La comarca cercana de Puertollano encierra diversos yacimientos minerales, pero la principal riqueza es la hulla, descubierta en 1873 con motivo del viaje casual de unos ingenieros que, en las rocas extraídas al abrir los cimientos para una noria, observaron impresiones de plantas carboníferas. Los combustibles son inferiores a los asturianos, pero la proximidad de la cuenca a Madrid los sitúa en el mercado con ventajas. El núcleo principal de la zona es la villa de Puertollano (30.000 habitantes), mas el municipio comprende también la aldea El Villar (487), los grupos mineros Asdrúbal (415) y Lourdes (45) y algunos otros centros inferiores, diseminados en el territorio.

El laboreo de las minas de Linares, que a principios del siglo XIX se efectuaba con moderación, siguió un desarrollo creciente hasta alcanzar extraordinaria brillantez, que culminó el año 1889 con una producción enorme. Llegó a ocupar el plomo el primer lugar entre los productos de las minas españolas, y a la vez figuró nuestra patria a la cabeza de la producción mundial.

Después de dicha fecha comenzó el decrecimiento, con diversas alternativas, hasta la primera guerra europea, en que se inició un período de franca decadencia, y en años posteriores ha proseguido el descenso hasta llegarse a la cesación del trabajo en la mayor parte de las minas.

El número de concesiones esparcidas en el término de Linares es considerable; se distribuyen en 60 parajes diferentes. La industriosa e importante ciudad cuenta 52.196 habitantes, pero

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

existen además diferentes colonias de mineros, como Arrayanes (2.464 almas), La Tortilla (750), Pozo Ancho (70) y Las Angustias (55), y diversos grupos inferiores.

Para la exportación de los productos posee Linares el ramal de ferrocarril de Vadollano, que lo une a la línea general de Madrid a Andalucía, y las de La Carolina, Puente Genil y Almería.

El distrito de La Carolina, situado al N. de Linares, es muy rico también en yacimientos de plomo. Se engrandeció con rapidez gracias al plan de colonización llevado a cabo por P. de Olavide, que estableció en la ciudad la capitalidad del territorio. Este centro populoso tiene en la actualidad 15.239 habitantes.

En 1865 se crearon las bases para la organización del trabajo en las minas de Almadén, y cuatro años más tarde una Orden del Poder Ejecutivo suprimió la Superintendencia y señaló las reformas y adelantos que habían de introducirse en el establecimiento.

Se hallaba relacionado el asunto con el apurado estado de la Hacienda, que se quiso resolver con las minas, como en tantas otras ocasiones. Concedieron las Cortes Constituyentes autorizaciones al ministro del ramo para regular la situación de su Departamento; mas si bien le facultaron para la venta de Almadén en pública subasta, no ocurrió lo mismo con respecto a las ventas de mercurio. Sin estar expresamente autorizado, contrató con la casa Rothschild la venta de 90.000 frascos, a un precio inferior al que lo vendía la Comisión de Hacienda, y ello mereció las más rudas censuras.

Para negociar, por otra parte, con el Banco de París todos los bonos del Tesoro entonces existentes, y cubrir el déficit del Presupuesto, se hipotecó Almadén por treinta años, en garantía de un préstamo de 42.419.038 pesetas, al 8 por 100, obligándose nuestro Gobierno a entregar a la casa Rothschild 32.000 frascos anuales de mercurio, equivalentes a 2.400 toneladas, so pena de perder las minas e instalaciones.

Como complemento al contrato leonino que puso a los pies de un usurero la dignidad de nuestra patria, se adjudicó también a aquél, por el término de treinta años, la venta del azogue, con una comisión de 2 por 100 y además el abono del corretaje, almacenaje,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

seguro y cualesquiera otros gastos que se produjesen desde la llegada del mercurio a Londres hasta la realización de las ventas.

Los contratos a que hacemos referencia, aparte de dejar al país sin el azogue necesario para el propio consumo, comprometieron la vida de las minas y las dejaron en angustiosa situación.

Fué encargado el eximio D. José de Monasterio de planear las reformas que exigía la exorbitante producción comprometida; así que después de una visita a Idria regresó a Almadén dicho ingeniero para realizar las obras necesarias. Cuando, tras mil obstáculos y contrariedades, estaba a punto de conseguir su noble propósito, un turba desenfrenada le arrancó la existencia, lo mismo que a su compañero Isidro Sebastián Buceta. Dos víctimas de la ignorancia de una masa que no toleraba las reformas emprendidas, ni comprendía el servicio extraordinario que prestaban a la nación aquellos mártires, salvando a Almadén de que cayera en manos extranjeras.

¡Años bien desdichados los de entonces! Las famosas minas de Ríotinto, que al final del siglo XVIII comenzaron a explotarse directamente por el Estado, se arrendaron en 1829 por veinte años, pero pasado el plazo volvieron nuevamente al Estado. Como el laboreo a cargo de éste no reportase utilidades, llegó a pensarse en la enajenación; se desconocía, sin embargo, el valor de los criaderos, de suerte que la tasación y venta era punto menos que imposible. Ello dió lugar a la ley de 1856, para excluir a las minas de la desamortización, y cuya venta sería objeto de disposiciones especiales.

Después de grandes discusiones acerca de la conveniencia o no de vender las minas, autorizaron las Cortes al Gobierno para que pudiera enajenarlas, y con este fin se anunció en 1871 la subasta pública, bajo un tipo de tasación de 103.062.880 pesetas. No se presentó ningún licitador, como tampoco a una segunda subasta, anunciada al año siguiente, después de rebajar el tipo a 92.756.592 ptas.

Tales fracasos motivaron una autorización al Gobierno para que realizase la venta sin las formalidades de la subasta, y entonces se efectuó la enajenación en la suma de 92.800.000 pesetas.

Dueña la sociedad compradora de los espléndidos criaderos de pirita, organizó intensa y racional explotación, realizó las instala-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

ciones necesarias y construyó el ferrocarril al puerto de Huelva y el magnífico cargadero que allí existe.

Se inauguró un amplio laboreo para beneficiar el cobre de las menas, pero luego pasó dicho metal a ocupar un lugar más bien secundario, y se dió preferencia al aprovechamiento del azufre.

No parece preciso subrayar la influencia que ha tenido en el país la explotación de los criaderos de pirita. Fueron muchas las Empresas que se establecieron en la zona central de Huelva e implantaron inusitada actividad.

Las explotaciones no originaron, sin embargo, esa gran atracción de población peculiar de los grandes centros industriales. Las Sociedades edificaron particularmente las viviendas necesarias para albergar a sus obreros, y así no han llegado a constituirse importantes núcleos habitados. Estos son villas de no gran vecindario, como Minas de Ríotinto (9.586 almas), con los barrios obreros de El Valle (1.040), La Atalaya (1.095), La Dehesa (1.108), Alto de la Mesa (2.354) y Naya (565); Nerva (15.630), El Campillo (3.121), Zalamea la Real (4.026), Valverde del Camino (11.065), Calañas (11.941), El Cerro (5.296) y El Alosno (5.814).

En 1856 comenzaron a trabajarse, por la Real Compañía Asturiana de Minas, los yacimientos de cinc de Santander, que radican en una banda costera correspondiente a los partidos de Torrelavega y San Vicente de la Barquera. Estas explotaciones rinden hoy buena producción de menas complejas de blenda, galena y pirita, que se lleva por ferrocarril eléctrico al lavadero de Torres, para someterla a tratamiento mineralúrgico, y luego se transporta la blenda, por ferrocarril minero, a la fábrica de Hinojedo. Las principales poblaciones mineras de esta zona son Reocín y Mercadal, que agrupan, respectivamente, 4.848 y 224 habitantes.

Los criaderos de los Picos de Europa, que la Sociedad del mismo nombre explota en la zona de Aliva, carecen de núcleos de población importantes a causa de su elevada altitud, que se aproxima a los 2.000 metros. Sólo se laborean en los meses de Abril a Octubre.

Al paralizarse temporalmente las explotaciones de Vizcaya, a consecuencia de la última guerra carlista, existió una carencia de mineral de hierro que hizo fijar la atención en la zona de Morata,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

próxima a Mazarrón. Se constituyó una sociedad para la explotación de aquellos criaderos ferruginosos, pero no llegaron a realizarse trabajos. Más tarde, otra empresa adquirió en arrendamiento varias minas y construyó el ferrocarril del Cabezo del Bosque a la Playa de Parazuelos. Allí se llevaban las menas, por medio de barcazas, hasta los vapores fondeados a cierta distancia de la costa.

El poco éxito de las explotaciones hizo decaer el laboreo, que se redujo a modestos trabajos por los naturales del país, y acabó terminando por completo.

Perniciosa influencia tuvo la aludida contienda en la minería vizcaína, pero a la terminación, adquirieron las explotaciones un desarrollo amplísimo, favorecido por la implantación de los Altos Hornos y el perfeccionamiento de los métodos de fabricación del hierro y el acero.

El progreso de la Siderurgia transformó a la industria tradicional en la gran industria y sus afines de nuestros días, y éstas, desbordándose de la provincia, se han extendido a las inmediatas de Guipúzcoa y Alava.

La actividad minera e industrial ha determinado una acumulación populosa que no se distingue por el carácter sedentario, pues más del 10 por 100 son obreros gallegos y castellanos que acuden a Vizcaya desde sus provincias de origen. La población se concentra en núcleos ricos, pulcros y extraordinariamente importantes, que tienen por principal centro a Bilbao, la mayor ciudad de las Provincias Vascongadas, que posee, con sus barrios, 210.356 habitantes.

Esta ciudad industrial, una de las españolas más hermosas, con sus fábricas y grandes astilleros, recuerda, aunque modestamente, el tipo de las aglomeraciones de los grandes países europeos. La fiebre de los negocios la ha convertido en el primer centro bancario y financiero de la nación.

Por los alrededores se extiende el amplio distrito, animado por el laboreo extractivo como por centenares de fábricas y talleres. No es la Vizcaya tradicional, verde y bucólica, sino la negra de las minas, los hornos y los ferrocarriles.

En el sector minero se hallan los núcleos de Ortuella (5.688 habitantes), Musques (4.239), Abanto y Ciérvana (9.576), San Sal-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

vador del Valle (7.876), Galdames (3.022), Sopuerta (3.367) y Arcentales (1.273), este último con mayor carácter agrícola. A la izquierda de la ría se alzan Baracaldo (38.317) y Sestao (18.750), centros los más importantes después de la capital, que poseen las principales fábricas siderúrgicas y mantienen una población considerable.

Al comenzar el siglo actual se constituyó la Compañía Minera de Sierra Menera, para la explotación del criadero ferrífero situado en la arista que separa los pueblos de Ojos Negros (1.888 almas) y Setiles (995), de las provincias de Teruel y Guadalajara, respectivamente. Merced a una serie de fórmulas financieras, se ha desenvuelto el laboreo, influído por la primera guerra mundial y por la nuestra de Liberación.

La situación del criadero, distante 204 kilómetros del puerto de embarque, obligaba a resolver el importante problema del transporte, y por resultar ineficaces las negociaciones que se entablaron con la Compañía del Ferrocarril Central de Aragón, hubo necesidad de construir la línea de Ojos Negros a Sagunto. Este ferrocarril minero cruza la provincia de Teruel, sigue por la de Castellón y entra, por fin, en la de Valencia, para terminar en Sagunto, donde se ha construído un puerto dotado de los medios más modernos.

A fines del siglo pasado y con motivo de la explotación de algunas minas de plomo, se descubrió la existencia del oro en el distrito almeriense de Rodalquilar, y no deja de ser curioso que, precisamente esta zona, donde radica nuestra minería actual del metal noble, es la única de España donde no aparecen trabajos de época romana.

Las concesiones fueron al principio explotadas por sus propietarios, que enviaban a Inglaterra el oro y la plata en el seno de lingotes de plomo. La Sociedad Minas de Rodalquilar sometió luego a tratamiento 107.000 toneladas de mineral, que produjeron 1.125,5 kilogramos de oro, de los cuales corresponden 39 al período de la dominación marxista, en el que hubo intervención de aquel Gobierno.

Después de la Liberación se incautó el Estado de las minas, y el Instituto Geológico y Minero de España pudo beneficiar 37 kilogramos de oro y dió comienzo a un socavón que logró cortar

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

varios filones. Ultimamente se ha encargado de la explotación el Instituto Nacional de Industria, que lo ha encomendado a su vez a la Empresa Nacional Adaro, que lleva beneficiados unos 400 kilogramos.

El oro total obtenido en Rodalquilar se aproxima a las dos toneladas, y si las investigaciones que se realizan rindiesen los resultados logrados hasta ahora, puede asegurarse que se trata de un criadero de importancia

La más moderna de las explotaciones importantes de nuestra minería es la de las sales potásicas en Cataluña. Por su pintoresca situación y por los afloramientos verdaderamente excepcionales, eran conocidos y se venían beneficiando desde la antigüedad los yacimientos de sal común del valle del Cardoner, sobre todo la famosa Montaña Roja de Cardona, que debe su nombre al predominio de la sal de dicho color.

Cuando se realizaban trabajos en una explotación salina situada al Mediodía de Suria, se advirtió la mala calidad del producto, que ofrecía sabor particular. Practicado un análisis químico, quedó de manifiesto la presencia de la carnalita, y se produjo enorme revuelo tanto en España como en el extranjero. Múltiples Empresas entablaron encarnizadas luchas para obtener concesiones, y la Sociedad Solvay y Compañía se puso en relación con los descubridores para perforar sondeos de la profundidad necesaria. Asimismo la Sociedad Fodina comenzó otras investigaciones, a las que siguieron los trabajos en Cardona por la Sociedad General de Industria y Comercio, la cual realizó 23 entre sondeos y pozos.

Ante el monopolio alemán que entonces existía, nuestro Gobierno se decidió por una política intervencionista, y en 1914 comenzó a actuar oficialmente el Instituto Geológico de España. Señaló éste la necesidad de la intervención del Estado para organizar debidamente la industria; tomó el asunto estado parlamentario; se promulgó en 1918 la Ley de sales potásicas; y en esa misma fecha la Sociedad Solvay y Compañía comenzó la perforación del primer pozo maestro de la cuenca, al Mediodía de Suria.

En 1925 la Sociedad Minas de Potasa lanzó al mercado las primeras sales españolas, y a partir de entonces se han desarrollado

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

explotaciones con éxito feliz, aunque en la actualidad luchan con el problema de la escasez de materiales.

La actividad minera de Barcelona se concentra hoy en esta zona, que ofrece como centros populosos las ciudades de Cardona (4.682 habitantes), Suria (4.297), Sallent (7.073) y Balsareny (2.870), siquiera se alberguen muchos obreros en las inmediaciones de las minas principales, que poseen viviendas adecuadas.

Una ojeada a la minería actual señala, en 1948, la extracción de 22.078.000 toneladas de menas vendibles, con un aumento de 6,11 por 100 sobre el año anterior, y en las canteras, las rocas arrancadas suman 4.930.000 metros cúbicos, con un índice de aumento de 30,3 por 100, cifra ésta inferior, seguramente, a la real; porque tales explotaciones, muy diseminadas y en gran número esporádicas, escapan con facilidad a una intervención eficaz.

Los minerales de hierro, con un incremento de 5,6 por 100, permitieron alimentar a la siderurgia nacional y sostener una exportación moderada. Los lignitos aumentaron en total 10,8 por 100 y la blenda continuó la marcha ascendente de los años anteriores.

La producción de hullas y antracitas, lo mismo que la de cinabrio, permanecieron sensiblemente estacionarias.

En las piritas ferrocobrizas se acentuó en 25,5 por 100 el descenso tan iniciado en 1946, y a la vez existió un empobrecimiento del contenido de cobre.

Asimismo se vieron deprimidas la clásica minería del plomo, disminuída en 3 por 100, y la de sales potásicas, que se contrajo en 22,8 por 100, aunque el arranque de sales brutas aumentó considerablemente.

Es, pues, perceptible la postración de nuestra minería de los metales, que nos relega actualmente a un término modesto en el concierto mundial.

La producción de combustibles es insuficiente para satisfacer nuestras necesidades, y ello nos priva de las ventajas del beneficio y elaboración de los metales, en lugar de exportar las menas a países extranjeros, como se ha venido realizando inveteradamente.

Hay que considerar, sin embargo, las halagüeñas perspectivas que abre el problema, ya acometido, de la destilación de los lignitos.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Por fortuna, no estamos desprovistos de reservas metalíferas; acaso sea España, todavía, la nación europea más rica en minerales, sólo que el laboreo ofrece hoy mayor complicación.

Aunque los pujos de liberalismo, conservados durante tantos años, han dejado esquilmados nuestros criaderos ricos, no se han agotado las zonas clásicas de Vizcaya, Ríotinto, Linares, La Carolina, Mazarrón y Cartagena; puede recibir nuevo impulsó la minería de las sierras de Gádor y Almagrera; y todavía tenemos las comarcas de Sierra Menera, Santander, Rodalquilar, Suria y Tarragona, sin contar los nuevos campos metalíferos que puedan descubrirse.

En el decenio que ha seguido a nuestra guerra de Liberación, la población minera y metalúrgica efectiva de España, es decir, los obreros ocupados en las minas activas y fábricas de beneficio, fueron los siguientes:

	LABOREO			BENEFICIO		
AÑOS	INTERIOR	EXTERIOR	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1939.....	42.890	27.475	70.365	44.438	1.923	46.361
1940.....	56.870	36.414	93.284	49.169	2.128	51.297
1941.....	57.731	44.681	102.412	57.148	2.174	59.322
1942.....	67.255	42.374	109.629	67.044	2.504	69.548
1943.....	70.176	64.365	134.811	71.641	3.504	74.945
1944.....	71.413	60.387	131.800	75.873	3.524	79.397
1945.....	73.392	63.469	135.761	70.392	2.932	75 324
1946	75.593	66.394	141.987	75.160	3.275	78.435
1947.....	72.424	64.850	137.274	76.023	3.711	79.739
1948.....	75.858	72.851	148.709	88.631	3.921	92.552

El censo ha aumentado de 116.716 operarios en 1939 a 241.261 en 1948, o lo que es igual, más del doble.

Los últimos datos estadísticos asignan a Asturias el primer lugar de la distribución, por su población minera de 53.532 obreros, equivalente al 23,7 por 100 de la total. Sigue la región palentino-leonesa, con 22.508, que representan el 10 por 100 del censo, y a continuación Barcelona, con 21.442 (9,4 por 100); Vizcaya, con 18.333 (8,1 por 100); Santander, con 14.789 (6,2 por 100); Huelva, con 10.970 (4,5 por 100), y Ciudad Real, con 8.850 (3,9 por 100).

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Menores son las cifras correspondientes a Sevilla y Córdoba, que sólo alcanzan 6.547 (2,7 por 100) y 5.966 (2,6 por 100), respectivamente; y en último lugar, a causa de la exigua actividad minera, figuran Jaén, Murcia, Almería y Tarragona, con censos respectivos de 4.357 (1,9 por 100), 3.038 (1,3 por 100), 2.115 (0,9 por 100) y 2.001 (0,9 por 100) de la cifra total de trabajadores.

El número de escuelas de ambos sexos que corresponden a los establecimientos de mineros fué 282, y el total de alumnos 17.053. Los pensionistas especiales ascendieron a 3.435, las cooperativas a 133 y las mutualidades a 73.

En las distintas regiones mineras, bastante variadas, puesto que se reparten en los extremos del país, se advierten todavía supervivencias de antiguas costumbres, pues el habitante del campo no adelanta tanto como el de la ciudad. Sin embargo, el desenvolvimiento de los medios de comunicación hace que las comarcas más apartadas se incorporen a la corriente general y pierda la población su carácter pintoresco.

El aspecto de nuestros núcleos mineros era muy típico en épocas pasadas, cuando las diferentes regiones mostraban fisonomía propia. Mas la vida actual, con su rasero nivelador, ha impuesto una uniformidad vulgar que destruye las costumbres. Indumentaria, canciones, juegos y bailes están próximos a desaparecer, y desde el punto de vista estético es sensible la pérdida de tantos motivos de estudio e interés, canteras indudables de emoción, que acaso no tarden en constituir recuerdos conservados en las salas de los museos como fríos testimonios de un pasado poético.

Nuestra minería se mantiene con el esfuerzo de hombres abnegados, cuya existencia, en la lobreguez insalubre de las excavaciones, es ese trágico cotidiano de Maeterlinck, mucho más real, profundo y conforme a nuestro verdadero ser que el trágico de las grandes aventuras.

Forman infatigable ejército de la paz, que lucha en las entrañas de la tierra con la mira de robustecer a la Patria. Y si merece encomios el militar brillante que pugna con visibles adversarios en defensa del suelo nacional, no es menos admirable el oscuro soldado de la minería, que combate también, aunque no en campo abierto, sino acechado por enemigos ocultos que escapan a la hu-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

mana previsión y a menudo resultan superiores a los medios de que se dispone para domeñarlos.

El trabajo, impuesto a la Humanidad como castigo de la primera culpa —*comerás el pan con el sudor de tu frente*, dice la Sagrada Escritura—, constituye, en la vida moderna, la función más honrosa del hombre, y éste la mayor de las riquezas, pues que procura un valor efectivo al potencial de los recursos naturales.

Nuestra raza, como todo lo humano, adolece de grandes defectos, pero ostenta a la vez muchas virtudes que le permitirán acrecentar la producción del subsuelo, siquiera el desarrollo de tal aumento no pueda ir tan aprisa como nuestros deseos y conveniencias. No desesperemos, pues, del porvenir. Un pueblo que ha aportado varones sobresalientes en las artes, las ciencias, las letras y las armas; que conquistó fronteras y un mundo bien lejano; que ha alumbrado naciones; y que, por designio providencial, lleva dentro de sí una misión encomendada sabiamente, ha de lograr, por necesidad, que reverdezcan los laureles de nuestra minería.

Doy fin a mi tarea, que, de seguro, ha puesto a prueba vuestra paciencia. Un hombre de letras lusitano, de elevada significación, hace decir a uno de sus personajes más caracterizados —la figura central de *Los Maias*— que «la vida está hecha de desencantos». No será minúsculo el vuestro al cabo de un relato desabrido, que confío sepáis disculpar, en gracia, siquiera, a la sinceridad con que agradezco la gentileza de vuestra asistencia.

He dicho.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

El Sáhara Español

POR

ANGEL FLORES MORALES

Teniente Topógrafo, del Servicio Geográfico del Ejército.

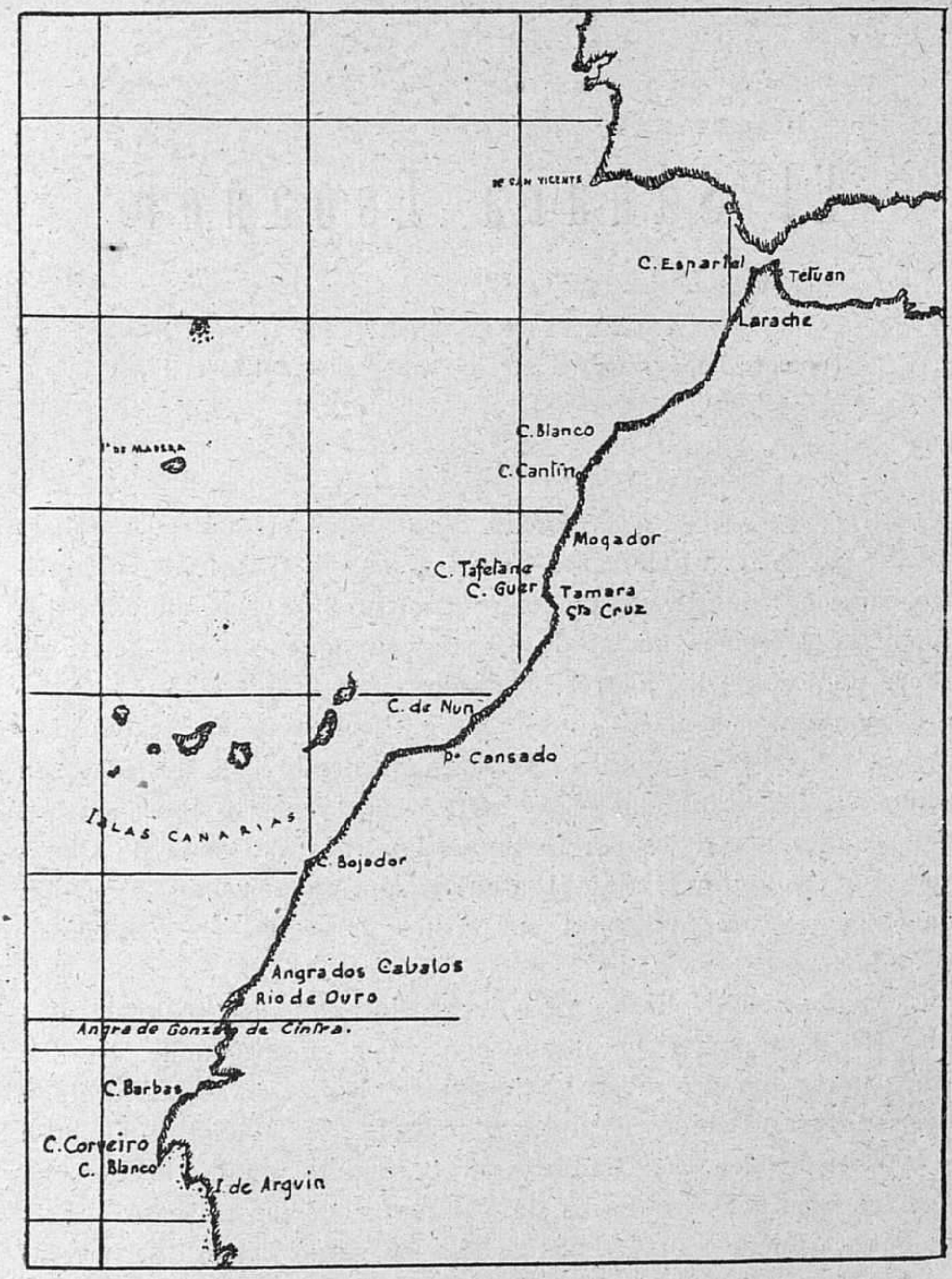
Antecedentes históricos.—Todo estudio que se haga del Sáhara español ha de ir íntimamente ligado a los existentes del archipiélago canario, considerado como los cimientos de la gran obra que supone la presencia oficial de España en aquel enorme territorio de más de 300.000 kilómetros cuadrados.

Remontándonos al siglo XI, refiere Conde que los árabes descubrieron las islas Canarias, dándoles el nombre de Kaledat, en el año 1016. Durante los siglos XIII y XIV y en la época en que las islas fueron cedidas por el Sumo Pontífice al Conde de Claramont, se efectuaron viajes al archipiélago por marinos españoles y portugueses, que visitaron sus costas sin ulteriores consecuencias.

La ocupación de hecho tuvo lugar durante el reinado de Enrique III de Castilla, en el año 1042, por el normando Juan de Bethencourt, que desembarcó y conquistó las islas de Lanzarote y Fuerteventura. Debido al violento proceder de Maciot y a causa de la presión del Rey Católico, el normando vendió el derecho sobre las islas a Pedro Barba de Campos. Este las traspasó a Fernán Pérez, quien, a su vez, las cedió a su yerno Diego de Herrera, que vendió cuatro de ellas al Rey Fernando el Católico, quedándose él como señor de la Gomera, de la que se tituló Conde.

La Corona interviene con marcado interés en los asuntos isleños, hasta que, gracias a las expediciones de Pedro de Vera, que logró reducir cinco islas a la obediencia, y de Fernández de Lugo,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



La costa atlántica según un mapa del siglo XVIII.

que conquistó Tenerife y La Palma, ya que en las expediciones de Pedro de Algaba y de Juan Rajón, anteriores a las citadas, no tuvie-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

ron ningún resultado, consiguió en propiedad todo el archipiélago, hacia 1580.

Las postrimerías del siglo XVI son testimonio de las expediciones a la costa atlántica de Africa, señalándose que los portugueses llegaron a poner pie en la costa de Río de Oro y de Cabo Blanco.

Pero el hecho que había de tener más trascendencia política fué la fundación de Santa Cruz de Mar Pequeña, dedicada a presidio y emplazamiento militar, como base de correrías y penetraciones, por Diego de Herrera, en el año 1476. Este acto, aparte de las ventajas económicas que reportó por los pactos que Herrera firmó con los jefes indígenas para dedicarse a transacciones comerciales, tuvo como consecuencia inmediata que el Rey de España ordenase la construcción de fortalezas en diferentes puntos de la costa, entre ellos Nun y Bojador.

Al ser establecidos los fuertes, los indígenas vieron en ellos el signo de intranquilidad que para el futuro representarían, ya que eran como cuñas introducidas en sus dominios. Proclamaron, como siempre que se trataba de los cristianos, la guerra santa y atacaron sin descanso todas las posiciones, pero sin resultados positivos. Aquellos valientes adelantados españoles supieron poner en buen lugar la bandera de su Patria.

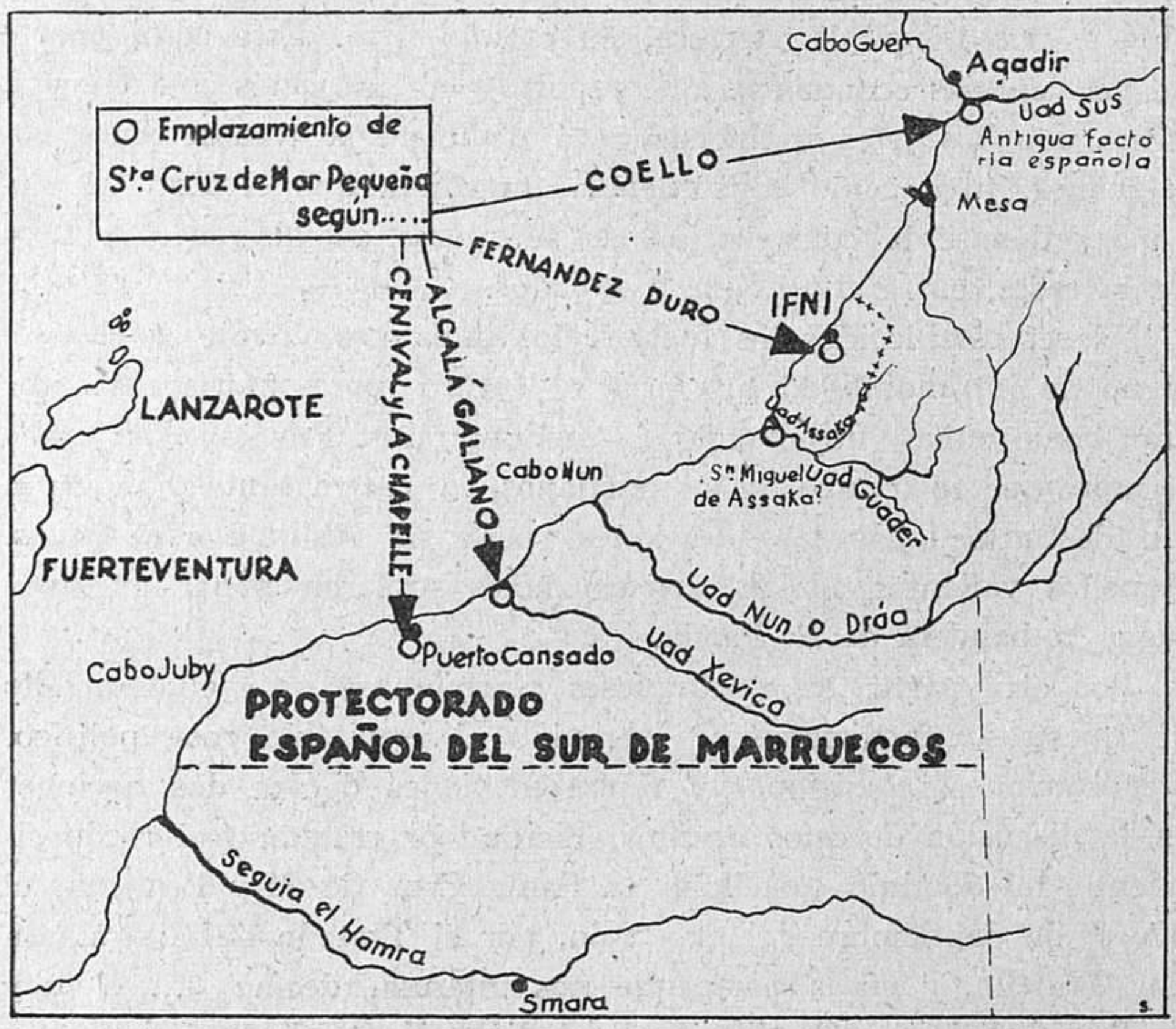
Por otra parte, los portugueses alarmáronse ante el desarrollo de nuestras expediciones y sobrevino el inevitable roce político. Negociaciones, comisiones y representaciones de las dos naciones en la discusión de estos asuntos, dieron por resultado el reconocimiento del dominio castellano en Santa Cruz de Mar Pequeña, el día 18 de Septiembre del año 1509, por el Tratado de Cintra. En este Tratado, y en la parte que nos interesa, decía: «.... el Rey de Portugal deja a Castilla desde el dicho límite de las seis leguas de Vélez hacia la parte de Cebta y de allí a Cabo Bojador y de Nam sean de Portugal. Pero no se entiende que entra la Torre de Santa Cruz, que está en la Mar Pequeña y que es de Castilla y debe quedarle».

En 1524 la fortaleza fué abandonada, así como el litoral comprendido entre Santa Cruz y Cabo Blanco, que volvió a formar parte del dominio de los sultanes y jefes indígenas, siendo considerado este territorio como «blad es siba» (rebelde).

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

A partir de esta época, y aparte de las intrigas de Francia e Inglaterra para hacer acto de presencia en la costa sahárica, sin resultados positivos, se señala un período de tranquilidad que culmina en el momento en que se pone sobre el tapete internacional la cuestión de los Tratados.

El primero de los acuerdos, propiamente dicho, de que se tiene



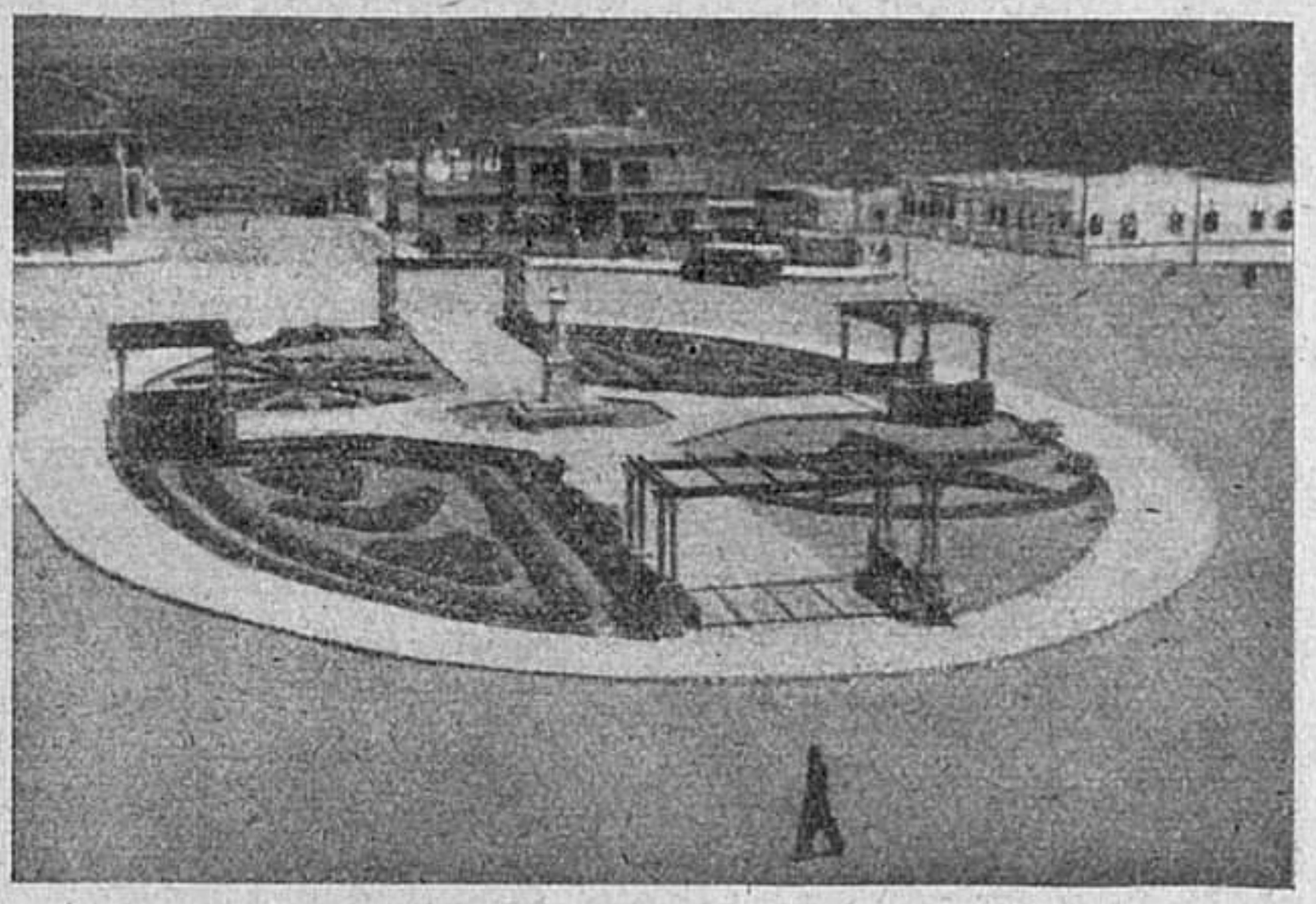
noticias, fué el Tratado de Paz y Amistad, firmado en Tetuán el 25 de Mayo de 1860, por el que se obtuvo el reconocimiento de nuestras pretensiones, sin llegar a materializarlas en el terreno.

Durante 1864 y 65, el catalán Gatell, conocido por Caid Ismail, visitó el Sus, Ifni, Uad Nun y Puerto Cansado.

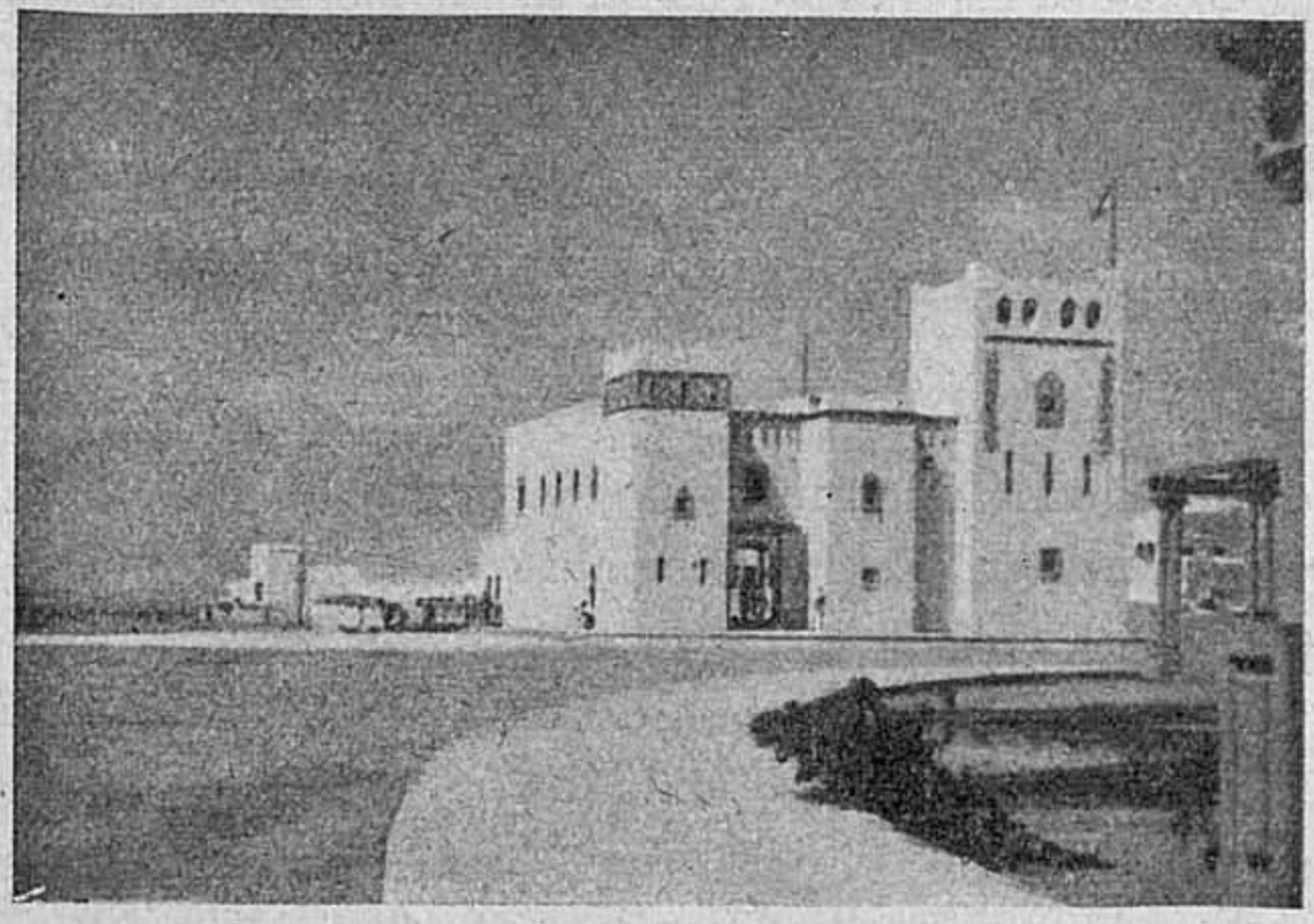
En 1875, un agente secreto de Inglaterra, apellidado Mackenzie, haciéndose pasar por comerciante, se estableció en Cabo Yuby

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

y montó una factoría frente a la playa, a unos 400 metros del actual fuerte y al final de un banco rocoso, que en marea baja se



Santa Cruz de Mar Pequeña o la Ifni actual.



Santa Cruz de Mar Pequeña o la Ifni actual.

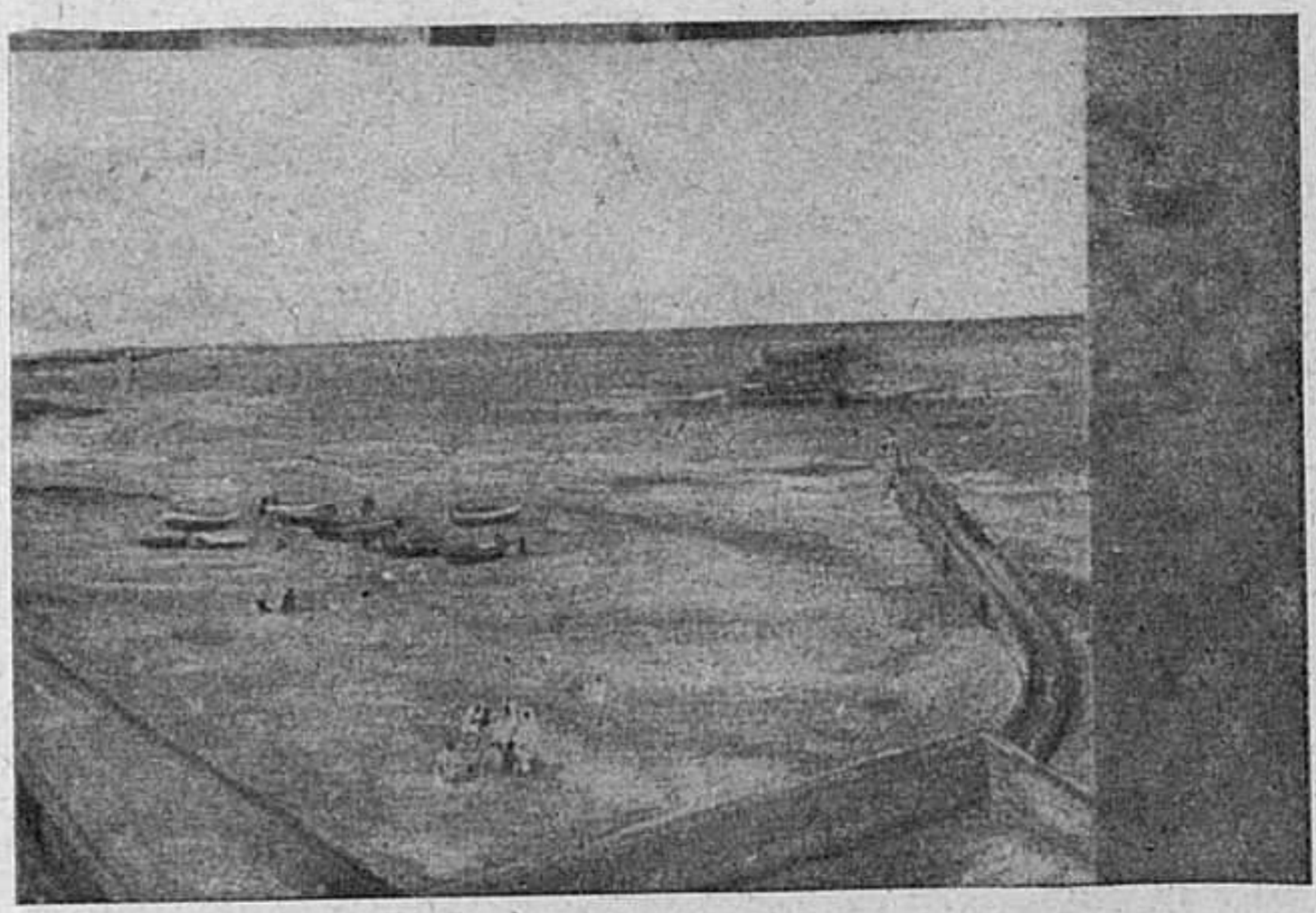
ve perfectamente unido a la playa, quedando aislado en pleamar. Aun hoy día existe, en el muro oriental de la «Casa del Mar» (así es conocida la ex factoría) una gran placa de mármol, en la que

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

se pueden leer los datos (en inglés, naturalmente) de la construcción, la fecha y los que tomaron parte en ella.

La Saguia el Hamra fué visitada por los exploradores franceses Vicent y Parot. Más tarde fué Douls quien llegó hasta esos límites y, por fin, en 1880, Benítez recorrió desde el Atlas Medio hasta Tumbuctú, acompañado por el austríaco Oscar Lenz y Manrique, en 1182, visitó todo el litoral.

Pero las expediciones con verdadero carácter político no se llevaron a efecto hasta que intervino la Sociedad Española de Africanistas y Colonistas. Esta importante Sociedad tomó el acuerdo de solicitar del Gobierno que se colocasen bajo el pabellón nacional y, por tanto, bajo la protección de las fuerzas armadas, las factorías establecidas o por establecer. Resultado de ello fué la expedición del Alférez Bonelli que, independientemente, llegó a firmar pactos con los naturales del país.



El malecón de Cabo Yuby y la «Casa del Mar» al fondo.

Por Real orden de 1884 se declaró el Protectorado de la zona comprendida entre Cabo Blanoc y Cabo Bojador, lo que dió al traste con los manejos del inglés Mackenzie que, según informes, había predispuesto a su Gobierno a favor de una expedición a la costa sahárica.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Dos años dspués, el Sáhara pasaba a formar parte de la Capitanía General de Canarias.

A partir de la visita de Bonelli, siguieron la de Alvarez Pérez, en 1886, que recorrió la faja costera desde el Dra a Cabo Bojador, y la del rifeño Madani (protegido español) a Villa Cisneros, estableciendo una factoría que en 1885 fué abandonada a causa de los

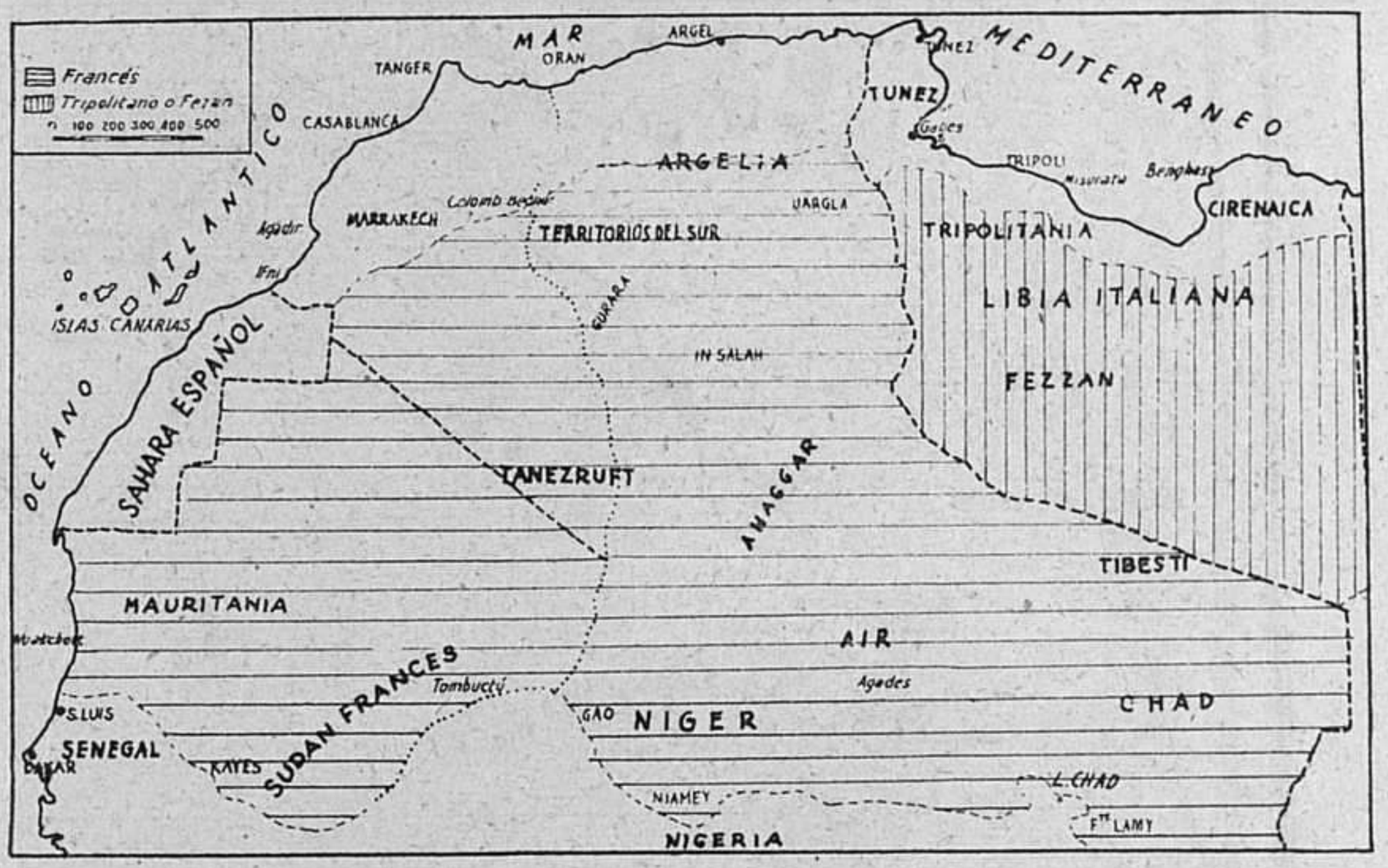


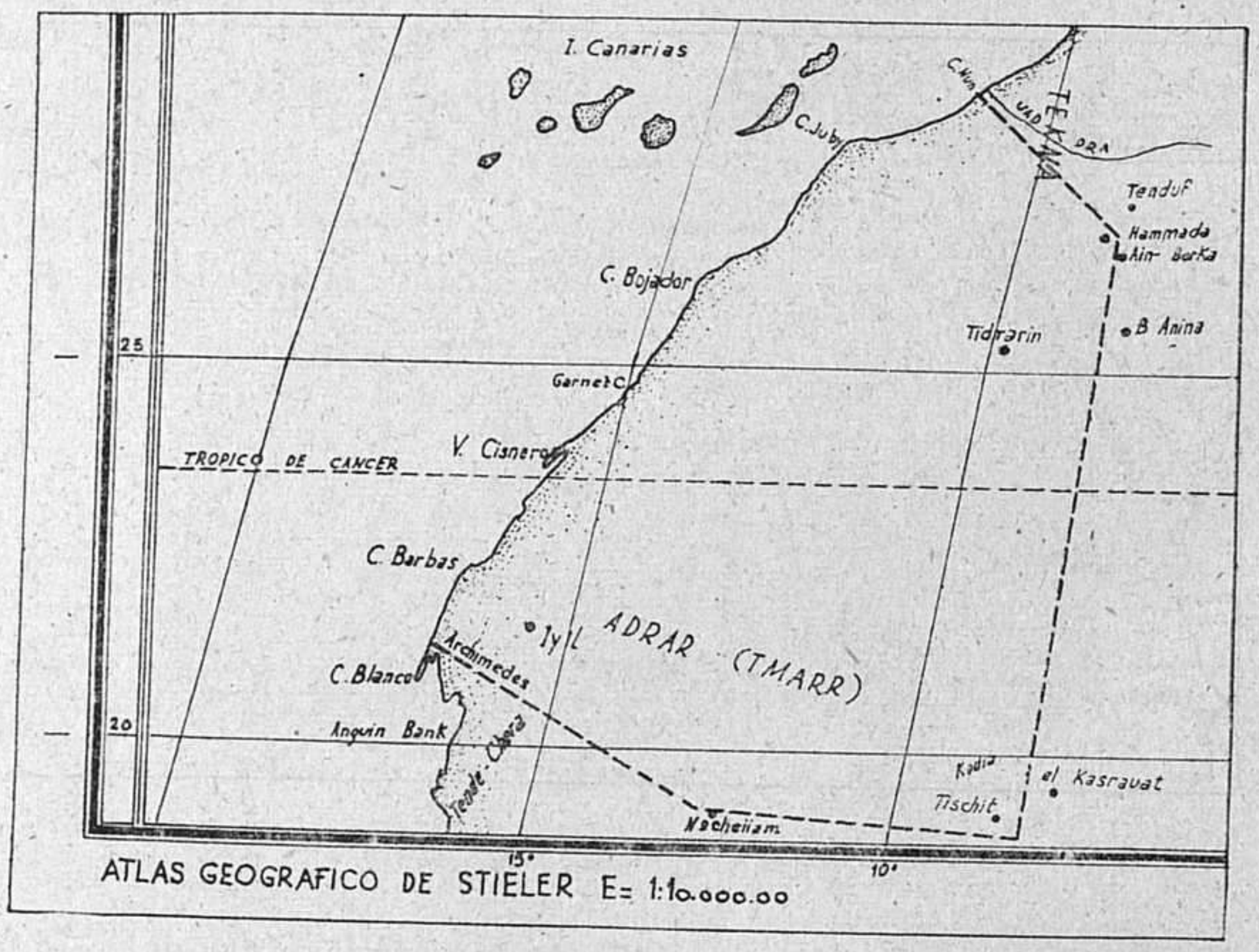
Gráfico del Gran Desierto.

ataques continuos de los nómadas de la confederación de los Ergueibat (tribus de Ulad Chej, Ulad Bu Sebaa y Ulad Delim). Esta factoría fué recuperada poco tiempo después.

Llegamos a 1886, fecha que señala, para vergüenza de nuestros políticos de entonces, desprovistos del menor conocimiento geográfico colonial, el fracaso diplomático de mayor trascendencia para nuestra política africanista y que redundó en perjuicio de la expansión colonial española. Por entonces, Cervera y Quiroga llegaron al Adrar de Temar y a las Salinas de Iyil, concertando un pacto de gran alcance político, el día 12 de julio de 1886, con el Chej Mohammed Ulad el Aida, del Adrar mauritano, «por el que se reconocía la soberanía de España en aquellos territorios», que

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

comprendía grandes zonas de ricos terrenos y los poblados de Chingueti y Atar. Pero he aquí que entran en escena los franceses, siempre en vanguardia de los «affaires» coloniales. Invocan la ocupación del Adrar mauritano desde 1886, y no sabían nuestros *políticos* (?) que esa fecha correspondía al Adrar de los Iforas, vértice límite del triángulo que comprenden los territorios Sur arge-



Soberanía española según los pactos de Cervera y Quiroga en 1886.

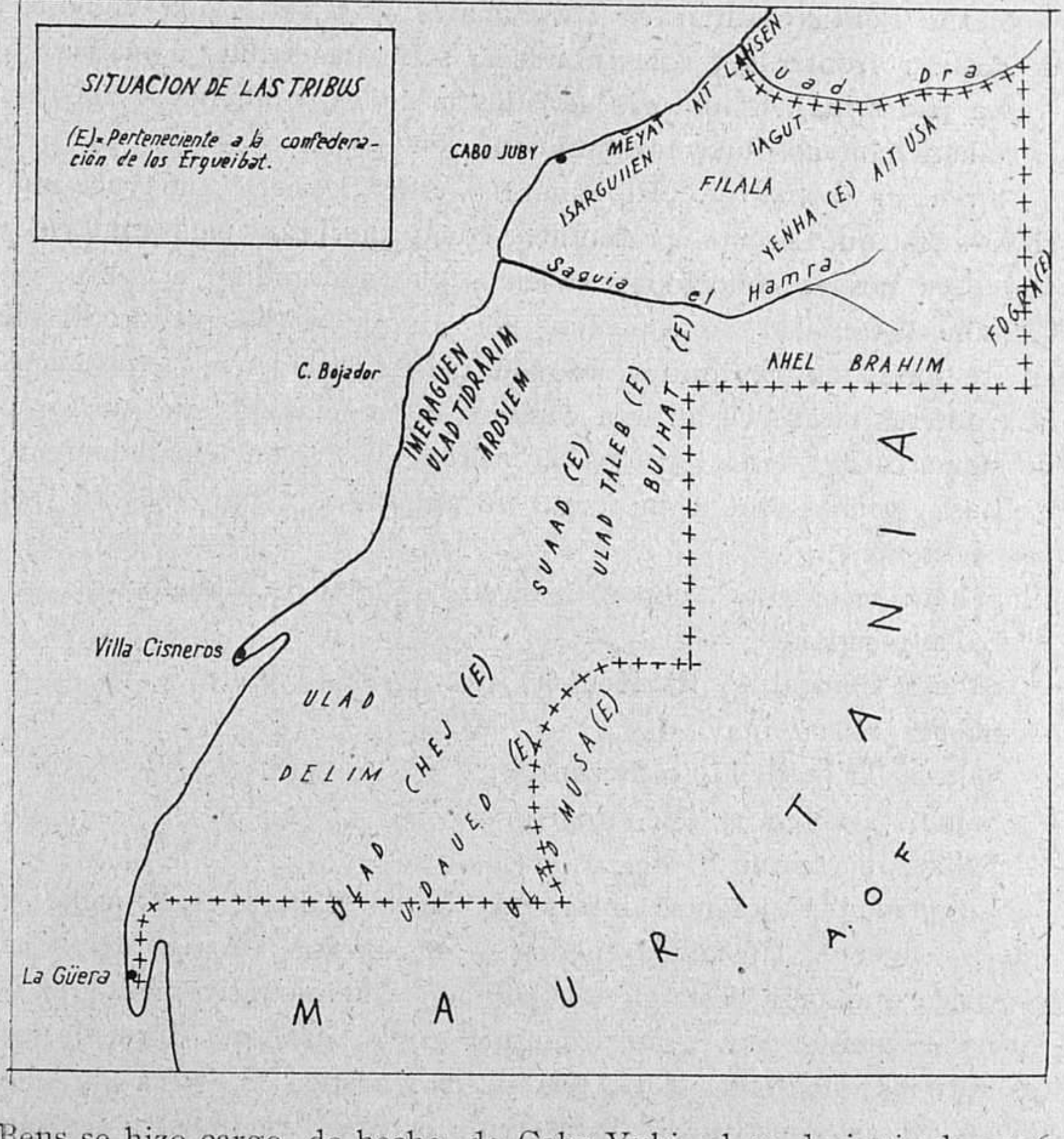
linos, fronterizos al Sudán francés, a 1.500 kilómetros a Oriente del Adrar mauritano y que este último Adrar sólo fué ocupado ¡en 1909!, o sea, veintitrés años después de haber sido firmado el pacto de reconocimiento del Gobierno español por el Chej Mohammed Ulad el Aida. ¡Cuánta riqueza perdimos con aquellos territorios!

Lo mismo ocurrió con la pérdida de la zona de Cabo Blanco, por la que los franceses alegaron la propiedad de títulos imaginarios, o falsos, que nuestros representantes (?) no se dignaron si-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

quiera comprobar. ¡Para qué! ¡Si de todos modos habían de conseguir honores y títulos, aunque ello fuese a costa del despojo de pedazos de propiedades españolas!

Después de las expediciones de 1909 y 1916 (Bens por el Sur del territorio y de D'Almonte por casi todo el Sáhara), el Coronel



Bens se hizo cargo, de hecho, de Cabo Yubi, el 29 de junio de 1916.

El 11 de noviembre de 1920 se fundó el puesto militar de la Güera, a unos 3 kilómetros de Port Etienne, capital de Mauritania (colonia del Africa Occidental francesa).

En la actualidad todo el desierto español se halla ocupado por las fuerzas españolas, unidades meharistas y tabores de Tiradores

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

de Ifni, siendo recorrido en los cuatro puntos cardinales. Los acantonamientos militares se encuentran en Tantán, Cabo Yubi, El Aiun, Villa Cisneros y la Güera, teniendo destacamentos en puntos vitales de la costa y del interior, así como bases de aprovisionamiento. Se tienen guarniciones aéreas y varios campos de aterrizaje eventuales. Con todo ello, y bajo el excelente mando del Gobierno Político-Militar de Ifni-Sáhara, se atiende a la vigilancia de costa y fronteras y a la influencia sobre las tribus nómadas.

La paz reina en los más alejados rincones, pudiéndose recorrer el Sáhara con absoluta tranquilidad.

Situación y límites.—El Sáhara o Gran Desierto, no hace muchos años que se nos presentaba como un gran país uniforme; ahora ya nos es conocido y sabemos que su nombre encubre una sensible diversidad de aspectos, por lo que se ha podido dividir en regiones cuyos límites no son ciertos accidentes geográficos, ni fronteras naturales, ni aun cambios de vegetación, sino una zona de demarcación entre grupos humanos que viven separadamente.

Las regiones que comprende el Sáhara o Gran Desierto son las siguientes:

Sáhara Occidental, con el desierto español y Mauritania.
Sáhara sudanés.
Sáhara Central (o El Hoggar) - (o Sáhara Tibbu).
Sáhara Suroriental.
Sáhara Tripolitano (o Fezán).
Sáhara arábigo y líbico (o egipcio), y
Sáhara marroquí (o de los oasis).

La principal potencia interesada en el Sáhara es Francia, ya que se encuentra instalada en dos de sus bordes: Africa del Norte y Africa sudanesa, estando encuadrado administrativamente en la forma siguiente: un gran triángulo cuya base está formada por las últimas pendientes del Atlas y cuyo vértice lo forma el Adrar de los Iforas, constituyen los Territorios Sur Argelinos, a los cuales se agregan, de forma más o menos neta, los territorios comprendidos en los límites de los dos Protectorados de Túnez y Marruecos y que se dividen en cuatro regiones: Ain Sefra, Gardaia, Tuggurt y los oasis.

Al Sur de este triángulo el Sáhara francés se reparte entre

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Mauritania, el Sudán francés y el Níger, colonias que dependen directamente del Gobierno general del Africa Occidental francesa, y el Territorio del Chad, que pertenece al Africa Ecuatorial francsa. Por tanto, la división del Gran Desierto es: Sáhara francés, que representa la casi totalidad del Sáhara; Sáhara tripolitano (Fezán, Radamés, Rat, Kufra y parte del desierto líbico), cuyas fronteras fueron fijadas por el Acuerdo franco-italiano de 12 de Septiembre de 1919 y anglo-italiano de 17 de Julio de 1924; Desierto egipcio, formado por el líbico y arábigo; el Sudán anglo-egipcio, determinado por el Acuerdo franco-egipcio de 1899, y Sáhara español.

El Sáhara español.—Comprendido entre el Dra y La Güera, está dividido en tres zonas, las dos últimas de igual jurisdicción, pero de diferente denominación: 1.° Zona Sur del Protectorado marroquí; 2.° Zona de libre ocupación; 3.° Zona de Río de Oro.

La Zona Sur del Protectorado marroquí está comprendida entre el Uad Dra y el paralelo 27° 40'. Depende de la Zona jalifiana de Marruecos y es, por tanto, Protectorado. Tiene su capital en Tantán y oficinas destacadas en Cabo Yubi (centro de comunicaciones), Tuisguerremz y Chammar, además de los puestos militares de Iuina Seheb el Harcha (desembarcadero de Tantán, a 27 kilómetros del mismo), El Jálua y Chebica, amén de los establecidos en la frontera a lo largo del Uad Dra, que son móviles.

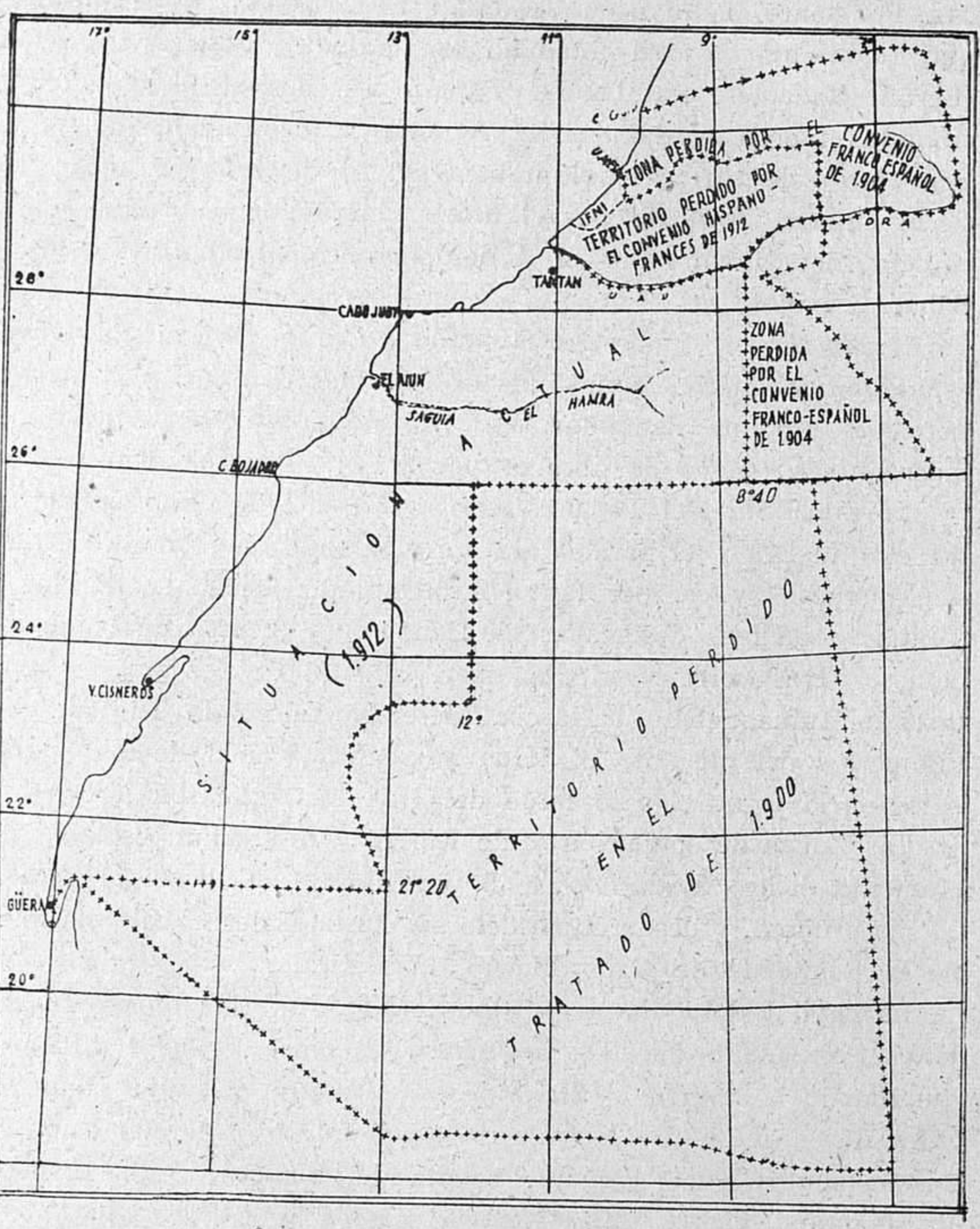
Las Zonas de ocupación y de Río de Oro (Sáhara español propiamente dicho) fijadas desde el paralelo 27° 40' hasta el paralelo 26°, la primera, y desde el paralelo 26° hasta el de 21° 20' y la mitad de la Península de Cabo Blanco, la segunda.

La capital del Sáhara español es El Aiun (los ojos o manantiales), situada a unos 25 kilómetros del mar y en la ribera izquierda de la Saguia el Hamra. Es el centro más importante del Sáhara, ya que Cabo Yubi corresponde al Protectorado Sur. Los destacamentos son: Esmara, Guelta de Semmur, Villa Cisneros, Bir Gandús, Tichla y La Güera.

Las fronteras están fijadas por meridianos y paralelos, excepto la del Norte, que está señalada por el Uad Dra antes mencionado. Los Tratados y Convenios que sirvieron para delimitar este Territorio son los siguientes: Tratado de 1900 (firmado en París,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

el 27 de Junio, por León y Castillo y Delcassé); Tratado de 1904 (el 3 de Octubre de 1904 se firmaron en París la Declaración his-



Convenios y tratados.

pano-francesa acerca de Marruecos y el Convenio hispano-francés; por aquélla, España daba su adhesión a la Declaración franco-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

inglesa; por éste, que había de permanecer secreto hasta que ambos Gobiernos lo juzgaban conveniente, se regulaba, en sus líneas generales, la acción de España y Francia en Marruecos), y Convenio franco-español de 1912 (firmado el 27 de Noviembre, en Madrid, por García Prieto y Geoffray).

Superficie y población.—El Sáhara español tiene una superficie aproximada de 300.000 kilómetros cuadrados, distribuídos en la forma siguiente:

Zona Sur del Protectorado Marroquí...	25.000 kms.²
Zona de libre ocupación.....	82.000 »
Río de Oro.....	193.000 »
TOTAL.....	300.000 kms.²

Los datos exactos de la superficie del Sáhara español no se tendrán hasta tanto no esté formado el mapa del Sáhara, cuyos

Tipos saharauis.

trabajos de campo han sido ya terminados por el Servicio Geográfico del Ejército.

La población del Sáhara es uno de los datos más difíciles de fijar con precisión, debido a la vida trashumante de los nómadas que, aparte de algunas tribus fijadas en las cercanías del litoral, fluctúan entre los desiertos francés y español en busca de pastos, necesidad impuesta por el régimen de lluvias y que impiden una

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Una jaima nómada.

Una caravana en las dunas.

labor continua y esmerada de estadística oficial. No obstante estos inconvenientes, puede calcularse que oscila entre los 50 y 100.000 habitantes, que se reparten de este modo:

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

	En plazas o puestos	En tribus
Zona Sur del Protectorado Marroquí.....	5.900 hab.	6.000 hab.
Zona de libre ocupación.....	1.800 »	11.000 »
Río de Oro.....	1.100 »	25.000 »
TOTALES.....	8.800 »	42.000 »
TOTAL GENERAL.....	50.800 hab.	

A esta población hay que añadir en la época de los pastos, es decir, después de las lluvias, cuando las hay, unos 31.000 nómadas procedentes del Sáhara francés y Mauritania.

Organización político-militar.—La «Real Orden circular a los representantes de S. M. en el extranjero encargándoles notificar el Protectorado en los territorios de la costa occidental de Africa comprendidos entre la Bahía del Oeste y el Cabo Bojador, y Convenio anejo a la misma establecidos con los indígenas de Cabo Blanco en 28 de Noviembre de 1884, fechada en Madrid el 26 de Diciembre de 1884», confirmaba las Actas de adhesión firmadas ante D. Emilio Boneli por los jefes indígenas y se tomaba bajo nuestra protección los territorios de la costa occidental de Africa comprendida entre la Bahía del Oeste y el Cabo Bojador.

Por Real decreto de 10 de Junio de 1885 se colocaba el territorio del Sáhara Occidental bajo la dependencia del Ministerio de Ultramar.

Al suprimirse este Ministerio, en el año 1899, se hizo cargo de la tutela de nuestras colonias la Presidencia del Consejo de Ministros, hasta 1901, fecha en que por Real decreto, firmado el 12 de Abril, pasó a la Sección Colonial del Ministerio de Estado «el gobierno y administración de los territorios comprendidos entre Cabo Bojador y Cabo Blanco, con su correspondiente extensión hasta el interior».

En el año 1916 (fecha de la ocupación) se colocó Cabo Yubi bajo la dependencia del Alto Comisario de España en Marruecos.

Al crearse la Dirección General de Marruecos y Colonias (Real decreto de 15 de Diciembre de 1925) todos los asuntos concernientes a aquellos territorios pasaron a depender de ella.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

El artículo 2.° del Decreto de 26 de Julio de 1934 confirmaba las atribuciones otorgadas con anterioridad al Alto Comisario sobre el Sáhara; le hacía depender de la Presidencia del Consejo de Ministros, por ser de superioridad jerárquica, y confería al Alto Comisario la facultad de Gobernador general de los territorios de Ifni y Sáhara español. Por tanto, las tres zonas que comprende el Sáhara español: Zona Sur del Protectorado marroquí, Zona de la Saguia el Hamra y Río de Oro, están bajo su directo mandato en cuanto a lo político y a lo militar.

Judicial y administrativamente los territorios dependen del Capitán General de Canarias.

Como representante del Alto Comisario, en los territorios del Africa Occidental española hay un General, Jefe del Gobierno político-militar de Ifni y Sáhara y Delegado para la Zona Sur del Protectorado marroquí. Este General reside en aquel país. El General, a su vez, tiene dos jefes delgados, un Comandante para la Zona Sur del Protectorado marroquí, en Tantán, y otro para el Sáhara español, en El Aiun.

Actualmente la organización del territorio es la siguiente:

Presidencia del Gobierno

Dirección General de Marruecos y Colonias

Alto Comisario

Gobierno Político Militar de Ifni y Sáhara

Zona Sur del Protectorado Marroquí.
(Con un Comandante Delegado en Tantán.)
Sáhara Español.
(Con otro Comandante Delegado en El Aiun.)

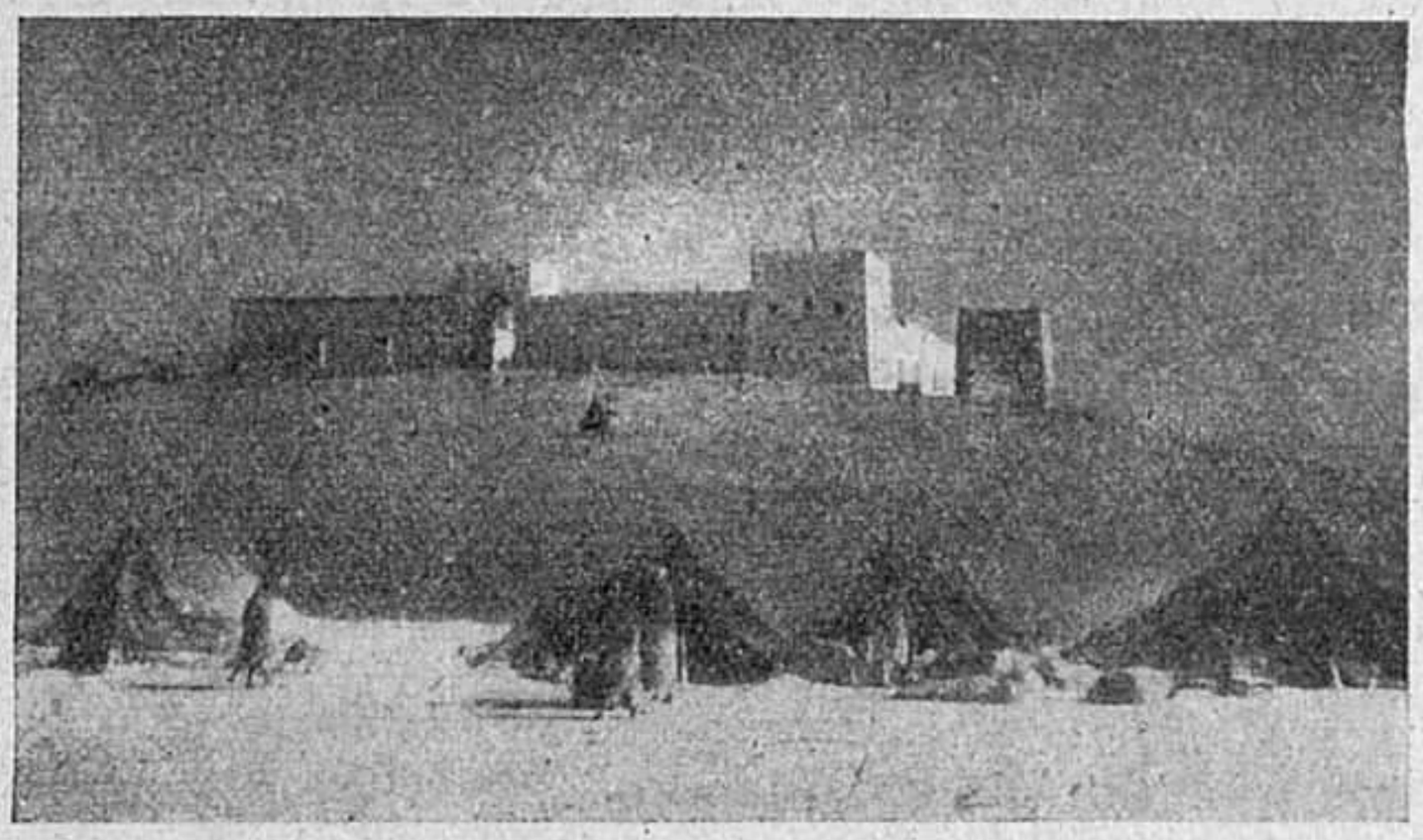
La Zona Sur del Protectorado marroquí comprende:

Tantán,.....	Cabo Yubi. Iuina Seheb el Harcha (desembarcadero de Tantán). Tilemson. Lemseied. Tuisguerremz. Chammar.

La capital es Tantán, situada en el centro del Uad Ben el Jelil.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

afluente del Dra. Está a 18 kilómetros del sur de este río, que sirve de frontera con Marruecos meridional francés; todos son des-



La alcazaba de Tantán.

Una vista aérea de Cabo Yubi.

tacamentos militares; Cabo Yubi (1) también es el principal centro de comunicaciones marítimas, aéreas y terrestres. Posee un aeródromo civil de las grandes rutas internacionales.

---

(1) Denominada actualmcnte Villa Bens, en memoria del glorioso General y miembro de la Real Sociedad Geográfica de Madrid, fallecido recientemente.

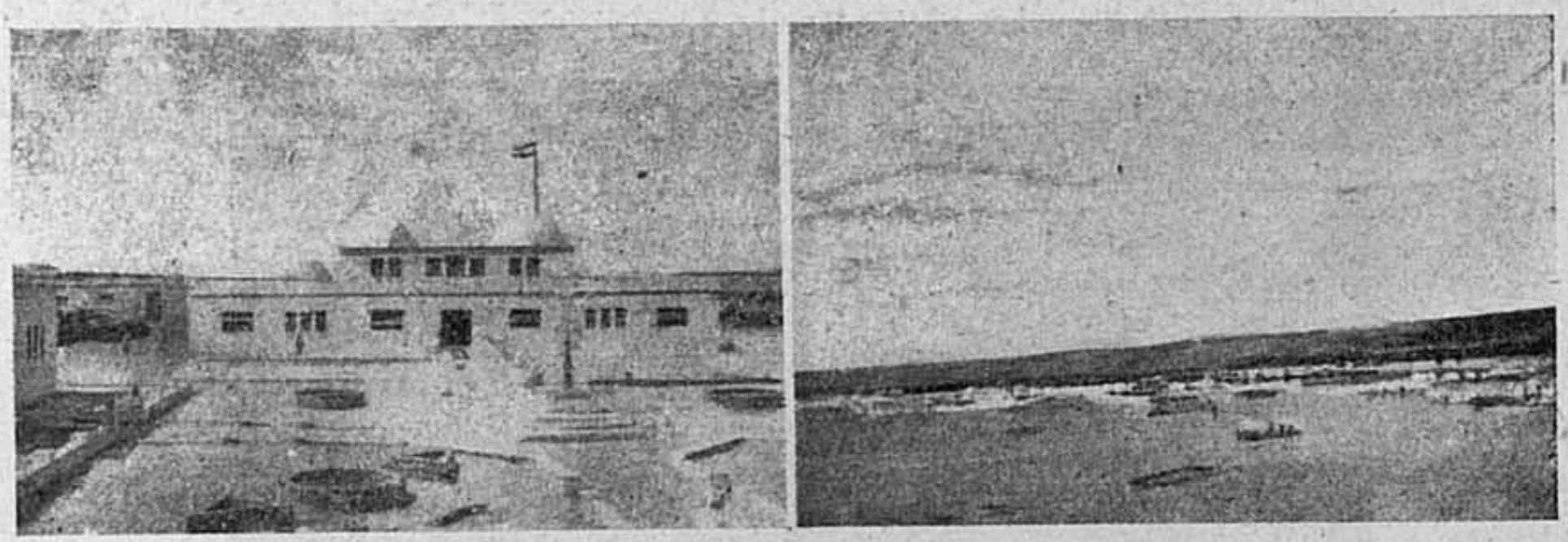
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

El Sáhara español comprende:

El Aiun .... { Villa Cisneros.... { La Güera. / Bir Gandus. / Tichla. / Sug. ; Esmara. ; Guelta de Semmur.

La capital está en El Aiun, precioso poblado que está llamado a ser el gran centro político, militar y comercial de todo el Sáhara español. Tiene manantiales de agua potable. Está situado en la ribera izquierda de la Saguia el Hamra.

Esmara. — Actualmente en ruinas, a causa de la destrucción efectuada en el año 1913 por la columna del Teniente Coronel Mouret, que prendió fuego a todos sus edificios; es el centro



Vista de El Aiun.

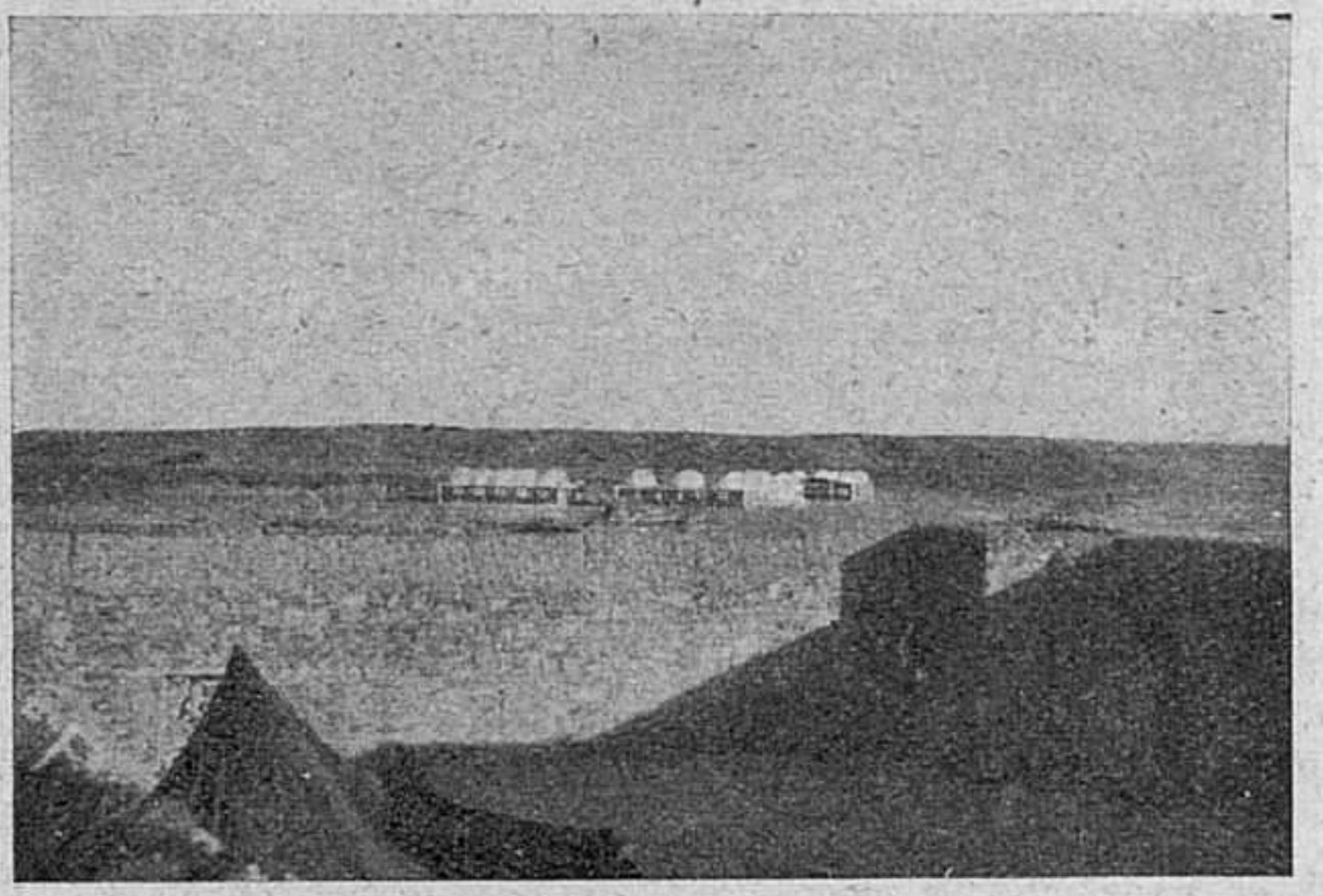
religioso del Sáhara. Fué fundada por el prestigioso Chorfa Ma El Ainin. Posee dos zonas de palmerales en el mismo cauce del Uad Uein Seluán. En 1930 fué visitada por el poeta francés Michel Vieuchenge, que hizo casi todo el camino a pie desde Agadir. Dejó una tarjeta, como prueba de su estancia en aquel lugar, metida dentro de una botella, que enterró en el interior de un morabo y que cuatro años después fué encontrada por nuestros valientes Grupos nómadas al ocupar oficialmente Esmara.

El Guelta de Semmur.—Es un destacamento militar, fronterizo con Mauritania francesa.

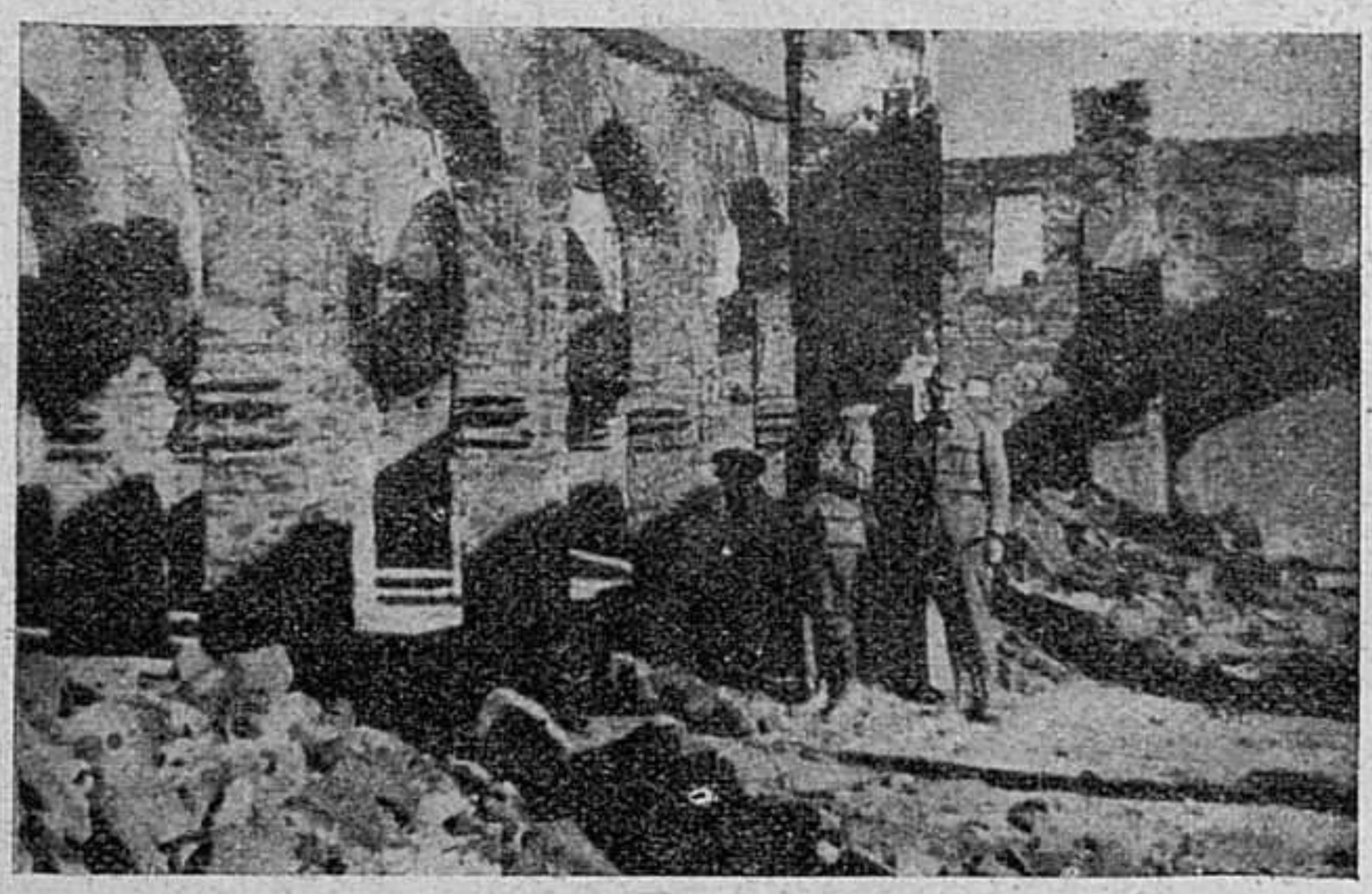
Villa Cisneros.—Situada en la Bahía de Río de Oro, es un bonito poblado, moderno, con observatorio de Marina y espléndido

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

alojamiento para los pescadores que visitan aquellas costas. Tiene un fuerte que sirvió de prisión a los desterrados de España por los sucesos políticos de Agosto de 1934. Es también aerédromo civil



Esmara: Vista del campamento militar.



Esmara: Interior de la mezquita de Esmara (en ruinas a partir de 1913).

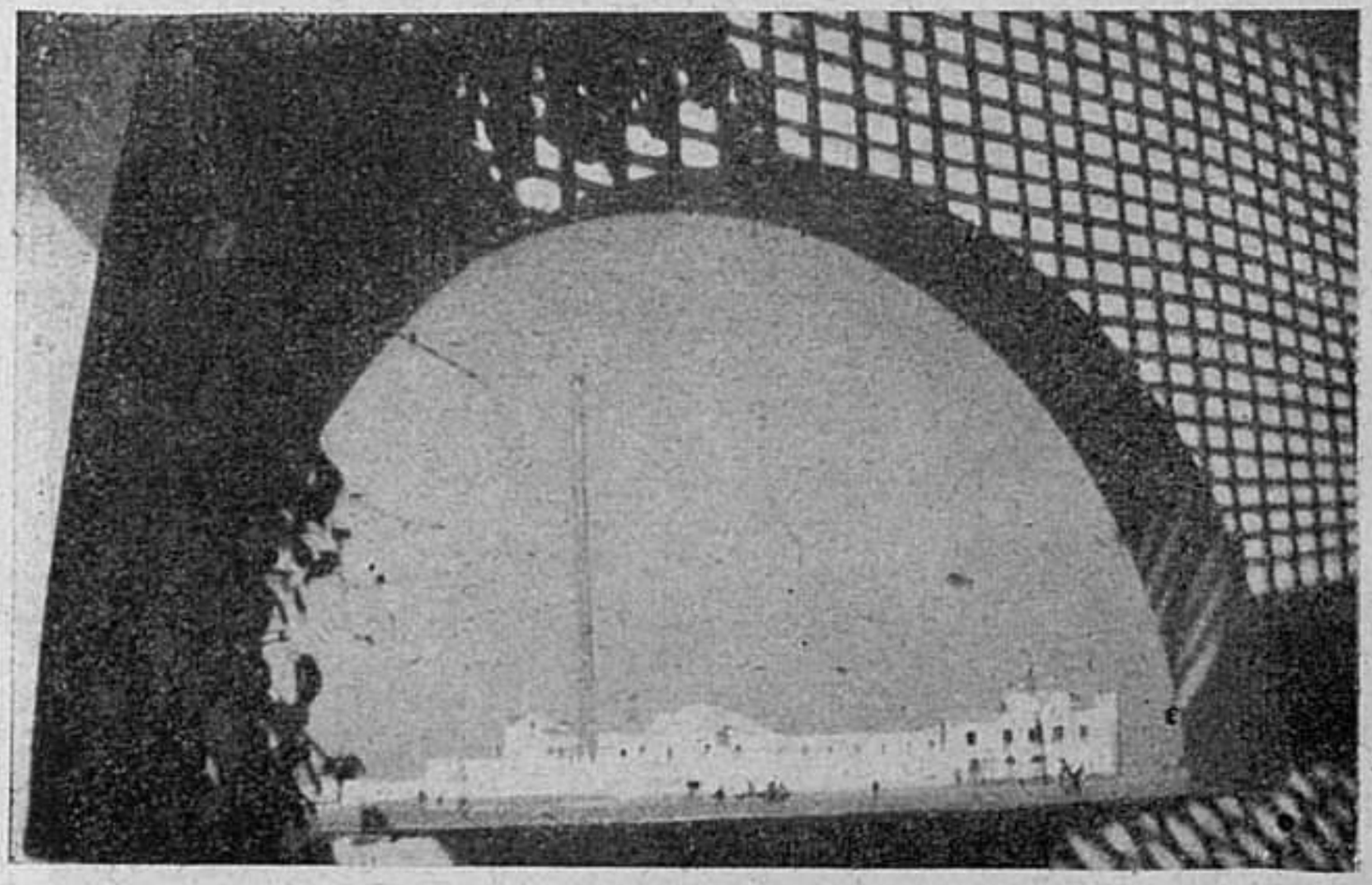
de las grandes líneas mundiales y es de las últimas plataformas del Viejo Mundo para el salto de los aviones hacia América.

La Güera.—El último destacamento de las colonias del Africa

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Occidental española. Situada en la Península de Cabo Blanco y a unos tres kilómetros al oeste de Port Etienne, capital de Mauritania (del Africa Occidental francesa); es el lugar preferido por

Villa Cisneros: Una vista aérea.



Villa Cisneros: El fuerte visto desde el pabellón de oficiales.

los pescadores canarios para la pesca de la «langosta mauritana», uno de los más hermosos ejemplares de esta especie.

Bir Gandus, Tichla y Sug, son destacamentos militares del interior.

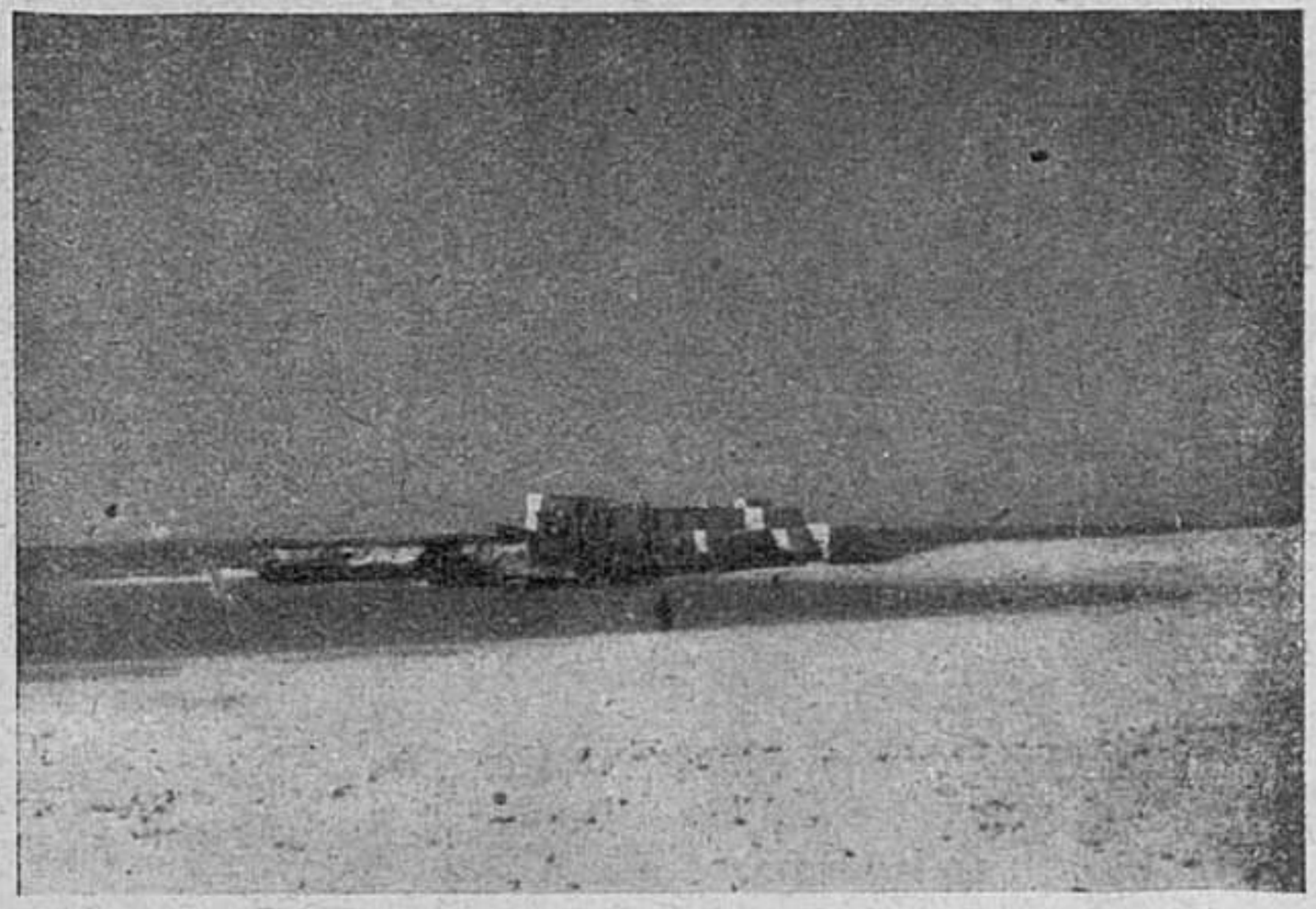
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Organización político-administrativa. — Administrativamente el Sáhara se divide en las siguientes Delegaciones:

Delegación de la Zona Sur del Protectorado marroquí (Tantán).

Delegación del Sáhara español (El Aiun).

Los abastecimientos de la guarnición corresponden al Parque



La Güera: Factoría de Marcotegui.

de Intendencia de Las Palmas (Capitanía General) y los de la población civil a la Junta de Abastos del Archipiélago.

Cartografía.—En España, se habla en términos generales, no se tiene apenas conocimiento geográfico de nuestro Sáhara. Sólo un pequeño sector estudioso sabe lo que es aquello. Bien es verdad que no disponemos de mapas hechos a conciencia que nos ayuden a investigar en el conocimiento de aquellas tierras. Y esto es muy importante, ya que «tierra sin mapa es como coto prohibido».

Para evitar este mal se procede en la actualidad a los trabajos de un Mapa del Sáhara a escala 1:500.000, que ejecuta el Servicio Geográfico del Ejército, organismo de máxima garantía en este aspecto. Más adelante se hablará de este documento cartográfico y de sus características.

La cartografía nacional existente del Sáhara Occidental español más importante es la siguiente:

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Cómo era la cartografía del Sáhara en 1570. (De Teatrum Orbis Terrarum.)

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

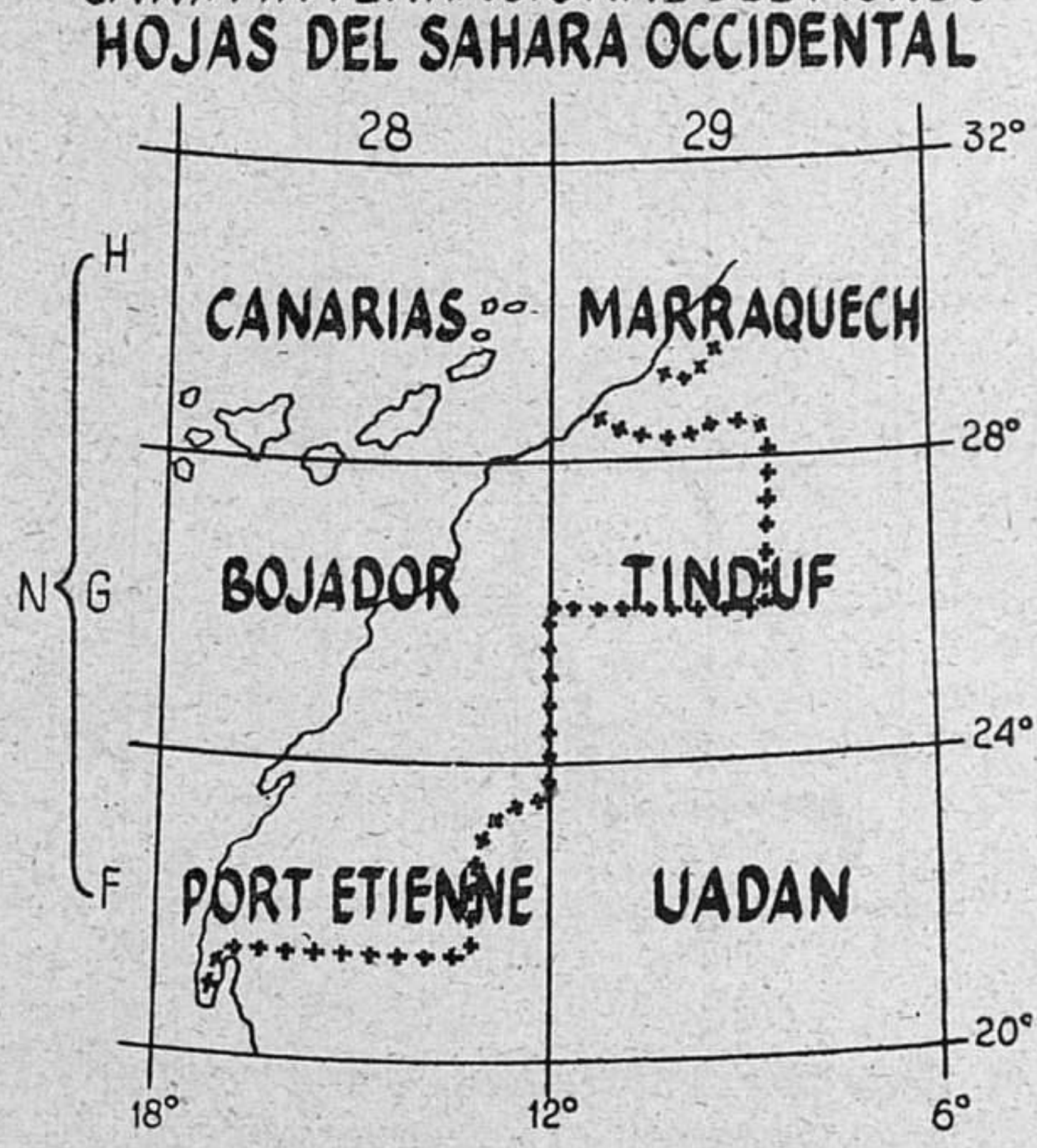
Cartas marinas:

Carta núm. 839.—Plano de Río de Oro, 1885.

Carta núm. 840.—Plano de Cabo Blanco, 1885.

Carta núm. 842.—Plano de Bahía del Galgo, 1885.

Carta núm. 234 - A.—Costa Occidental del Africa. Hoja 1.ª 1902-1937. Canarias y costa del Sáhara hasta el paralelo 27° 20'.



Carta núm. 209.—Costa Occidental del Africa. Hoja 2.ª Desde Puerto Cansado a Cabo Bojador, 1835-1926.

Carta núm. 542.—Costa Occidental del Africa. Hoja 3.ª Desde Cabo Bojador hasta Portendik, 1868. Corregida últimamente en 1939.

Carta 908.—Costa Occidental del Africa desde Cabo Juby a Capo Verga, 1903-1939. Figuran dos planos de la Península de Río de Oro (1935) y Cabo Blanco (1936).

Carta núm. 980.—Costa Occidental del Africa desde Puerto

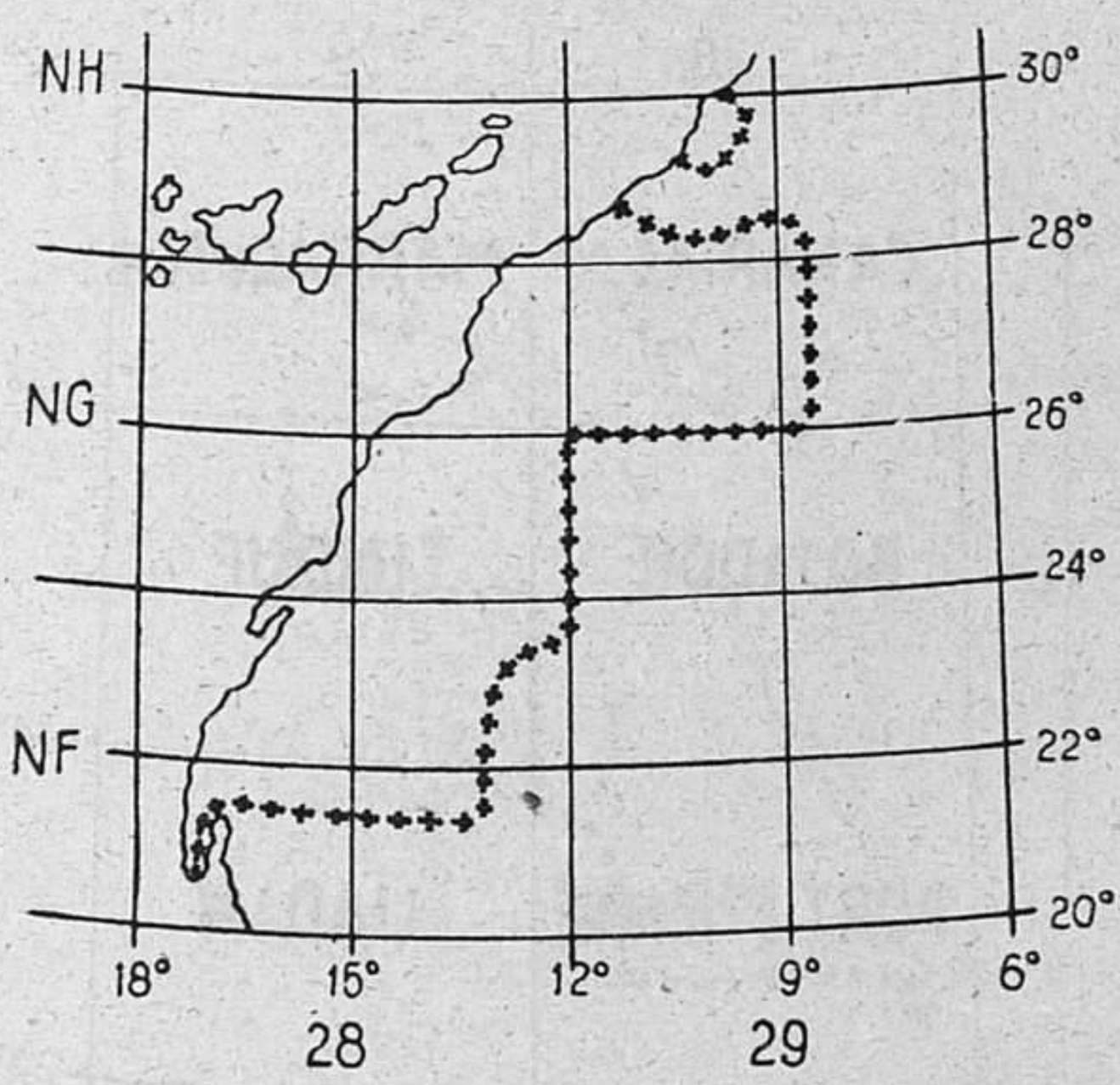
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Cansado a la Bahía del Galgo (1896-1939). Muy apta para el conocimiento de la costa.

Todas estas cartas fueron formadas y editadas por la Dirección de Hidrografía del Servicio Hidrográfico de nuestra Marina.

GRAFICO DE HOJAS DEL MAPA DEL SAHARA

Escala 1:500.000



Cada hoja de dos grados de meridiano y tres en paralelo es la cuarta parte de la correspondiente a la Carta Internacional.

Cartas generales:

«Posesión de Río de Oro» (Sáhara Occidental), 1900. Por el Depósito de la Guerra.

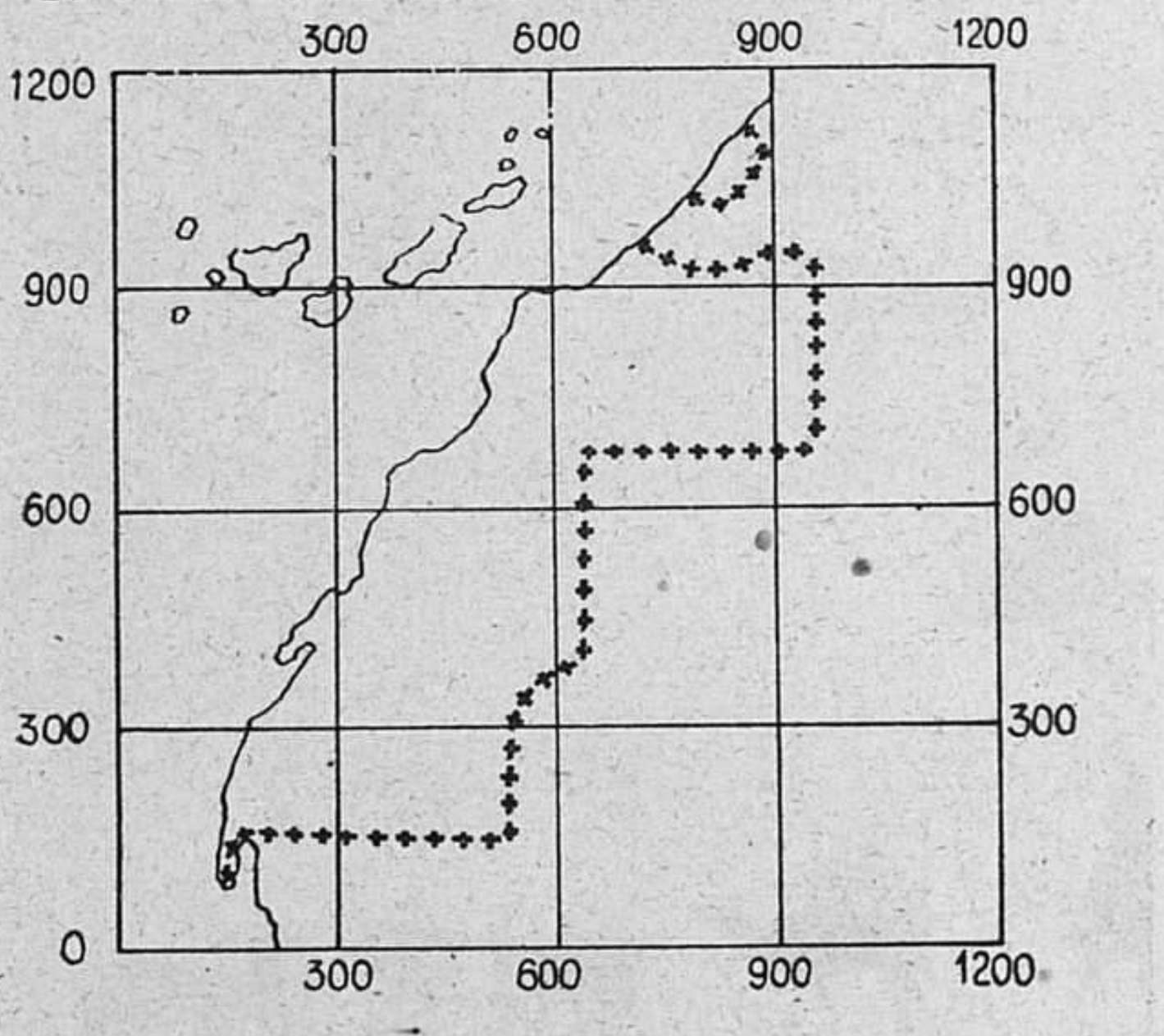
«Mapa de los territorios del S. O. de Marruecos», hecho con ocasión de los Tratados de 1904 y 1912. Comprende la Saguia el Hamra y el Dra.

«Mapa del Sáhara español y regiones inmediatas», por Enrique D'Almonte, publicado por la Real Sociedad Geográfica en 1914.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Escala 1 : 1.000.000. Es el que ha servido de base a todos los posteriores, que no han sido notablemente mejorados. Figuran las fronteras de las tres zonas según los acuerdos internacionales.

«Plano del Sáhara español y regiones inmediatas». Del Gobierno



General del Sáhara. 1934. Escala 1 : 1.000.000. Formado por referencias y, por tanto, con faltas garrafales.

«Mapa del Sáhara español». Con datos de las Escuadrillas del Sáhara, Unidades Nómadas y completado con informes. 1937. Escala 1 : 1.000.000.

«Mapa del Sáhara español». Con datos de las Escuadrillas del

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Sáhara, Unidades Nómadas y completado con informes. Corregido por De Oro en 1940. Este es el mejor de todos. Tiene marcadas las pistas y caminos para tránsito rodado. Están situados los puestos militares y rectificada la posición de muchos lugares.

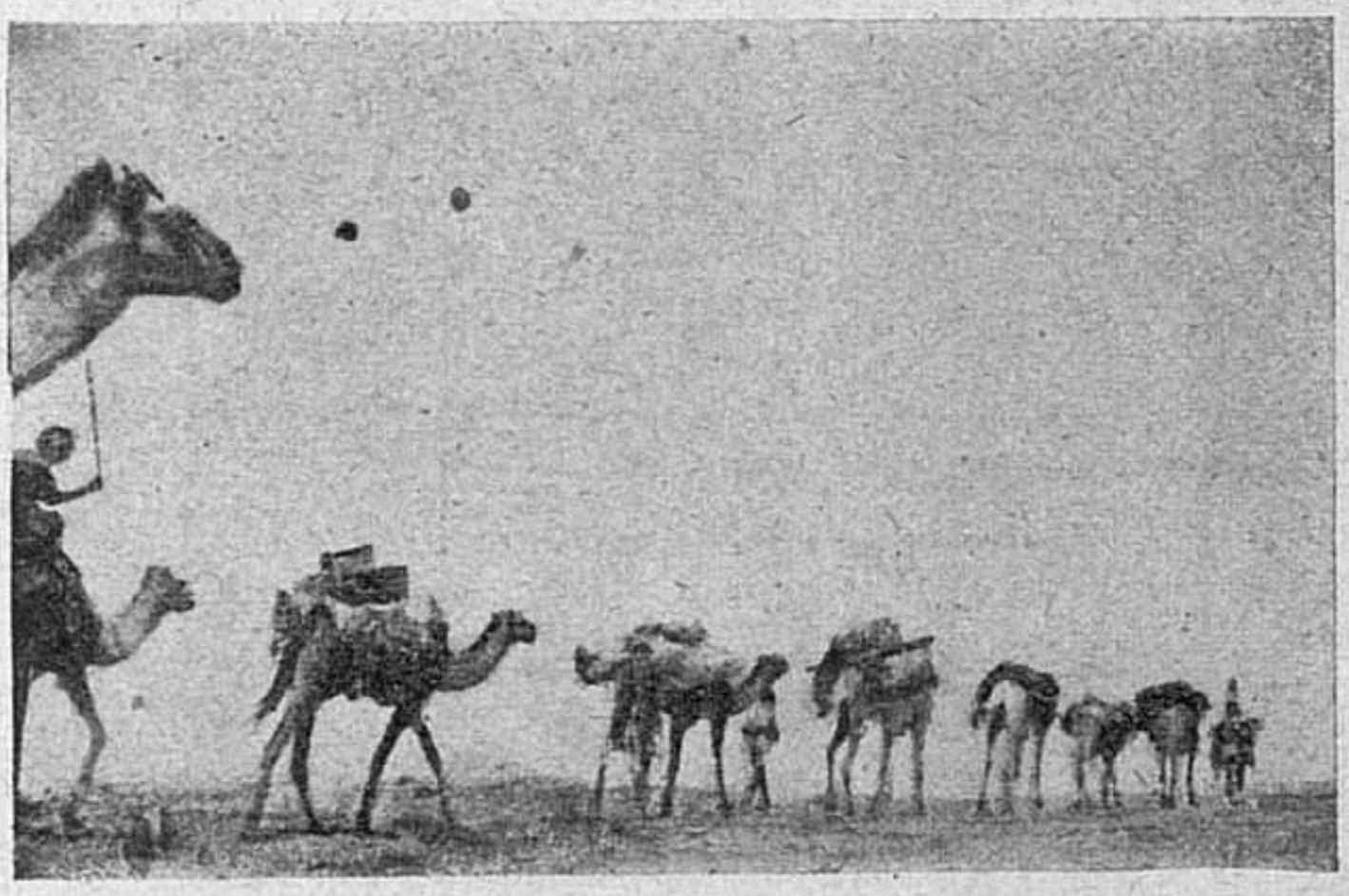
«Carta Internacional del Mundo del Servicio Geográfico del Ejército francés, a escala 1:1.000.000, dividido en las siguientes hojas:

Hoja N. H. 29.—Marraquech, 1928 (2.ª edic. 1937). Aunque trata del Marruecos francés también incluye la parte S. O. (el Dra) que nos interesa.

Hoja N. G. 29.—Tinduf. 1926 (2.ª edic. 1938).

Hoja N. G. 28.—Bojador. 1926 (2.ª edic. 1938).

Hoja N. F. 29.—Uadan. 1926 (2.ª edic. 1938). Aparece sólo el



La caravana «topográfica» en marcha.

Sáhara francés en Mauritania a lo largo del meridiano del 12°.

Hoja N. F. 28.—Port Etienne. 1928 (2.ª edic. 1938). Aparece el Sur del desierto español a partir del paralelo de Villa Cisneros.

Esto es todo lo que se refiere a la cartografía del Sáhara español que merezca la pena de ser tenido en cuenta hasta el momento del comienzo de los trabajos para el levantamiento del mapa del Sáhara.

Características del actual mapa.—La publicación será a escala

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

1 : 500.000. Como se ve en el gráfico que se inserta, cada hoja es de dos grados en meridiano y de tres en paralelo; es decir, la cuarta parte de la correspondiente de la Carta Internacional del Mundo. El mapa comprenderá 12 hojas, desde el paralelo de 30° N. al de 20° N. y desde el meridiano de 6° O. al de 18° O.

La proyección es la policónica modificada, con ligeras variantes. Los trabajos de campo, es decir, el levantamiento del detalle, se hizo a escala 1 : 200.000 y los itinerarios cerraron en puntos as-

Campamento «astronómico-topográfico» próximo a la frontera mauritana.

tronómicos situados a tal efecto, no habiéndose hecho triangulación geodésica por falta de relieve en el territorio.

Por la observación y cálculos de los puntos astronómicos se obtuvieron las coordenadas geográficas de aquel punto, que se materializaron en el terreno mediante alguna señal.

Este mapa se levantó con mucha rapidez, pero con sobrada precisión por la escala en que se hizo, bien en relación con las características del terreno, de escaso detalle planimétrico y de poco relieve.

Las Partidas astronómicas estaban formadas por dos Capitanes geodestas, un cabo radio, un fotógrafo y seis soldados topógrafos y los guías nómadas. Cuando el terreno lo permitía utilizaban un ca-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

mión para sus desplazamientos y en caso contrario formaron caravana con camellos, cuyo número osciló entre 20 a 40, según las características de la zona a recorrer.

Las Partidas de relleno estaban compuestas por un Teniente topógrafo y un Brigada o Sargento, y en algunos casos por Brigadas y Sargentos solamente, como jefes de Partida, un Cabo aparatista y seis soldados topógrafos, más la escuadra nómada de protección y guía. Llevaban de 10 a 12 camellos, que utilizaban para el transporte de agua e impedimenta.

Montaban sus campamentos al atardecer y empezaban los trabajos de madrugada, recorriéndose diariamente un promedio de 30 kilómetros, al mismo tiempo que se iban tomando los accidentes del terreno y se representaban en los croquis preparados a tal efecto.

Todas estas Partidas de trabajo han pisado materialmente el terreno, atravesando zonas jamás holladas por pies humanos, como la de la Hamada y las fronterizas de Mauritania, al Sur del Trópico de Cáncer.

Todo el territorio está ya levantado, habiendo estado en lucha constante con los rigores del clima y con la falta de agua en muchos puntos.

Actualmente se procede a los trabajos de gabinete, habiéndose ya publicado dos hojas y pendientes de publicación cuatro o cinco más.

Además de esto se ha publicado un Mapa del Africa Occidental Española, a escala 1 : 1.000.000, a un solo color, como avance del anterior, para que los estudiosos puedan contar ya con una carta que, por fin, representa exactamente nuestros territorios del Africa Occidental Española.

Podemos decir que el Mapa del Sáhara es ya un hecho.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

La Valdonsella: Estudio geográfico-histórico

POR

ISIDORO ESCAGÜES Y JAVIERRE

Mi querido maestro el sabio catedrático D. Juan Dantín Cereceda, en el prólogo de su maravillosa e insuperable monografía titulada *Ensayo acerca de las regiones naturales de España,* dice, entre otras cosas: «... y en el logro de una mayor precisión en el estudio de las regiones naturales de nuestro país, se ocuparán los geógrafos españoles. El campo es vasto y nunca acabado». Y añade en la página siguiente: «la publicación de este trabajo se hace, pues, a título de anticipo de obra posterior, en la que cada región venga, en su aspecto físico y etnográfico, de tierra y de hombre, tratada con la extensión que demanda. Será entonces ocasión de hacer y de ir lenta y científicamente elaborando la Geografía peninsular, de la que apenas salidos al campo y puestos en contacto con las permanentes realidades —aquellas supervivientes y rebasadoras a toda faz transitoria— echamos de ver en falta.» Por ello él, sobre todo en los últimos años de su vida, acometió la tarea de estudiar las comarcas naturales de España como punto de arranque de la Geografía peninsular; y quizá por la gran afición que profesaba a Aragón, la Geografía de este reino fué objeto de gran número de sus publicaciones.

Recuerdo perfectamente que en una entrevista que con él sostuve en Madrid a final del año 1942, al comentar los trabajos preparatorios que yo había efectuado para elaborar mi monogrfía sobre *Las cinco villas de Aragón* solicité su consejo y orientación, animándome él a completar el estudio geográfico de toda la parte

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Norte de la provincia de Zaragoza; tenía ya casi ultimado el estudio de las Cinco Villas y precisamente por aquellos días se acababa de publicar en las páginas de la revista *Estudios geográficos* un magnífico trabajo del gran geógrafo Sr. Solé sobre *La canal de Berdún*; y él, siempre celoso de los progresos geográficos de nuestra Patria, con un mapa delante me indicó cómo quedaba entre los límites que yo fijaba a mi comarca y los establecidos por el Dr. Solé para el Sur de la canal una mancha de tierra muy poco conocida, a la que los naturales dan el nombre de La Valdonsella, y que el Sr. Dantín recoge en las páginas de su incompleta obra.

Acontecimientos posteriores de mi vida impidieron que yo cumpliese inmediatamente el encargo del sabio profesor; pero he considerado oportuno ahora recoger aquellas indicaciones por tres causas: 1.ª, porque de este modo cumplía un encargo de mi inolvidable compañero y maestro; 2.ª, porque he considerado que Navarra, que tan ancho campo ofrece a la Geografía, merecía el estudio por mi parte de una comarca natural, que si bien es cierto que administrativamente no está dentro de sus fronteras, geográficamente no es más que una continuación ininterrumpida de las tierras navarras, con las que linda por su extremo Oeste, y cuyo solar, de que tomó el nombre el extenso y antiguo arciprestazgo de la Valdonsella, dependió durante muchos siglos de la mitra de Pamplona y fué testigo de gloriosos episodios de la historia de Navarra, y 3.ª, porque como decía el también inolvidable Dr. Rocasolano, en el prólogo de una obra de D. Ricardo del Arco (1), «... las soluciones a nuestros problemas las encontramos en donde están: en nuestro propio solar, en nuestra Geografía, cuyas características precisa conocer y divulgar», intentando aportar con estas mal expresadas ideas el grano de arena que forme poco a poco la tan deseada Geografía comarcal.

* * *

Desde hace años la base de la división administrativa es la geográfica, creadora de la región natural y de las partes más pe-

(1) Ricardo del Arco: *Aragón. Geografía, Historia, Arte.* Huesca, 1931.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

queñas incluídas dentro de ésta o comarcas. La división de nuestra Patria en grandes regiones naturales, a pesar de su aparente facilidad, ha dado lugar a varias opiniones y teorías sobre los límites y el número de las mismas. ¡¡Júzguese, pues, cuán difícil no será «situar» exactamente los trozos, microscópicos algunos de ellos si se miran en el mapa, y que llamamos comarcas naturales!! He aquí la obra gigante del Sr. Dantín; en su *Ensayo* nos «sitúa» varios cientos, y aunque él mismo reconoce en el prólogo que: «... seguramente muchas de las regiones naturales habrán escapado a su registro, y varias de las que en el texto se contienen no sólo aparecerán breves y fragmentarias, sino incompletas o imperfectamente definidas», he de decir en su honor y como recuerdo de la seguridad con que él trabajaba, que los cinco Ayuntamientos con que cuenta la región que vamos a estudiar son recogidos en la página 160 de su obra monumental. Unas pequeñas equivocaciones, que después observaremos, insignificantes, y más bien debidas al material con que trabajó, son los únicos errores de su certera «visión geográfica».

España, por su rica Geografía, es abundante en comarcas naturales, todas ellas con un nombre que las irdividualiza y les da idea y carácter propio, que persiste a través de los siglos y de la historia. Y quizá si algún punto peninsular es pródigo en ellas debamos destacar las tierras pirenaicas, en las que en una pequeña extensión de las provincias de Huesca y Zaragoza encontramos: el Valle de Ansó, el del Roncal, Hecho, Aísa, Borau, Acumer, Basca, Guarga, Val Ancha, Canal de Berdún, Valdonsella, etc.

Las grandes zonas hidrográficas son las que generalmente delimitan las grandes zonas naturales, pero esto no puede ofrecerse con exactitud más que para las grandes regiones geográficas, pero no para las pequeñas o comarcas, que muchas veces no están acordes con este criterio hidrográfico.

Aunque esta teoría de las grandes cuencas fluviales como base principal de la división de un país en regiones naturales, nacida en la nación vecina a mediados del siglo XVIII, aparezca hoy completamente abandonada, como nos dice Gallois (2), sin embargo es

---

(2) *Ragions naturelles et noms de pays.* Librería Armand Collin. París.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

preciso recordarla para ciertas regiones y comarcas españolas como, por ejemplo, las Cinco Villas aragonesas, que abrazan la red formada por el Arba (afluente del Ebro) y la Valdonsella. Esta comprende el río que le da nombre en casi todo su curso, exceptuando unos pocos kilómetros antes de su desembocadura, en los que aparece otro nuevo valle llamado de Aibar. Y esto no deberá extrañarnos si consideramos que varios de los valles pirenaicos que antes hemos citado tienen por eje un río, cuya desembocadura pertenece a otra comarca natural, que en muchos de ellos es la Canal de Berdún.

I

La Valdonsella (3).

Hemos dicho anteriormente, y volvemos a repetirlo, que lo más difícil en el estudio de las comarcas naturales es el «situarlas», es decir, precisar exactamente sus límites y extensión; y tal dificultad radica en el hecho de que es imposible matemáticamente determinar sus contornos, ya que no hemos de olvidar que la Geografía no marca sus fronteras de un modo claro y preciso, sino a base de inseguridades, señaladas mediante la existencia de zonas de transición, que a veces ocupan muchos kilómetros. Y, sin embargo, en el estudio de esta comarca natural no hemos encontrado ninguna dificultad para ello, debido a que por el N., E. y S. los límites de la misma los sabíamos de antemano, por haber sido trazados en otras monografías los de las tierras correspondientes a los mencionados puntos cardinales.

De todas las regiones naturales de la Iberia, ninguna más clara ni más netamente diferenciada que la aragonesa, fosa terciaria limitada por altas cadenas, con pasos difíciles y régimen estepario,

---

(3) En cuantos documentos oficiales de los siglos pasados aparece el nombre de estas tierras, se halla escrito «la Valdonsella», y así es pronunciado por sus habitantes. Es por ello por lo que nos inclinamos a denominarla de este modo y no por el de «La Val de Onsella», que es el que ha sido usado hasta ahora en los libros de Geografía.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

cuyo eje de drenaje se hace por medio del Ebro. Encerrada esta región por el contrafuerte formado por los Pirineos, la cordillera Ibérica y la cadena Costero-Catalana, dentro de ella podemos distinguir otras varias regiones, mejor dicho, comarcas naturales: la Ribera, las Cinco Villas, los Monegros, la Tierra Baja, la Galleguera, etc., y en su parte superior otras que desempeñan el papel de zonas de transición entre el valle y el Pirineo: la Valdonsella, el Valle del Ransal y otras más situadas en el Prepirineo.

Una de las comarcas naturales mejor determinadas en las estribaciones pirenaicas es la de la Valdonsella (4), con personalidad geográfica fácilmente apreciable en cualquier mapa detallado, por su aspecto, paisaje, métodos de vida, producciones, etc., asentada en la Historia por mérito propio y designada con el nombre tradicional de La Valdonsella por el pueblo que la conoce y la habita (5).

En la parte Norte de la provincia de Zaragoza, partido de Sos, formando parte de la región subpirenaica, se halla colocada nuestra comarca, casi desconocida por los españoles, porque aunque sus límites son claros y precisos para sus naturales, el estar enclavada entre otras de geografía semejante ha dado lugar a ciertas confusiones. Por eso no es extraño que en muchos atlas y libros de Geografía se la confunda con las Cinco Villas, que la limitan por el Sur, o con la Canal de Berdún, que cierra sus fronteras por el Norte.

---

(4) En el lenguaje aragonés, la palabra «Val» es una contracción de «valle».

(5) Como después veremos, el valle consta de seis pueblos solamente y de 1.975 habitantes. Estas cifras tan bajas no le pueden quitar el nombre de comarca natural, pues bien sabemos que es la naturaleza, además del hombre, la que toma parte activa en su diferenciación. Y no olvidemos tampoco que en la espléndida Geografía de nuestra Patria encontramos regiones con cifras numéricas tan bajas como las del valle del río de la Onsella. Según nos dice el Sr. Dantín en su *Ensayo*, la comarca de Valdeburón tiene 274 km.² y 2.200 habitantes; la de Valdeón, 157 km.² y 1.116 habitantes; la Ceana, 195 km.² y 2.858 habitantes; La Lomba, 11 km.² y 962 habitantes; Las Omañas, 38 km.² con 2.300 habitantes; el valle de Araquil, 54 km.² y 2.300 habitantes; y en el Pirineo los valles de Tena, Broto, Sarrablo, Vío, Bielsa y Gistain, tienen 1.927, 2.196, 1.094, 709, 861 y 1.714 habitantes, respectivamente.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Fué el Sr. Dantín el primero que la diferenció, incluyéndola dentro de los límites de la región vasco-cantábrica, en las páginas 140 y 160 de su monografía. No estamos de acuerdo con este criterio, que el mismo profesor rectifica en páginas posteriores al indicar en la 175 que uno de los valles de la región pirenaica es

Fig. 1.

el de la Onsella. La comarca en realidad, y como veremos más adelante, no pertenece tampoco a la segunda, pues es más bien una zona de transición entre el Pirineo y el valle propio del Ebro. Ultimamente el Dr. Solé, en un croquis sobre las comarcas naturales del Alto Aragón, la coloca en sus justos límites, aunque sin precisar, por salirse de su estudio, sus fronteras naturales.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

II

Situación y límites.

El valle, que tiene en total una extensión de 149 km.^{2}, poblados por 1975 habitantes, se halla colocado exactamente con arreglo a la siguiente posición geográfica: 42°, 33' y 30"; y 42°, 27' y 30" de latitud Norte; y 2°, 48' y 2°, 28' de longitud Este. Su forma es la de un elipsoide alargado, cuyo eje central lo forma el río de la Onsella (6), que corre formando un valle estrecho de E. a O. entre las cordilleras que lo cierran por el N., E. y S.

Con arreglo a esta situación, el punto más septentrional de la Valdonsella se halla en tierras pertenecientes al término municipal de Undués de Lerda, en la partida denominada «Paco la guarda», con una altitud aproximada de 600 m. sobre el nivel del mar. Encima del mismo, y a una distancia de 1.500 metros, se asienta el pueblecito de Undués de Lerda, lindante con Navarra y abierto hacia el río Aragón, y que con su término municipal forma el límite S. O. de la Canal de Berdún. A partir de este punto, nuestra frontera, dirigiéndose hacia el E., marcha por las partidas de «Respún» y de «Solano», corona el vértice «Montico», de 909 metros de altitud, y penetra en tierras de Urriés por el pico «Jaime», de 912 metros de altura, en cuya falda se ramifica en dos la única carretera que presenta la región: uno de los dos ramales marcha hacia Undués-Pintano, Pintano y Bagüés; y el otro a Ruesta y a las riberas del Aragón. Durante cuatro o cinco kilómetros nuestra frontera sigue la carretera primeramente indicada y, dejándola a su izquierda, tuerce bruscamente para pasar por el pico de la Magdalena, con 989 metros, y la ermita de Santa María Magdalena, situada en una elevada cima, a un kilómetro del anterior, de 1.031 metros de altitud. En un trayecto de diez kilómetros, la separación entre nuestro valle y la Canal se halla establecida por los límites

(6) Los habitantes del valle dan al río el nombre de «la Onsella»; con el mismo carácter femenino se halla escrito en cuantos documentos medievales aparece. Otros cursos fluviales españoles son denominados de este modo, como el río que atraviesa Mallén, al que se denomina la Huecha.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

administrativos de los municipios de Isuerre y Pintano, los de Lobera de Onsella y Pintano y los de Longás y Bagüés, a través de los términos denominados «La Sarda», «Tras la loma», «Leandro», «Tres cruces» y «Mucho pan», con alturas aproximadas de mil metros, pertenecientes todos ellos a diversas cadenas de la ingente Sierra de la Peña y que establecen la separación hidrográfica de las cuencas del Aragón y de la Onsella. Su punto culminante es el «Estivala», con 1.076 metros sobre el nivel del mar. Los picos más altos de la mencionada sierra van indicándonos la frontera hacia el E., y en «Punta de la Selva», con 1.236 metros de altitud, encontramos la cima culminante de esta parte Norte marcados en una piedra cuando se realizaron los trabajos geodésicos por los Ingenieros del Instituto Geográfico y Catastral. Y a menos de un kilómetro de este lugar hallamos otro gigante del sistema, el pico «Sangorrín», de 1.226 metros, que desempeña el papel de distribuidor hidrográfico, ya que en diferentes puntos de sus laderas van surgiendo ríos que desaguan en la Onsella, en el Aragón y en el Gállego.

Todo cuanto se ha dicho desde que se comenzó la delineación corresponde a los límites de la Valdonsella por el Norte. Encima de este trazado, aproximadamente exacto, el país se va haciendo más llano, más fresco, más jugoso: ahí está la cuenca del Aragón con su riqueza y la Canal.

Los límites correspondientes al E. de la comarca nos son proporcionados por los correspondientes a la parte occidental de la Galleguera; ésta es otra comarca natural, formada por las tierras bañadas por el curso medio y bajo del río Gállego, todavía sin estudiar, según creo, con criterio geográfico. Desde el vértice Sangorrín, la frontera sigue los límites de las provincias de Huesca y Zaragoza, a través de los términos denominados «Sangorrín», «Collada de Xavier», «Planisora», «Salafuentes» y «Puig Fanoria», situados todos ellos en alturas aproximadas de 1.100 metros. Y nada más encontramos digno de mención en nuestra frontera oriental; la comarca es tan estrecha en este punto, que escasamente hay ocho kilómetros en línea recta desde el «Puig Daras» a las Peñas de Santo Domingo, punto de partida del límite Sur, y en el que se encuentra la cima más alta de todas estas tierras del Norte de

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

la provincia de Zaragoza: el pico de Santo Domingo, situado a 1.517 metros de altitud, marcados en la ermita que bajo la advocación del mismo Santo nos presenta uno de los lugares más agrestes de Aragón y una magnífica atalaya o .mirador, pues desde el mismo se divisan todas las tierras comprendidas entre la frontera francesa, el Ebro, Pamplona y Huesca.

El Sur de la Valdonsella presenta todavía límites más claros y definidos: lás sierras de Biel, Luesia, Uncastillo y Sos nos dan magníficos puntos de referencia a través de sus numerosas alturas. En honor a la brevedad bástenos con decir aquí que estos límites corresponden a la parte Norte de las Cinco Villas de Aragón; en una monografía que hemos publicado (7) se detallan minuciosamente; aquí nos limitaremos a indicar que siguen muy aproximadamente las respectivas fronteras de los términos municipales de Biel, Luesia, Uncastillo y Sos del Rey Católico, exceptuando de esta demarcación los correspondientes a Petilla de Aragón, enclave natural e histórico que más adelante indicaremos.

La mayor imprecisión para «situar» exactamente la región la hemos encontrado en su parte occidental. En efecto, siguiendo el curso del río, aguas abajo de Navardún, las sierras de Urriés y Pintano van suavemente descendiendo; el valle del río se abre ampliamente y forma un gran llano de varios kilómetros que llega hasta Sangüesa y el río Aragón, llano de una gran fertilidad que cotrasta enormemente con la pobreza de las tierras situadas en el curso medio y alto de la Onsella, y al que los naturales, aludiendo a su topografía, dan el nombre de «Plano Real». Geográficamente estas tierras son diferentes a todas las situadas en las riberas más altas del río, pero ¿a qué comarca natural pertenecen, si el sentido popular, verdadero maestro en estas adivinaciones geográficas, no lo conocía por haberlo olvidado? Mi buen amigo D. Manuel de Terán, con sus concienzudos estudios realizados últimamente sobre geografía navarra, me sacó pronto de la duda en que me hallaba.

En efecto, mi infatigable compañero, en su minuciosa tarea de búsqueda de datos que le ilustrasen en sus trabajos, tropezó en el archivo de la Diputación de Navarra con un curioso libro titulado

---

(7) Isidoro Escagües y Javierre. *Las Cinco Villas de Aragón.* Vitoria, 1944.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Libro de fuegos de todo el reino del año 1366. Entre otros muchos, allí se indica el denominado Valle o Val de Aibar, al que pertenece evidentemente el curso del río de la Onsella, y que forma por tanto el límite de nuestra comarca por el Oeste (8).

III

Un enclave histórico y natural: Petilla de Aragón.

En el manuscrito navarro indicado anteriormente se señala que la Val de Aibar se compone de 23 pueblos, todos ellos situados en tierras del río Aragón, excepto uno: Petilla de Aragón, la antigua «Pitieilla». Admito la existencia de aquel valle, pero con el hecho de que a este municipio navarro se le incluya dentro del mismo, geográficamente no puedo estar conforme.

El término administrativo de Petilla, situado en un buen punto estratégico, a 841 metros sobre el nivel del mar, se halla rodeado de tierras aragonesas, pertenecientes a las Cinco Villas, que lo

(8) Según se indica en el mencionado documento, la antigna comarca de la Val de Aibar o de Aybar constaba de los siguientes pueblos: Peña, Cáseda, Aibar con Santa Cecilia, Yasaolaz, Gardalain, Sabarza, Yesa, Izco, Arteta, Loya, Ayesa, Sangüesa la vieja (Rocaforte), Gallipienzo, Sada, Eslava, Leache, Aldea, Abaiz, Lerga, Moriones, Guetadar, Javier y Petilla de Aragón. En opinión del Sr. Dantín, se compone de los actuales pueblos de Lerga (con su agregado Abaiz), Aibar, Ollo, Ezprogui (con sus agregados Ayesa, Gardalain, Guetadar, Moriones y Sabainza), Caseda, Eslava, Gallipienzo, Leache, Lumbier, Ansoain, Javier (con Peña), Sangüesa (con Las Navas, Rocaforte y Saso), Sada e Ibargoiti (con su agregado Izco). Recuerda el nombre de Aibar o el de Olaivar, que también aparece en documentos de la Edad Media escrito Aivar, Aybar y Agbar la ciudad hebrea de Kaibar, destruída por Mahoma, al NO. de Medina, la ciudad asiática de Kaibar, de origen hebreo, que aun existe, así como la Ibar de Crimea, también de progenie hebrea. El pronunciarse Aibar por Kaibar no debe extrañarnos, pues este valle antes era vasco, y en vascuence es muy corriente la omisión de las consonantes C y K. Y la filología no hace más que confirmar la tradición, que afirma la existencia de una floreciente colonia judía en las tierras de esta comarca. En este valle se encuentra la «Vizcaya de Navarra», formada por los seis lugares unidos a Loya, Julio, Arteta, Gardalain Usumbetz, Sabaiza y Guetadar.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

limitan por el Sur, y a la Valdonsella, que lo engloba por el Norte. Tiene una extensión de 2.815 hectáreas, repartidas en un terreno montañoso situado entre las altas sierras de Uncastillo y las de Isuerre; su suelo rocoso dedica 800 hectáreas a trigo, 200 a otros cereales y hortalizas, 500 a pastos pobres y 600 a monte, que forma un gran bosque comunal de pinos y hayas y en el que hay refugiadas abundantes especies de caza mayor y menor. Su clima duro, unido a la pobreza del terreno, permite la vida miserable de los 391 habitantes con que cuenta según el censo último, desprovistos de las más elementales ventajas del progreso. La única fuente de riqueza, unos 2.000 lanares merinos, han sufrido en los últimos años una merma considerable por la falta de agua, que ha agostado sus ya escasos y raquíticos pastos.

De mayor fertilidad es el territorio, también perteneciente a este Ayuntamiento, denominado «Bastanes» o «Baztán de Petilla», de unas 600 hectáreas, perteneciente también a la provincia de Navarra, y situado entre Uncastillo y Sos, a cuatro kilómetros al SO. de Petilla. Se extiende de NO. a SE. y tiene unos cinco kilómetros de largo y uno en su mayor anchura, que progresivamente, hacia el NO. y SE., va disminuyendo. Exactamente se halla situado entre los 42°, 26' y 35'' y 42, 24' de latitud E. y 2°, 32' y 35'' y 2.°, 30' de longitud E. Su eje hidrográfico es el Barranco de Bastanes, que nace en su extremo N. y va a desembocar al río Riguel, en término propio del Ayuntamiento de Uncastillo. Su relieve se halla accidentado por las mismas cadenas montañosas de las tierras limítrofes (sierras de Sos y Uncastillo), siendo su punto culminante la «Cabaña del Royo», con 949 metros de altitud. Todas las características geográficas de este pequeño enclave son idénticas a las de las tierras que lo rodean.

Al trazar los límites de las Cinco Villas no dudé ni un momento el englobar «Bastanes» dentro de esta comarca; pero sin embargo a Petilla de Aragón lo coloqué fuera de sus fronteras. ¿Forma parte este término de la Valdonsella? A contestar esta pregunta tienden todas las ideas posteriores.

Geográficamente, Petilla se parece más a la comarca que la limita por el Sur que a la cuenca de la Onsella. Cierto que sus tierras son tan pobres como las de cualquiera de los pueblos del

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

valle, pero cierto también que éstos disfrutan, aunque a veces en muy corto tiempo, de los beneficios de aquel río. El único riachuelo que atraviesa este territorio navarro, el Barranco del Vado, se halla abierto hacia la cuenca de la Onsella, pero son tan escasas las precipitaciones de esta «hoya» que su curso, seco la mayor parte del año, no denota su paso, mediante una cinta verde, como

Fig. 2.—La sierra de las Peñas de Santo Domingo, con su raquítica vegetación, expresiva de una gran pobreza.

(Foto Escagüés.)

el anterior. La climatología de esta hondonada es extremada y violenta, y también muy diferente a la de los pueblos situados más al Norte, lo mismo que su economía, métodos de vida y hasta el carácter de sus habitantes, que al considerarse como navarros, se sienten diferentes de los vecinos pertenecientes a los centros de población que lo rodean. Y lo que llamaremos el sentir popular profesa análogas ideas, y aunque era muy frecuente el oír a los campesinos contestaciones negativas al preguntarles si su pueblo formaba parte del valle de la Onsella, razonándolas en el hecho de pertenecer a otro reino, prescindiendo de estos hechos administrativos, la razón geográfica está de su parte por todas las condiciones naturales que acabamos de señalar.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Petilla de Aragón no forma, pues, parte de ninguna de las dos comarcas limítrofes. Es un enclave tan natural como artificial y, sin poseer caracteres propios de ninguna de las dos, marca en su descompuesta geografía la transición de una a otra.

Y tampoco admitiremos, evidentemente, el que pueda pertenecer geográficamente al valle de Aibar, como nos dice el autor anónimo del manuscrito mencionado. Este no tenía ningún motivo para conocer el criterio que inspira la Geografía actual, y a falta de otro dato, la cércanía a tierras navarras (distan 18 kilómetros en línea recta) le impulsó a incluir a una tierra que administrativamente les pertenecía, en el valle que más próximo se encontraba, error que ha sido copiado y transmitido por las sucesivas generaciones.

Vamos a ver a continuación la razón histórica, basada en otra geográfica, que determinó el nacimiento de esta curiosa anomalía administrativa.

Después de la muerte de Alfonso I, en 1134, el no haber dejado sucesión el rey originó gran número de disensiones entre los aragoneses y navarros, lo que fueron causa de que todas estas tierras limítrofes tan pronto pertenecieran a uno como a otro reino. El rey García Ramírez de Navarra, en 1139, puso cerco al castillo edificado en el lugar denominado «Felizana» en Sos, rindiéndolo prontamente y entregándolo al gobernador de Sangüesa, D. Guillén Aznarez, pasando después a tomar por las armas Petilla, que desde entonces quedó sometida a Navarra.

¿Qué motivo justifica el empeño con que los monarcas navarros conservaron este pequeño territorio bajo su dominio?; uno de tipo geográfico: situado en un punto fuerte y estratégico, encerrado el término municipal entre dos masas montañosas, en medio de las cuales y en un alto se edificó el poblado, rodeado de gigantescas rocas, ello da testimonio de las razones militares por las que los reyes de Navarra se reservaron en sus conquistas aquella villa y su terrorio como baluarte inexpugnable y avanzado de sus reinos, dentro de los límites del de Aragón; y ello mismo explica las causas poderosas por que los obispos de la mitra de Jaca lo exigieran como ciudad de refugio, por estar enclavada en la provincia de Navarra.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Arreglos posteriores hicieron que fuese devuelta al señorío de Aragón; en 1188 su castillo fué entregado en rehén por Alfonso II al rey de Navarra Sancho VI, confederándose ambos para luchar contra el de Castilla, garantizando el pueblo en 1209 un préstamo que hizo el monarca de Navarra Sancho VII, sucesor en 1194 del citado a Pedro de Aragón; en 1231 Jaime I canceló esta garantía, pero no rescató la hipoteca, sino que voluntariamente la cedió al dominio navarro. En los años posteriores fué blanco y objetivo de las iras, venganzas y represalias de los aragoneses en sus constantes peleas y disensiones con los navarros. Por esta causa la mayor parte de los viejos edificios observan huellas de aquellas luchas, especialmente la iglesia parroquial. En 1312 fué atacada de nuevo, pero los petillanos, con la ayuda de vecinos de Sangüesa (que el 22 de Agosto de aquel año escribieron a D. Luis Hutín una carta en la que le ofrecían socorrer a los sitiados, carta publicada por Sandoval, Moret y Yanguas), haciendo prodigios de valor, rechazaron a los sitiadores. Según consta en documentos fehacientes de su archivo parroquial, en estos ataques el poblado fué destruído casi en su totalidad, y por su heroica defensa en 1366 Carlos II perdonó al pueblo la «pecha» de 50 cahices de trigo que pagaba, dejándolos reducidos a 30, y más adelante, en 2 de Mayo de 1383, le otorgó el título de villa, con otros privilegios y franquicias que después, el 15 de Marzo de 1389, confirmó en Pamplona su hijo Carlos III el Noble. Sufrió mucho el pueblo en siglos sucesivos, y en 1706 fué nuevamente saqueado, incendiado y destruído, según anota el *Diccionario histórico y geográfico de Navarra* en su página 227: «En las guerras de principio del siglo pasado (1700) manifestaron los de Petilla su valor en obsequio del Señor Felipe V, y consiguieron apoderarse de Luesia y Uncastillo, pero aumentando los rebeldes, entraron en la villa, talaron sus campos y quemaron muchas casas y papeles del archivo.» Posteriormente se han iniciado muchas veces gestiones para incorporarla al reino de Aragón, pero todas ellas han sido infructuosas y en la actualidad, después de varios cientos de años, continúa en la misma forma y bajo idéntico dominio.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

IV

Rasgos físicos.

La formación geológica de este valle longitudinal, excavado por el río de la Onsella en las tierras terciarias blandas que cubren el sinclinal aragonés, responde al mismo criterio que la Canal de Berdún, su camarca vecina, y de la cual, geológicamente, no es más que una continuación. Y como esos rasgos han sido magníficamente expuestos por el Dr. Solé Sabaris, paso por alto su explicación, en la que si lo intentase no haría sino exponer lo que ha sido ya estudiado por el mencionado profesor.

El perfil del valle es bastante simétrico; se halla encerrado entre dos cadenas montañosas que corren paralelas al Pirineo: por el Norte, las sierras de Urriés y Pintano, con alturas aproximadas de 1.100 metros, y por el Sur, otras sierras derivadas de aquéllas, como las de Santo Domingo, Luesia, Uncastillo y Sos, con una altitud media próximamente igual. Por entrambas cadenas corre el río, por tierras de unos 600 metros de altitud, encajonado entre los dos murallones, que no lo abandonan hasta los últimos kilómetros de su curso. Por el E., las cadenas que hacia el Norte deriva la sierra de Santo Domingo, hasta tocar con la de Pintano, han formado el murallón que al propio tiempo que aísla esta cuenca de la del Gállego, ha separado a través de la Historia pueblos y métodos de vida diferentes, pues sus elevadas alturas han sido difícilmente franqueables: Puig Daras, 1.236 metros; Sangorrín, 1.226; Pico de Santo Domingo, 1.517. La Valdonsella no ha desempeñado en la historia de Aragón y Navarra un papel tan importante como el corredor o paso de la Canal, situado a unos pocos kilómetros, debido precisamente a que el valle, cerrado por el Este por grandes montañas derivadas de la sierra de Santo Domingo, formaba una magnífica calle, pero sin salida. Y lo mismo podemos repetir en los tiempos contemporáneos, en los que, como veremos más adelante, este elevado murallón le ha privado del beneficio de las modernas comunicaciones Pero al propio tiempo que esta disposición le alejaba de Aragón, su magnífica orientación por el

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Oeste hacia Navarra nos explica también el porqué han sido tan intensas las relaciones de estos pueblos con los del reino vecino, y cómo a veces han desempeñado importantísimo papel en la vida de la provincia limítrofe.

* * *

Este relieve impone una climatolgía característica en armonía en un todo con aquél; su clima, como el del resto de las tierras

Fig. 3.—Accidentada orografía que forma el límite sur de la Valdonsella.
(Foto Escagüés.)

de Aragón, no es el que parece corresponderle por su situación geográfica. En línea recta se halla aproximadamente a cien kilómetros del Cantábrico, pero las elevadas montañas pirenaicas que se elevan por el Norte y el NO. de Navarra le privan de los beneficios de los vientos oceánicos. La altitud de sus pueblos contribuye a endurecerlo, y sus elevadas montañas norteñas le privan de la acción de las lluvias más abundantes del Pirineo. Y esta dureza del clima tiene su expresión más patente en la Geografía humana: en la vivienda, en el traje típico, formado a base de man-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

tas, peales, «cacherulo» o pañuelo atado a la cabeza, sombreros de fieltro en los hombres y en las largas sayas y manteletas de paño y lana de las mujeres, cubiertas con un largo pañuelo; y en muchos más rasgos que más adelante tendremos ocasión de exponer.

La falta de medios técnicos que se observa por estos pueblos nos impide el dar con exactitud datos climatológicos, como hubiese sido nuestro deseo. De las escasas observaciones que hemos podido practicar deducimos lo siguiente:

Todos los pueblos del valle poseen un clima bastante parecido al que se observa en los centros de población que el partido de Sos posee en Cinco Villas, es decir, menos riguroso que el de la región pirenaica, pero bastante frío y destemplado. Los inviernos son crudos y prolongados; desde el mes de Octubre no es raro registrar temperaturas inferiores a los cero grados, que se sostienen muchos días del mes de Abril, descendiendo el termómetro en los meses propiamente invernales a 12 y 14 grados bajo cero. La Onsella y sus afluentes se hielan en estos meses, permaneciendo solidificada su superficie a veces durante muchas semanas. Más de cien días al cabo del año suele helar y por esta causa la temperatura media invernal es inferior a los 5 grados, aunque en Febrero va subiendo, con bruscos descensos que, unidos a la poca fertilidad del terreno, causan estragos en la vegetación adelantada.

La primavera suele venir muy retrasada; los meses de Marzo y Abril, con temperaturas medias de 6 y 7 grados, presentan el mismo carácter que el de Mayo, en el que los 10 grados de promedio son alcanzados muy pocos años. Y consecuencia de esto será que el verano también llegue retrasado, y que aun en los más altos días de la canícula la temperatura no sea superior a los 18 grados. Pero no por eso dejan de sentirse los rigores de la estación; si el promedio de ésta es bajo, no hay que atribuirlo a falta de calor, sino al hecho de que las noches son durante Julio y Agosto bastante frescas; pero durante el día se han alcanzado máximas casi iguales a las de los pueblos situados más allá de sus sierras del Sur.

El comienzo del otoño registra las temperaturas mejores del año, las cuales son aprovechadas para recoger las principales ri-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

quezas de la tierra: las hortalizas; pero el paso de esta estación suele ser tan fugaz que, como antes hemos dicho, no es raro ya en Octubre conocer temperaturas propias de días invernales.

Los vientos recorren durante todo el año estas tierras, pero a diferencia de las Cinco Villas, en donde el predominante es el cierzo, las elevadas cimas del N. y del E. le privan de su influencia al valle, por lo que sopla con menor intensidad. En cambio, el llamado en el país «bochorno», procedente del SE., penetra desde el río Aragón en bastantes días del año. Y el cielo, en general, está bastante despejado, ya que las nieblas, tan frecuentes en el valle del Ebro (las «boiras»), al chocar con las primeras estribaciones del Pirineo por la parte de Castiliscar, Uncastillo y Luesia, se detienen, y si por ser muy intensas, llegan, lo hacen por pocas horas.

Estos caracteres climáticos se notan con bastante igualdad en los seis pueblos de la comarca, con la única diferencia de que, a medida que por el valle marchamos de E. a O., aquéllos se presentan más atenuados: Longás e Isuerre son más fríos que Urriés y Navardún, lo cual está perfectamente explicado por la menor altitud (Longás está a 735 metros sobre el nivel del mar; Navardún a 524).

Esta climatología nos explica perfectamente el régimen pluviométrico. Por estas tierras pasa el límite entre la Iberia seca y la lluviosa, con una cantidad anual de lluvias de 600 a 800 mm. A partir de las orillas del Ebro, en la provincia de Zaragoza, las Cinco Villas nos ofrecen un escalonamiento en las precipitaciones; inferiores a los 400 mm. en la propia estepa ibérica, pasan a 500 mm. en Sádaba y a más de 660 en Uncastillo, Luesia y Sos, para saltar bruscamente a más de 800 en las sierras de estos tres últimos pueblos. Y a partir de sus más altas cimas, en la vertiente que se dirige hacia la Onsella y el Aragón, surge de nuevo el descenso para encontrar en los pueblos del valle precipitaciones anuales que le dan un promedio de 600 a 700 mm., fenómeno explicable, porque las masas nubosas que del Pirineo descienden por las orillas del río Aragón cargadas de humedad se esparcen por las altas cimas de las sierras que van a parar a sus orillas: sierras de Urriés, Sos, Uncastillo, etc., dejando privadas de su

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

beneficio las tierras más interiores y de menor altitud. Y aunque no poseemos datos precisos, podemos aventurar por la propia experiencia que las lluvias son más abundantes en este valle que en cualquiera de los pueblos del Norte de Cinco Villas.

La repartición de estas precipitaciones no es uniforme; de Noviembre a Abril son más abundantes, siendo notoria la extremada sequedad del verano, pues cuando excepcionalmente llueve es a causa de fenómenos tormentosos, que se resuelven rápidamente con granizadas o precipitaciones torrenciales, de efectos desoladores para la economía, ya que al daño inherente a los que directamente suelen causar sobre las cosechas hay que añadir los desbordamientos de la Onsella, que arrastran los huertos y plantaciones situadas en sus orillas, base de la vida comarcal. Y la repetición de estos daños no es rara, sino frecuentísima; no hay año en que, con mayor o menor intensidad, se vea mermada por esta causa la escasa riqueza campesina.

Y las nieves no son tan abundantes como en el propio Pirineo, pero tampoco son desconocidas. Aunque no con la intensidad que recuerdan los ancianos (en los pueblos de Lobera, Longás e Isuerra, los más viejos no olvidan las grandes nevadas del siglo pasado), poco o mucho, nieva todos los inviernos, pudiendo señalarse ocho o diez días al año con ese carácter.

* * *

El clima de la comarca influye poderosamente en su régimen hidrográfico. El río de la Onsella no reviste por su caudal la misma importancia que el Aragón, del cual es afluente, pero sí supone para éste un aporte bastante considerable, no tan grande como el de los ríos que descienden por los valles propiamente pirenaicos, pero sí lo suficiente para que debamos concederle alguna importancia.

Este río, que es el que da el nombre al valle, del que ya nos dice Madoz que era célebre por sus furiosas avenidas (9), nace

---

(9) *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España.* Madrid, 1846. Tomo XII, pág. 278.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

en el punto denominado «Salafuentes», en una pequeña fuente situada a 950 metros sobre el nivel del mar, en el mismo límite de las provincias de Zaragoza y Huesca, término del municipio de Longás, a cuatro kilómetros de este pueblo en línea recta, y en una pequeña hondonada formada por la cadena que hacia el Norte dirige la sierra de Santo Domingo (10). Durante tres o cuatro kilómetros su curso, casi inapreciable, aumenta rápidamente, debido a la abundancia de fuentes que encuentra a su paso por «Paco Ural» y «Peña Truocha»; bordea el pueblo de Longás, que deja a su derecha, y aumentando su caudal por los aportes que recibe del arroyo Caparrito, penetra en tierras de Lobera por «Puig Navarro», dejando este pueblo a su izquierda y a 300 metros de las orillas. Su curso, que hasta este lugar era torrencial, comienza a suavizarse, y describiendo profundos meandros llega a Isuerre, pueblo situado en una pequeña colina, a su derecha; y formando nuevas y amplias curvas penetra en el municipio de Urriés. Este pueblo queda a dos kilómetros de sus orillas, y después de recorrer la parte baja de Navardún, llega a tierras de Sos del Rey Católico, formando con sus aguas la fértil huerta del Ramblar; penetra en la Plana Real (11), y con ella en Navarra, formando durante cuatro kilómetros, con su cauce, el límite entre esta provincia y la de Zaragoza, y a los cinco mil metros de contacto con aquel reino, después de atravesar la carretera de Gallur a Sangüesa en su kilómetro 94, por un soberbio puente de piedra de 57 metros de largo, desagua en el Aragón, 1.500 metros debajo de Sangüesa, frente a la rica huerta de «La Pastoriza» y en el

---

(10) Labaña, en su *Itinerario del reino de Aragón* (Zaragoza, 1895), en la página 23, dice que este río nace entre la ermita de San Esteban y Peña Lucientes, en el punto llamado Fuen Mayor, lo cual no es cierto. En dicho lugar se origina el arroyo Facillon, que es un afluente de la Onsella y no el río principal.

(11) En este gran llano estuvo edificado un poblado que alcanzó gran florecimiento en la alta Edad Media, llamado El Real, por pasar en él grandes temporadas los monarcas navarros. Todos los mapas de este reino anteriores al siglo XVIII nos lo señalan a la derecha del río y en las cercanías de su desembocadura. Fué tan grande su condición que tenía seis jurados y a él estaban agregados los pueblos de Anués, Filera, Ulerda y Undués, todos ellos, excepto el último, desaparecidos.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

término de Sasillo. En la parte media de su curso, aumenta notablemente su caudal; no así en la baja, de la que no recibe más que afluentes de escasa consideración, y en la que tampoco son abundantes las fuentes, como en otras partes de su recorrido. No se poseen datos precisos que nos permitan calcular exactamente su caudal. Su labor erosiva, en la primera parte de su curso principalmente, es muy grande, debido a su carácter torrencial, pues en poco más de seis kilómetros tiene que salvar el rápido desnivel existente entre el punto de su nacimiento (950 metros) y el que posee a su paso por Longás (730 metros). Pero a partir de este último lugar, su curso es más tranquilo, y a veces es tan escaso su desnivel que en muchos puntos forma, sin intervención del hombre, balsas y pozos. Durante el breve contacto con el campo, surge a derecha e izquierda de sus orillas un paisaje agradable, poblado de huertos, cuya frondosidad indica su recorrido, vegetación más abundante en las cercanías de los pueblos, donde con sus aguas ha formado los terrenos de huerta, base de la vida de la mayoría de la población; aunque este río, del que ya hemos dicho que es célebre por sus avenidas furiosas, se encarga muchas veces de arrastrar en pocos minutos la paciente labor que él, juntamente con los campesinos, ha contribuído a formar.

Su curso es de 36 kilómetros, contados exactamente desde el punto de su nacimiento hasta su desembocadura en el Aragón.

La Onsella es, pues, el eje hidrográfico de la comarca y en realidad el único río importante, pues aunque recibe varios afluentes, la irregularidad de las precipitaciones convierte a muchos de éstos en barrancos, secos la mayor parte del año; indicaremos los más importantes, con el curso de cada uno de ellos, para así contribuir al estudio de las aguas de la comarca.

Empezando por su derecha, recibe el Barranco de Buso, de poco más de dos kilómetros de longitud, y seco la mayor parte del año, excepto en época de precipitaciones furiosas; más adelante, y antes de llegar a Longás, desagua en él el Barranco de Fuen de Sora, también, como el anterior, de curso corto, aunque más regular; y en el propio pueblo de Longás, el arroyo Capartrito, que surgiendo en las proximidades del pico Sangorrín, atraviesa una región muy rica en manantiales, por lo que en su desembo-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

cadura vierte en el río principal una cantidad de agua no despreciable, aumentada por la que él mismo recibe de su único afluente, el barranco de Sotillo.

Durante muchos kilómetros de su curso, debajo del pueblo citado, no se encuentra ningún afluente importante; las altas cimas de las sierras de Urriés y Pintano, que lo limitan por el Norte, envían sus aguas por la ladera opuesta al río Aragón, y su vertiente meridional forma solamente los barrancos de Puig de Longás y de la Tejería, secos la mayor parte del año.

En su curso medio y bajo, y continuando por la orilla derecha, los aportes son todavía más pobres que en su parte alta; el río crece en caudal, pero sin que ningún cauce le alimente, debido a que, como ya hemos indicado, los manantiales son muy abundantes. El barranco de las Forcadas, el Mon y el del Barrio, que recibe poco después de su paso por Isuerre, ven sus cauces transformados en tierras secas y polvorientas, convertidos muchas veces en sendas y caminos; solamente algún guijarro rodado recuerda entre las hierbas y juncos su carácter de lecho fluvial. En Navardún recoge las aguas del barranco de San Miguel y las del río Aguilar, curso más importante que los anteriores y que con sus aguas ha contribuído a la formación de una rica huerta en los alrededores de aquel pueblo. Y finalmente, en las proximidades de su desembocadura, vierten en él sus aguas el río San Mario, que aumentado por su afluente Solana, fertilizan el «Plano Real» y contribuyen a la modificación del paisaje, que palpablemente se observa en la cuenca de la Onsella en los últimos ocho kilómetros de su recorrido.

Los afluentes de la Onsella por la izquierda no son más importantes que los de la derecha; recibe primeramente el barranco de Salafuente, medio kilómetro más abajo de su nacimiento; más adelante, el arroyo Facillón procedente de la Sierra de Luesia, y el Zapatera, con idéntico origen; las altas cimas de las sierras de Uncastillo envían sus aguas por medio de los arroyos Aladrén, Fuentelas, Canales, Valseca y Fornellos, todos ellos de curso torrencial, pues el desnivel existente entre los puntos altos en que nacen y el que hay en las riberas de la Onsella, que asciende a más de 400 metros, es salvado en poco más de cuatro kilómetros.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Debajo de Isuerre, recibe nombre del Barranco del Vado que, como ya hemos visto antes, fertiliza el término del municipio navarro de Petilla de Aragón, seco la mayor parte del año, y con una longitud de más de diez kilómetros, mucho más grande que la de cualquiera de los afluentes de la Onsella, y que además permítese el lujo de poseer como afluente suyo el barranco de la Veda, que surge en las cercanías del pico de la Selva, a más de 1.150 metros de altitud. Y finalmente, el río principal, en la última parte de su curso, recibe el arroyo de la Retadolla, que fertiliza la riquísima huerta del Ramblar en Sos del Rey Católico y que está formado por la unión de los riachuelos Aras, Conarruga, Riguel Anués y Fuentes, todos ellos nacidos al Norte de la sierra de Sos, y en los que la obra del hombre ha sido tan intensa que ha sabido crear el terreno más feraz de todo el Norte de la provincia de Zaragoza.

En toda la cuenca, las intensas pero rápidas lluvias ocasionan crecidas devastadoras, que asuelan las tierras ribereñas. Para remediar estos estragos se ha intentado realizar obras de encauzamiento por parte de los propietarios de los prados cercanos que, al no revestir por la falta de medios técnicos la solidez necesaria, fácilmente son destruídos si las avalanchas de agua son un poco fuertes.

Y estos ríos, pródigos en algunas estaciones, han hecho nacer proyectos encaminados al aprovechamiento de sus aguas, mediante la construcción de embalses adecuados y acequias, pero sin que ello tenga gran importancia. Unos cuantos kilómetros de acequias rudimentarias llevan el agua a algunas huertas de Lobera del Onsella, y al mismo tiempo con su fuerza mueven las máquinas de un rudimentario molino harinero, que por un método bastante primitivo atiende a todas las necesidades de la pequeña comarca. Se ha proyectado embalsar las aguas del río mediante la construcción de dos presas, que al mismo tiempo que regularizarían su curso permitirían el aprovechamiento de la hulla blanca; solamente Urriés y Navardún disfrutan del beneficio de la energía eléctrica mediante líneas procedentes de los saltos del río Aragón. Hasta la fecha tal propósito no ha sido llevado a la práctica.

Pero como el estudio de la hidrografía de un país no sólo ha

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

de concretarse a los cauces superficiales, sino también a las corrientes del subsuelo, es preciso que indiquemos que, como ya hemos observado en párrafos anteriores, los cauces subterráneos son muy abundantes, y se hacen patentes mediante la construcción de pozos o el nacimiento de fuentes. Mi difunto amigo D. Juan Fernández Amador de los Ríos opinó que (12) el nombre de Onsella procedía de las raíces «On», manantial, y «Cella», río; y tal opinión no parece muy desacertada considerando la abundancia de fuentes repartidas por todo su curso. Y la misma claridad de sus aguas, que contrasta enormemente con la suciedad que se observa en la red del Arba, parece que no hace más que confirmar la abundancia de aquella red subterránea.

* * *

Este conjunto de caracteres climatológicos e hidrográficos presta al país una fisonomía propia, reflejada en su vegetación y paisaje. D. Blas Lázaro e Ibiza (13) hace coincidir con las vertientes meridionales de la sierra de la Peña y de la de Santo Domingo los límites de la región septentrional o cantábrica y los de la central; y podemos añadir que en ello estuvo acertadísimo el ilustre botánico. El territorio comprendido entre el Valle de la Onsella y el río Aragón es la verdadera zona de transición de una a otra y aunque en el valle objeto de nuestro estudio no se manifiesta claramente el cambio de vegetación, sí puede observarse una imperceptible modificación entre el paisaje de las sierras de Uncastillo y Luesia y el de los montes de Pintano, a pesar de que la distancia que los separa no es mayor de diez kilómetros. La vegetación es la propia de un secano fresco, nombre que les va muy bien a las tierras del valle; temporal y amarillenta en su parte Sur, comienza a ser más fresca y jugosa en las laderas de la sierra de la Peña. Pero, a pesar de ello, las tierras peladas dominan por el territorio; las canteras sin cultivo, carentes de bosques; de éstos hay algunas manchas en la parte Este, en donde la ve-

(12) *Geografía de España.* Zaragoza, 1926; pág. 224.
(13) *Regiones botánicas de la Península Ibérica.* Madrid, 1895; pág. 180.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

getación es más variada y abundante, aunque todas las especies que la constituyen se reducen a matas bajas de coscojos, romeros, aliagas, carrascas y escasos robles, materiales aprovechados por los naturales para las necesidades de los hogares. Y en las sierras que lo bordean por el N. y por el S., y en tiempo debieron de ser mucho más abundantes, existen pinos comunes (*Pinus Sylvestris*), enebros, sabinas, acebos, robles, hayas, encinas, avellanos y manzanos silvestres. Los árboles frutales son escasos, su número es insignificante, ya que solamente viven bien el almendro y el nogal, que soportan bien la extremada climatología, a pesar de lo cual su desarrollo dentro de la región es bastante reducido. En los años pasados, el último ha comenzado a desarrollarse rápidamente, y los grandes resultados que de él se obtienen induce a pensar que puede ser la nuez un artículo de exportación.

Y como el límite biológico del cultivo del olivo queda muy por bajo de estas tierras, y la vid, tras la invasión de la filoxera en el pasado siglo no se ha cultivado, comprenderemos fácilmente que el paisaje vegetal sea poco atrayente, el cual tampoco queda dulcificado por la obra del hombre, pues los escasos pueblos, confundidos con el pardo suelo que los rodea, no presentan, como todas las tierras del otro lado de sus sierras, ruinas de castillos ni monumentos de algún valor y mérito artístico (14). El castillo de Roita, restos únicos que se conservan de lo que fué hace siglos pueblo floreciente, es la única atalaya gigantesca, ya casi derruída, que pregona por todas partes la gloria de los siglos pasados. Parece casi imposible cómo la Valdonsella, enclavada entre la gran mancha románica de la provincia de Zaragoza», o sea, las Cinco

---

(14) Esta ausencia de fortalezas en la actualidad ha sido debida a las devastaciones militares a que se vió sometida la comarca, pues en la Edad Media todos los pueblos poseían castillo: Navardún tuvo uno de origen romano; Petilla entregó el suyo como garantía de un préstamo de 20.000 maravedises oro, y quedan todavía algunos restos del de Urriés, que tenía comunicación, según parece verse, con el de Navardún, subterráneamente. Y la tradición nos habla de otros que existieron en Isuerre y en los actuales despoblados de Sangorrín y San Esteban. El de Roita fué tributario de la Corona de Aragón, como nos dice D. Próspero de Bofarull en su obra *Renta de la Corona de Aragón*. (Barcelona, 1871.)

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Villas, y la de Leire, no presente manifestaciones de esta arquitectura. La guerra todo lo destruyó, y hoy las iglesias y demás monumentos antiguos no presentan artísticamente ningún valor. Y considerando esta ausencia de belleza en el paisaje vegetal y en el humanizado, no nos extrañará que el alma de los campesinos sea sencilla, fría y brusca, y que su psicología apenas encuentre sentimiento delicado en el goce de las montañas y valles.

En medio de este paisaje adusto vive una fauna casi igual a la de las comarcas que la rodean; topos, raposas, zorros que viven en la sierra y bajan al valle en busca de alimento; muchos conejos, liebres y perdices, debido a la abundancia de matas bajas, así como también pájaros. Hoy, la caza mayor es inexistente; solamente abunda el jabalí en la sierra de Santo Domingo; los osos han desaparecido, aunque debieron de ser muy abundantes en siglos pasados: el nombre de Valdonsella que lleva la comarca lo atribuyen los naturales a la abundancia de aquellos animales (Onsella, igual a onso u oso); la tradición popular habla de los muchos que existieron y que obligaron a dar a las viviendas antiguas y «corrales» campestres el aspecto cerrado que presentan; y el mismo Labaña nos habla de lo abundantes que eran aquellos animales cuando él atravesó estas tierras. La fauna fluvial, por la pureza de las aguas de la Onsella, es importante; las truchas son muy abundantes, aunque de tamaño muy pequeño, constituyendo su captura con cestos y trasmallos una ocupación casi continua de sus habitantes.

V

Rasgos humanos.

El conjunto de factores físicos que acabamos de enumerar demuestra prontamente que la Valdonsella no es un terreno de economía floreciente. Si a los factores climatéricos e hidrográficos, profundamente desfavorables, se le une el que las tierras son de una fertilidad mínima, comprenderemos que la aportación que pueda llevar este valle a la economía aragonesa sea insignificante, por no decir completamente nula, ya que casi todos sus productos son

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

consumidos directamente por sus naturales, a los que la mayor parte de los años no les queda ninguna cantidad sobrante para la exportación. Es cierto que la parte que forma el valle propio está toda ella aprovechada, pero en las laderas de los montes quedan muchas extensiones sin cultivo debido a la mala calidad de la tierra (Lobera, Isuerre y Longás, principalmente) y en cuyos puntos se aprovechan de la hierba raquítica los mulos, bueyes y burros que ayudan a los labradores en el trabajo de sus campos.

El rendimiento y fertilidad del terreno es mucho mayor en el O. que en el E., pero ni aun en estos puntos favorables pueden compararse con el que se obtiene en cualquiera de los municipios de las comarcas vecinas.

Los cereales se dan en cantidades insignificantes; el tamaño del grano que se recoge es mucho más pequeño que en las fértiles comarcas trigueras del Sur, debido al frío. Por eso el célebre trigo «catalán» o de «monte», cimiento de la molinería aragonesa, no puede emplearse en la siembra de los campos del valle. Y como muestra de esa pobreza, expondremos algunos datos numéricos sobre la riqueza cerealícola de cada uno de los municipios:

Trigo: Urriés recoge 150 toneladas anualmente; Lobera, 100; Navardún, 60; Isuerre, 50; Gordún, 30, y Longás, 50.

Cebada: Urriés, 30 toneladas; Lobera, 20; Navardún, 15; Isuerre, 10; Gordún, 5, y Longás, 10 toneladas.

Centeno: El cultivo de este cereal pobre está bastante extendido, no porque la tierra le preste mayor fertilidad, sino por el hecho de que con los fuertes tallos que éste proporciona en sus espigas se fabrican en todas las familias los vencejos que se utilizan para atar el trigo después de segado, formando los haces, que en la tierra se denominan «fajos» y «gavillas». En cualquiera de las comarcas trigueras de España estos vencejos son comprados en las fábricas que los producen; pero en la Valdonsella tal producto no es objeto de importación porque, como los labradores afirman, no pueden invertir en su compra una cantidad que quizá después no fuese compensada al recoger sus reducidas cosechas.

El lino, que hasta la aparición de los modernos tejidos desempeñaba un papel tan importante en el vestido del hombre, se cultivaba en grandes extensiones hasta principios del siglo actual. El

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

terreno de su huerta era muy apropiado para ello, principalmente en Urriés; pero hoy ha quedado reducido a pequeñas extensiones, cultivadas por algunas familias que en sus talleres elaboran tejidos bastos para los menesteres agrícolas.

Hemos visto cuán pequeñas son las cantidades que se obtienen de la siembra de los cereales. Ello en parte se debe a la poca fertilidad, pero también a que dedican al cultivo de las plantas de huerta gran atención. En la economía del valle, éstas tienen más importancia que el trigo, dándose en las riberas de la Onsella muchas cebollas, cardos y judías; las verduras que se obtienen, aunque en pequeña cantidad, poseen un sabor especial; la remolacha y la patata cubren las necesidades del invierno y constituyen la base de la alimentación del único producto que es objeto en el valle de exportación, el cerdo. Y debemos añadir, porque ello confirmará más todavía lo que dijimos sobre la climatología, que debido a ésta la siembra de todos los productos agrícolas hay que efectuarla unas semanas antes que en cualquiera de los pueblos de las Cinco Villas o de la Canal; lo mismo que la recolección, que siempre se retrasa veinte o treinta días con respecto a aquéllos.

Lo accidentado del terreno y su pobreza no permiten la existencia de propietarios ricos; todos los vecinos son dueños de un trozo de huerta y otro de secano; por ello, los montes comunales, tan conocidos en los pueblos de las cercanías, aquí son ignorados.

Y el mismo espíritu de igualdad se observa en la ganadería, formada a base de pequeños rebaños de ovejas y cabras. Los pastos no faltan, pero debido a su poca finura aquéllas son de tamaño mediano y de cabeza muy diminuta; en todo el valle hay unos 25.000 ejemplares, de raza «lacha» casi en su totalidad, además de 600 cabras. Las condiciones del terreno para el desarrollo de esta especie son excelentes, y si su número no es bastante mayor hay que atribuirlo, más que a las condiciones del terreno, a las medidas legislativas encaminadas a evitar su propagación excesiva, debido a los daños que ocasionan con sus costumbres salvajes en las huertas y sembrados.

Anteriormente hemos tenido ocasión de observar que el único producto que se exporta en el valle es el cerdo. Forma verdaderos rebaños, criados en el campo y alimentados en las épocas desfavo-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

rables por los productos de huerta y quizá debido (según lo atribuyen sus naturales) a ciertas especies silvestres que se crían en las hondonadas de los campos, y que son consumidas con gran avidez por estos animales, adquieren gran tamaño y finura, siendo célebres por sus exquisitas carnes. Los cerdos de la Onsella gozan de justa nombradía en todo el Norte de la provincia de Zaragoza y en el valle navarro de Aibar, y no es raro encontrar ejemplares de 12 y 15 arrobas de peso. Cuando han adqüirido el tamaño suficiente, son llevados a los mercados semanales de Sos y Sangüesa, en cuyos pueblos otros traficantes se encargan de repartir esta raza excelente por las tierras vecinas.

Y con todos estos datos económicos comprendemos perfectamente que el ramo industrial y el comercial, en la práctica, sean completamente desconocidos, ello en parte también debido a la falta de comunicaciones.

Estas no existen, en el moderno sentido de la palabra; aunque si nos atenemos a datos que proporcionan la Arqueología y la Historia en épocas pasadas, y principalmente durante la dominación romana, debieron ser muy abundantes. En un trabajo que publicamos (15) indicábamos cómo dos caminos construídos por Roma atravesaban esta región de Sur a Norte; el primero partía de la ciudad de Clarina, cuyas ruinas se conservan en el término de Uncastillo y, pasando por esta villa y Bastán de Petilla, llegaba a la Valdonsella por Navardún y Urriés, y de aquí marchaba a Tiermas. El segundo, surgiendo de las proximidades de Faradués, pasaba entre Asín y Orés, dejaba a Luesia a su izquierda y bordeando la Sierra de Santo Domingo llegaba al valle por Longás y los actuales despoblados de San Esteban y Sangorrín, dirigiéndose después a las riberas del Aragón. Pero no hay ningún resto que nos permita suponer que la comunicación longitudinal del valle fuese establecida por los romanos, como hicieron en la Canal de Berdún, en la que son palpables las huellas de una carretera paralela a la Onsella y que fué construída por aquéllos. Evidente-

---

(15) I. Escagües y Javierre: «Nuevos datos de Geografía histórica sobre las calzadas romanas del Norte de la provincia de Zaragoza». *Revista Estudios Geográficos,* núm. 15. Madrid, 1944.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

mente, los romanos no se atrevieron a vencer la misma dificultad con que se ha tropezado en los tiempos modernos: la enorme masa montañosa de la sierra de Santo Domingo, extendida hasta la Peña de S. a No., con alturas superiores a los 1.100 metros y carente de sendas y pasos fácilmente franqueables. He aquí por qué aquel pueblo, como en el siglo xx, prefirió para comunicar Huesca y Navarra la senda del río Aragón y no la de la Onsella, y he aquí, en este accidente topográfico, la explicación de muchos de los fenómenos económicos y humanos que todavía persisten en la actualidad, de idéntico modo al de hace dos mil años.

Una sola carretera, la que de Sos va a Ruesta, atraviesa la comarca por su parte Oeste, pasando por Navardún y Urriés. Los otros cuatro pueblos se comunican por caminos de herradura, que no son más que barrancos excavados en la arcilla del terreno por las lluvias y el tránsito. El año 1903 proyectóse la construcción de otra carretera desde Murillo del Gállego a Javier (Navarra), que pasaba por Fuencalderas, Sierra de Santo Domingo, Lobera, Isuerre, Gordún, Navardún y Undués de Lerda, marchando desde este pueblo directamente hasta Javier. Pero tal proyecto, que hubiese dotado al valle de una vía longitudinal, a pesar de encontrarse aprobado, no fué llevado a la práctica porque los trabajos preparatorios fracasaron al no contarse con las cantidades que se necesitaban para atravesar la masa montañosa de la mencionada sierra.

Este aislamiento en que el valle ha vivido los últimos siglos ha formado una raza de hombres tradicional, altos, robustos, desconfiados y poco sociables, muy cortos en su conversación y con un concepto del ahorro demasiado exagerado; las adversidades del medio les hace ser extremadamente cautos en el goce del dinero; pecan más bien de avaricia que de generosidad, y procuran reservar sus riquezas para disfrutarlas en las frecuentes épocas de calamidades. Por ello satisfacen prontamente todas sus necesidades, siendo parcos en las comidas, formadas a base de verduras y migas (pan desmenuzado y humedecido, frito con sebo de carnero) y con muy poca carne, ya que prefieren dedicar los animales que crían a la exportación.

Las antiguas costumbres aragonesas permanecen arraigadas en

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

el valle, debido al aislamiento en que éste vive; las jotas, romerías, hogueras las vísperas de fiestas señaladas, bailes públicos, juegos de barra, etc., lo mismo que las visitas a santuarios famosos; es célebre en todo el valle la ermita de San Juan en Lobera, a la que acuden en la noche del 24 de Junio todos los herniados de la comarca y muchos de los pueblos cercanos, a los que, tras las funciones religiosas, se les hace pasar por debajo de un árbol, que disfruta, según la leyenda, de virtudes curativas.

Y también permanece arraigado el traje típico de Aragón, aunque lentamente va desapareciendo: calzón corto, media de lana, alpargatas de cáñamo, camisa de lienzo recia, chaleco y chaqueta negra. El pantalón es sujetado al cuerpo por medio de una faja de lana, generalmente negra, mucho más ancha que la usada por los «baturros» de Cinco Villas, diversidad impuesta por la diferencia de climas, lo mismo que el sombrero de fieltro, de alas pequeñas y escasa copa, colocado encima de un pañuelo que cubre toda la cabeza.

Esta población del valle aparece dispersa por el cauce longitudinal que forma el río de la Onsella, presentándose los seis pueblos a muy pequeña distancia los unos de los otros (16). El más alejado de todos ellos es Longás, el más oriental de toda la comarca, situado a diez kilómetros de Lobera; dentro de las soledades que envuelven su término municipal, en las centurias anteriores se asentaron los pueblos de Nofuertes, Lucientes, Montañano, Sangorrín y San Esteban, colocados bajo el dominio del Monasterio de San

---

(16) En el trabajo del Sr. Dantín, antes indicado, se señala que el valle de la Onsella está formado por siete pueblos, ya que él incluye, además de los cinco Ayuntamientos, los agregados de Gordués y Gordún, que pertenecen al Ayuntamiento de Navardún. Nosotros, sin embargo, no seguimos tal opinión, ni el trabajo que hemos publicado sobre las Cinco Villas, ni en la delimitación de este valle. Gordún y Gordués, aunque agregados al mismo municipio, geográficamente pertenecen a tierras diferentes, y hasta el sentir popular se hace eco de esta apreciación: la sabiduría del campesino conoce y repite continuamente dos «dichos» transmitidos desde las pasadas generaciones, y que dicen: «Gordún, mujer de Navardún» y «Gordués, Cinco Villas es», aludiendo con ello al parentesco y semejanza existente entre el primer pueblo y su Ayuntamiento, y la también existente entre el segundo y la rica comarca triguera del Sur.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Juan de la Peña. En la guerra de Sucesión fueron todos ellos arruiñados y hoy quedan muy pocos restos visibles de su anterior emplazamiento. Del citado en un último lugar, subsiste la ermita de su nombre, junto a una fuente célebre, en la que nos dice Labaña, en la página 23 de su *Itinerario,* que se originaban las aguas de Ejea, y añade que los vecinos de este pueblo todos los años llevaban a la ermita dos cirios, pues un año en que no los enviaron se quedaron sin agua. Del pueblo de Lobera al de Isuerre no hay más que tres kilómetros, y de aquí a Gordún menos de cinco; de este punto a Navardún no llegan a cuatro, y de aquí a Urriés, dos.

Cada uno de estos pueblos irradia su actividad productiva sobre un término municipal de extensión variable; así Longás tiene 52 kilómetros cuadrados; el municipio de Lobera tiene una extensión de 34; el de Isuerre, 20; el de Gordún, 12; el de Navardún, 8, y el de Urriés, 23; el más extenso es, pues, el de Longás y el más pequeño el de Navardún.

La población se agrupa en estos seis pueblos apiñándose en viviendas humildes alrededor de la iglesia, como en Navardún y Urriés, o teniendo ésta a un lado, como sucede en Isuerre y Lobera; y además de las fincas campestres, en todos ellos se nota en los alrededores pequeños «corrales», en los que se guardan unas cuantas aves domésticas. Estos pequeños edificios atenúan la soledad campestre, que no es tan patente ni tan grande como en la España seca.

Cinco de los seis pueblos forman ayuntamiento propio, es decir, Longás, Lobera, Isuerre, Urriés y Navardún; el sexto, Gordún, pertenece como agregado al último municipio mencionado.

El número de habitantes del valle no ha experimentado modificaciones importantes; en el actual siglo xx, como se verá por los siguientes datos, ha disminuído ligeramente:

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

PUEBLOS	CENSO				
	1840	1910	1920	1930	1940
Longás.....	343	488	440	479	400
Lobera.....	321	513	485	507	501
Isuerre.....	212	346	318	302	271
Urriés.....	373	458	494	478	419
Navardún (con Gordún)..	168	405	410	426	384
Total.....	1.417	2.210	2.147	2.192	1.975

Con arreglo a los datos de este último censo, la comarca tiene una población de 1.975 habitantes, lo que le da una densidad media de 13 habitantes por km^2., régimen un poco inferior al de la provincia en que se encuentra situada la región (17).

El municipio más importante del valle, aunque no el de mayor población, es el de Urriés, verdadera capital del mismo, y al que sus naturales le dan el pomposo nombre de «Zaragoza la chica». Aunque su situación con respecto a los demás pueblos de la comarca es bastante excéntrica, ha adquirido rango de capitalidad por su mayor riqueza, debida a la excelente fertilidad de su suelo, siendo la residencia de las familias más pudientes y del sólo médico y farmacéutico, con que cuenta el valle. El tipo medio de población de cada pueblo es el de 329 habitantes para cada uno de ellos.

Y estos pequeños centros de población que nutren el mapa demográfico del valle se hallan todos ellos, excepto Urriés, asentados junto a la Onsella, pero en lo alto de una terraza que los libra del peligro de las inundaciones. Su altitud es la siguiente, de mayor a menor: Longás, a 735 metros sobre el nivel del mar; Lobera, a 672; Isuerre, a 661; Gordún, a 622; Urriés, a 557, y Navardún, a 495 metros.

Las casas de todos ellos, sencillas y modestas, emplean como materia prima la piedra y, así, la abundancia de canteras se refleja en la construcción. Sus dimensiones son reducidas, y constan de dos pisos y falsa, con escasez de ventanas, y las existentes, de

(17) La población de Gordún fué de 87 habitantes en 1840; 113, en 1910, y 69 en 1930.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

hueco pequeño; el tejado, muy pendiente, cubierto, bien con tejas del país o con grandes losas extraídas de las canteras. Dotadas todas ellas de amplia cocina, que constituye la principal habitación de la casa, son ocupadas por una sola familia, lo cual en parte es una expresión del espíritu individualista de la raza y también de la abundancia de viviendas, pues en el siglo pasado fué muy fuerte la emigración a Francia y América, sobre todo a Buenos Aires, ciudad que hoy cuenta con una reducida colonia de nativos y descendientes de vecinos de este valle.

VI

Geografía histórica.

Esta comarca tan pobre, cuyos rasgos físicos y humanos acabamos de exponer, desempeñó sin embargo en la historia un papel importantísimo, fenómeno solamente atribuíble a la franca orientación que presenta hacia Navarra, porque ha sido con la de esta región y no con la de Aragón con la que ha tenido mayores puntos de contacto.

Es muy poco lo que aparece en los archivos de estos pueblos, debido a que en la guerra de Sucesión la comarca fué varias veces arrasada por ambos bandos contendientes.

* * *

De los tiempos más antiguos conocidos que se conservan en Aragón quedan algunos restos, con talleres y estaciones del Paleolítico superior; de este período se han encontrado huellas en Undués Pintano, pueblo distante a poco más de seis kilómetros del río de la Onsella, lo que hace pensar que en las tierras de éste también se asentó aquella primitiva y rudimentaria civilización.

De las épocas posteriores hasta la venida de los romanos a España no puede hablarse más que a base de conjeturas e hipótesis,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

pero desde la llegada de aquel pueblo a nuestra Patria comienzan a tenerse noticias de la comarca, proporcionadas por los restos encontrados. Se sabe que, por los años 206-197 (a. de J. C.), combate Roma contra los pueblos de Cinco Villas, algunas de cuyas tribus se refugiaron en las sierras del Norte, es decir, en las cercanías de nuestra región; pero hacia el año 178 toda esta comarca ya se hallaba sometida al dominio romano, ya que por su situación geográfica entre la Canal y las tierras del trigo, quedaría conquistada por Roma para establecer la unión entre ambas comarcas, unión que fué llevada a la práctica mediante la construcción de varios caminos, a los que hemos hecho referencia en páginas anteriores, dos de los cuales atravesaban el valle de Norte a Sur; de ellos todavía en la actualidad se conservan huellas, y se aprovecharon para su trazado de los abundantes pasos que presentan las sierras de Uncastillo y Luesia y la de la Peña.

Y prescindiendo de estos restos, no se conservan como en las tierras limítrofes otros que nos puedan dar más luz sobre la dominación romana en este punto. Las ruinas, tan abundantes por el Sur, no se presentan en el valle, quizá porque Roma no tuvo por estos puntos ninguna ciudad floreciente. Solamente el pueblo de Navaridún, de entre todos los que existen, es el que debe tener origen romano, villa que debió de ser fundada por éstos y fortificada como punto magnífico para vigilar la salida del valle, dotándola de un castillo, hoy desaparecido, pero que se sabe positivamente existió, pues dió origen a largas contiendas entre los monarcas aragoneses y navarros en la Edad Media, siendo recuperado para éstos por el obispo de Pamplona D. Pedro Ximénez de Gazolaz en 1250.

Durante la dominación de los árabes, y a partir del siglo IX, la frontera entre la tierra sometida y la no subyugada estaba marcada por una serie de castillos: Sos, Uncastillo, Luesia, Biel, etcétera, línea de protección situada muy cerca de la Onsella, que claramente nos demuestra que por estos valles, lo mismo que por los pirenaicos, comenzó a organizarse la resistencia contra los invasores. En ninguno de los pueblos del valle hay la menor huella de arquitectura árabe, lo cual prueba que el dominio de éstos debió de ser bastante efímero.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Y a partir de estas fechas, la historia del valle, como la de toda esta parte del Norte de la provincia de Zaragoza, fué la de unas tierras que, tras haber terminado su reconquista, pertenecieron lo mismo al dominio de los reyes aragongses que al de los navarros. Cada uno de los pueblos tenía sus particulares señores, de los que eran vasallos todos los habitantes, pagando los tributos a los dueños del señorío: el monasterio de Leire, dueño de más de 50 pueblos, dominaba toda la parte occidental del valle, y repartía su dominio con el monasterio de San Juan de la Peña, al que pertenecían los actuales pueblos y despoblados de la parte oriental. El obispo Ximénez recibió de García Iñiguez las villas de Lerda y Undués el año 880, y él las entregó al monasterio de Leire, del cual había sido abad. Basilio, prelado de Pamplona, entregó al mismo monasterio la décima parte de los frutos que se recogían en la Valdonsella, el año 919; y Galindo, también obispo navarro, le donó la décima de varios pueblos del valle en 938, generosidad continuada por Sisebuto, que en su palacio episcopal de Pamplona confirmó el 15 de Febrero del 991 la donación de Navardún a Leire, hecha por Sancho García III Abarca.

Las luchas en las regiones fronterizas continuaron, y Sancho el Fuerte, con objeto de castigar las atrevidas incursiones de don Arnaldo de Lesún, señor de Sádaba, con un fuerte ejército sometió todas estas regiones a su dominio; anteriormente, como ya hemos indicado, en 1139, Petilla fué incorporada a la corona de Navarra.

Estos son los únicos datos ciertos y concretos que sabemos de la vida del valle durante la alta Edad Media. Tradiciones y conjeturas existen muchas, entre las cuales hay que destacar, porque parecen estar acordes con la realidad, las opiniones que expone el señor Amador de los Ríos sobre el origen del nombre de Navardún, uno de los pueblos de la región.

Según el mencionado profesor, no se ha llegado a una conformidad completa sobre los orígenes del ducado navarro, pues unos opinan que su primer señor fué García Ximénez, señor de las Amezcoas y Abarzuza, otros que bajó del valle de Aspa, que hoy pertenece a Francia, Iñigo Arista, y otros (entre ellos el príncipe de Viana, que dice: «En este día, una peña que está tajada en-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

tre Amezcoa, Eulate y Valdelana se llama la corona de Navarra, e una aldea que está al pie se llama Navarín»), que principió Navarra en la Burunda, porque hay en San Pedro de Alsasua, en este valle, una lápida que dice que en ella se nombró al primer rey de Navarra. Desconocidos, pues, sus verdaderos orígenes, él opina que lo único cierto es que en el año 778 Pamplona pasó a depender de los del fuerte de Navar, situado en el actual Navardún, y siguiendo la filología: Navardún, antiguo «Navarduum», significa Fortaleza de Navar, de «Duum», sinónimo de castillo o fortaleza, y «Navar», nombre más antiguo del poblado; por lo cual Amador sigue opinando que a Pamplona se le llamó durante algunas centurias fortaleza o castro de los de Navar, por depender del dominio directo de este pueblo.

* * *

Los datos más fehacientes que tenemos sobre el valle proceden de la Historia eclesiástica, aunque muchos de ellos no son aplicables, pues hemos de tener presente que el antiquísimo arciprestazgo de la Valdonsella comprendía, como después veremos, no sólo los pueblos del valle, sino muchos más, hasta un total de 40, repartidos por la provincia de Zaragoza, excepto uno que pertenecía a Navarra y otro a Huesca.

Al tener lugar la invasión de los árabes, la iglesia de Pamplona se refugió en el monasterio de Leire, punto en el que permaneció más de dos siglos; convirtióse este cenobio en el centro espiritual de todas las tierras no musulmanas de Aragón y Navarra, y como a medida que la reconquista avanzaba los dominios espirituales cada vez eran más grandes, fué preciso a los abades del mencionado monasterio ensayar una división de las tierras liberadas, con objeto de que el gobierno de las mismas fuese cada vez más eficaz y provechoso. Una de aquellas divisiones rudimentarias fué la que se llamó de la Valdonsella, denominación que ha perdurado hasta los tiempos actuales, y que sin duda alguna fué tomada de la comarca así llamada, ya que ésta, en una situación céntrica con respecto a los pueblos que entonces se le incorporaron,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

debió de constituir el punto de residencia de sus gobernantes. El primer arciprestazgo de la Valdonsella comprendía todas las tierras situadas entre el Gállego y el Aragón y la parte no liberada de Cinco Villas, es decir, aproximadamente por las cercanías del actual pueblo de Egea de los Caballeros y, si consideramos que todos los documentos eclesiásticos que de los siglos posteriores poseemos referentes a esta provincia eclesisática están fechados en Navardún, no será muy aventurado el poder adelantar que este pueblo constituyó la sede de aquel primitivo arciprestazgo.

Con documentos oficiales que se conservan en el archivo parroquial de Uncastillo se insinúa que, remotamente, fué un partido independiente en lo eclesiástico, exento o «nullius diocesis», regido por un arcipreste con autoridad cuasi episcopal»; hasta que suprimido su título colativo fué incorporado a la mesa episcopal, iglesia y diócesis de Pamplona. No se conoce ninguna fecha que nos pueda indicar cuándo perdió el arciprestazgo su soberanía, pero esto debió de tener lugar en el siglo x, por cuanto en el año 1007 Sancho el Mayor señaló los límites de la diócesis de Pamplona, expresando que, como ya se sabía desde hacía mucho tiempo, éstos se extendían por la peña de Punicastro y Marañón hasta el Ebro y, según la corriente de éste, hasta el Gállego, comprendiendo toda Valdonsella.

El arciprestazgo continuó viviendo sometido a la diócesis navarra, y para su gobierno el prelado de Pamplona nombraba un oficial eclesiástico, cargo que llevaba anejas amplias facultades jurisdiccionales en todo el territorio; en su tribunal se entendían y sustanciaban causas matrimoniales, visitaba las iglesias, decretaba sobre materias disciplinarias, resolvía asuntos de carácter fiscal o económico, etc., lo que dió lugar a más de una cuestión de competencia entre ambas autoridades eclesiásticas.

A medida que la reconquista avanzó, y cuando Alfonso I liberó toda la parte llana del Norte del Ebro, se le incorporaron realmente todos los pueblos que habían estado sometidos a dominio árabe, y que hasta 1118 sólo nominalmente dependían del arciprestazgo, quedando bajo su autoridad las tierras comprendidas dentro de los límites establecidos por Sancho el Mayor, y a los que antes nos hemos referido. Y como la primitiva sede, Navardún, resul-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

taba un tanto excéntrica, fué trasladada a Uncastillo, a cuya iglesia de Santa María la Mayor la denominaban muchos documentos «Secunda sedes Pampilonensis», «la más insigne después de la catedral», «cabeza y matriz del arciprestazgo de la Valdonsella»,

Fig. 4.—Iglesia de Santa María la Mayor de Uncastillo, cabeza y matriz del arciprestazgo de la Valdonsella durante muchos siglos.

(Foto Escagüés.)

sin que el cambio de residencia de sus arciprestes modificase su primitivo nombre, que es el que ha pasado a la posteridad.

Y para evitar las cuestiones de competencia, a las que antes nos hemos referido, en la iglesia de este templo, y a presencia del oficial eclesiástico, concejo de jurados de la villa, cuerpo capitular y vecinos, el obispo electo de Pamplona tomaba posesión de este arciprestazgo, jurando en manos del vicario y sobre los Santos Evangelios guardar y respetar todos los privilegios que le

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

habían sido concedidos en los azarosos tiempos de la Reconquista, así como también las preeminencias, libertades, usos y costumbres.

El florecimiento y la riqueza que iba adquiriendo la Valdonsella motivó la apetencia de varias diócesis vecinas, que quisieron incorporarlo a su domino. En el siglo XI, tres de sus pueblos fueron agregados por el concilio jacetano a la mitra de Jaca, pero esta unión no se verificó hasta 1785. A fines del siglo XV, D. Alonso de Carrillo, obispo de Pamplona, pleiteó con el de Huesca, que temerariamente se había apoderado del arciprestazgo y tomado posesión de él, tras una sentencia favorable dada en 1486. Durante veinticuatro años permaneció incorporado a la mitra de Huesca, pero al ser nombrado prelado de Pamplona D. Amaneo Labrit, en 1510, resucitóse el pleito. El obispo de Huesca lo dió a D. Diego de Urriés, el cual, valiéndose de un breve subrepticio obtenido en Roma, dió colación del mismo a Juan Antonio Porrox, capellán del Rey Católico, entablándose entonces el renombrado proceso de la Valdonsella, que se resolvió mediante sentencia favorable al obispo de Pamplona el 11 de Julio de 1519.

Y para poner término a las disputas sobre las facultades del obispo y las del arciprestazgo, en 18 de Junio de 1571 la corte del señor justicia de Aragón, a instancia de los capítulos de Santa María y San Martín de Uncastillo, del justicia, jurados y Universidades de la villa, emitió un documento de «Juris firma», en el que se concretaban los privilegios de la Valdonsella y las facultades del oficial (18).

En otro documento (19) se habla de que, por contravenir a esta firma de derecho por parte del obispo de Pamplona en la sustanciación de ciertos delitos criminales surgidos al proveer la vicaría de Navardún y rectoría de Sigüés y de la reposición de Mosén Pedro Martínez de Luna en su cargo de arcipreste, los referidos capítulos, justicia y jurados interpusieron recurso ante la Corte y

---

(18) Archivo parroquial de Uncastillo, Documento VI, de 210 por 187 milímetros, de 10 hojas impresas y dos tapas en blanco, sin paginación ni pie de imprenta.

(19) Archivo parroquial de Uncastillo. Documento VI bis. Cuaderno de 282 por 200 mm., de 82 páginas y dos de índice, tapas en blanco, sin pie de imprenta.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

obtuvieron letras monitorias contra el obispo para que «repusiese todo lo hecho y atentado contra la sobredicha firma».

Para poner fin a estas discordias «fijando por vía de compromiso y amigables composiciones los derechos jurisdiccionales del obispo y del oficial eclesiástico en el arciprestazgo», el 16 de Septiembre de 1603 se firmó concordia entre D. Antonio Vargas, procurador legítimo de fray Mateo de Burgos, obispo de Pamplona, y varias personas diputadas en forma por los cabildos parroquiales, justicias, jurados y Universidades del arciprestazgo, en la que se definen las atribuciones respectivas.

Durante el pontificado de Esteban Antonio Aguado y Rojas, Su Santidad el Papa Pío VI, a propuesta del rey Carlos III y en atención a que la mesa de Jaca no gozaba de la renta correspondiente a la dignidad episcopal, y a las continuas cargas que tenía que soportar el prelado de aquella iglesia, y «contemplando por otra parte que son muy pingües los productos de la mesa episcopal de Pamplona», por bula dada en Roma el 16 de Diciembre de 1785, ejecutada en Real Cédula de 9 de Abril de 1786, separó de Pamplona el arciprestazgo y lo unió a la mitra de Jaca (20).

Aquella pequeña división eclesiástica que los obispos de Leire formaron para el mejor gobierno de las almas con unos cuantos pueblos de las riberas del Aragón y de la Onsella, en los azarosos tiempos de la Reconquista, constaba en el siylo XIX de los cuarenta pueblos siguientes: El Frago, Castiliscar, Biota, Biel Bagüés, Aso, Artieda, Petilla de Aragón, Urriés, Undués de Lerda, Undués Pintano, Escó, Gordún, Isuerre, Lobera, Lorbés, Layana, Luesia, Asín, Farasdués, Uncastillo, Tiermas, Sos, Sigüés, Salvatierra, Sádaba, Ruesta, Pradilla, Pintano, Navardún, Santa Eulalia, Piedratajada, Puendeluna, Eres, Ardis Murillo, Mianos, Malpica y Orés.

---

(20) Archivo parroquial de Uncastillo. Documento VII. 298 por 209 mm.; 22 páginas a dos columnas en latín y castellano, tapas en blanco, impreso en Madrid, en 1786, en la imprenta viuda de Ibarra, hijos y compañía.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

EPILOGO

En esta rápida visión de la historia de la Valdonsella hemos tenido ocasión de observar cómo, si ésta durante algunas centurias adquirió alguna importancia, fué debida exclusivamente a su situación geográfica. Las modernas comunicaciones la han aislado, y por ello podemos asegurar que si algún día se construyen los caminos paralelos a la línea pirenaica que tanto anhela Aragón, cuando las carreteras y los ferrocarriles la surquen, el valle saldrá del aislamiento y pobreza a que se halla sometido, ya que no olvidemos (y no es frase nuestra, sino de Ratzel, el maestro de la moderna Geografía) que la ruta es el factor esencial de la conquista de la tierra, y el solo hecho del cambio, del mercado y de la riqueza de los pueblos.

* * *

Brevemente he molestado vuestra atención con todo cuanto os acabo de indicar. Que sirvan estas ideas como un homenaje a Navarra, la paternal tutora de la Valdonsella durante tantos siglos, como una expresión de mi satisfacción íntima por haber realizado el encargo que recibí de mi inolvidable maestro D. Juan Dantín Cereceda, y que vaigan como acicate y estímulo del trabajo concienzudo que nosotros, en relación con las fuerzas que contamos, debemos acometer: delimitar y estudiar todas las comarcas españolas.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

INFORMES

Informe de la Real Sociedad Geográfica acerca del cambio de capitalidad y cambio de denominación al Municipio de Villafruel a Valcabadillo, de la provincia de Palencia (1).

Como ponente designado por la Real Sociedad Geográfica para emitir el informe solicitado de ella para los fines expuestos, tengo el honor de manifestar lo siguiente:

En 23 de Febrero de 1949, el Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Villafruel somete a la consideración de los señores Concejales y Presidentes de las Juntas periciales que componen el Ayuntamiento de Villafruel la conveniencia de trasladar la capitalidad desde dicho poblado al de Valcabadillo, dentro del mismo término municipal.

En 27 del mismo mes de Febrero, en sesión extraordinaria, el Ayuntamiento aprueba la propuesta por cinco votos a favor y dos en contra.

Las citaciones y comparecencias que figuran a continuación del expediente, contradictorias entre sí, no exponen razón de conveniencia general, sino más bien opiniones particulares o conveniencias personales de unos y otros.

Los argumentos expuestos en la propuesta de 23 de Febrero de 1949, ya citada, son los siguientes:

«1.º Que el Alcalde y la mayoría de los Concejales que ocupan este Ayuntamiento tienen su residencia en la Entidad local menor de Valcabadillo, lo que demuestra el arraigo que tiene esta

---

(1) Informe aprobado por la Junla Directiva de la Sociedad en sesión de 30 de Enero de 1950.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Entidad local menor dentro del Municipio.» Es claro que si dentro de algún tiempo el Alcalde y la mayoría de los Concejales tuvieran su residencia en Carbonera o en Villorquite del Páramo, con el mismo argumento se podría solicitar el cambio de capitalidad y denominación del Ayuntamiento a uno de estos lugares, teniendo en cuenta además que Carbonera tiene 123 habitantes de hecho y Valcabadillo 90, según el Nomenclátor del año 1940.

«2.° Que la actual capitalidad, por falta de comunicaciones, se hace de todo punto inaccesible durante la mayor parte del año.» Las distancias de Villafruel a las tres Entidades locales menores que juntas componen el Municipio, son: a Carbonera, 2 kilómetros; a Valcabadillo, 3, y a Villorquite del Páramo, 1 kilómetro.» No se tiene en cuenta en la propuesta la posibilidad de arreglar los caminos, ni tampoco la consideración de que la misma distancia hay entre todos los poblados y los caminos, cualquiera que sea la dirección en que se marche, como tampoco se dice que Valcabadillo está excéntrico y tiene 90 habitantes de hecho y que Villafruel está céntrico y tiene 112 habitantes.

«3.° Que en este pueblo de Villafruel no existen solares con los cuales poder dotar a este Municipio de los servicios más apremiantes e indispensables, como son:

»La Casa Consistorial, Secretaría y Archivo, Juzgado de Paz, el cual ha de constar también de la Sala de Audiencia, Secretaría, Archivo, Depósito judicial y calabozo.»

Esta afirmación no está de acuerdo con la realidad, pues a Villafruel concurren caminos que proceden de todas direcciones, lo que denota que el terreno, aunque no se le dé la denominación de solar, no deja de ser apto para toda clase de construcciones. Lo mismo ocurre con todos los poblados de la comarca.

«4.° Que la Entidad local menor de Valcabadillo reune mejores condiciones en todos los sentidos para ser capitalidad del Municipio. Buenas comunicaciones, con carretera de Palencia a Guardo, y solares suficientes y sobrados para poder establecer todos los servicios municipales, con las condiciones higiénicas mínimas, sin ocasionar graves perjuicios a particulares.»

Como las condiciones higiénicas de las construcciones son independientes del lugar en que esté emplazada la construcción, queda

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

como único argumento digno de tenerse en cuenta, que Valcabadillo está al lado de la carretera de Palencia a Guardo y a Riaño y los demás poblados del término no están sobre ninguna carretera.

Acerca de esto hay que hacer las siguientes observaciones: el acceso a la carretera de los vecinos de todo el término, 408 habitantes en total, es independiente de que la capitalidad esté en un poblado o en otro, y de estos 408 habitantes de hecho, 318 residen fuera de Valcabadillo y 90 en este lugar; para la vida interna del Municipio se puede aplicar el mismo razonamiento: que solamente 90 habitantes quedarían beneficiados, con la circunstancia que la capitalidad actual, Villafruel, está más céntrica con respecto a la totalidad del término municipal que las demás Entidades menores. En cuanto a las relaciones exteriores de los habitantes del Municipio, ya hemos dicho que nadie podrá evitar el tener que trasladarse desde el emplazamiento de cada vivienda al sitio adonde se proponga ir y que sobre la carretera sólo está Valcabadillo con 90 habitantes de hecho.

Se ha hecho esta exposición para demostrar, como se ha dicho al principio, que no se encuentra en la propuesta, ni en el acuerdo del Ayuntamiento, ninguna razón fundamental que aconseje el cambio de capitalidad, ni mucho menos el del nombre del Ayuntamiento, pues el trastorno que se ocasionaría en los Registros y Archivos municipales, judiciales y parroquiales de toda clase de documentos, tal como vienen acumulándose desde tiempo inmemorial, nunca podría alcanzar la compensación correspondiente si se aceptase la propuesta del Ayuntamiento, que, como ya se dijo al principio, sólo parece inspirada por un deseo particular de algunos habitantes del Municipio contra los restantes, según se pone de manifiesto en las diligencias que aparecen en los folios 3 y siguientes del expediente; sin que ninguna razón geográfica aconseje tampoco esos cambios, puesto que toda la comarca tiene las mismas características topográficas y geográficas.

Es cuanto tengo el honor de informar como resultado de la comisión que me fué asignada por ese Centro en la sesión celebrada el 9 de Enero actual.

Madrid, 23 de Enero de 1950.

FÉLIX CAMPOS GUERETA.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Informe sobre el cambio de nombre y capitalidad de Abay a Banaguas (Huesca) (1).

El actual término municipal de Abay se halla situado al pie del Pirineo, al NO. de la ciudad de Jaca, de cuyo partido judicial forma parte, y mide 7 kilómetros de Norte a Sur y unos 9 de Este a Oeste.

Tiene una pendiente general de Norte a Sur siguiendo el curso de los ríos Estabrún y Lubierre, hasta el curso del Aragón, que forma su límite meridional, y en cuyo trayecto no hay puente alguno, fuera del de Jaca.

Comprende los núcleos de población de Araguás del Solano, Ascara, Banaguás, Caniás, Fraginal y Novés, y los caseríos de Tiesas Altas y Tiesas Bajas. Poco a poco aquéllos, entre los citados que han tenido Ayuntamiento, han ido reuniéndose (los dos últimos, Araguás del Solano y Caniás, en 1942) hasta constituir uno solo, del que ahora vamos a tratar.

En la sesión extraordinaria que el Ayuntamiento de Abay celebró el día 18 de Abril de 1949, fué presentada la moción proponiendo el cambio de capitalidad del citado pueblo al de Banaguás, por ser éste más céntrico en relación con el conjunto del término. El Alcalde se opuso, fundándose por una parte en que Caniás y Araguás del Solano solicitaron y obtuvieron su agregación a Abay y habían de quedar, con el cambio que se propone, en libertad para pedir ahora su separación, y, por otra, por no ser el pueblo propuesto el más populoso.

Aplazado el asunto para nueva sesión extraordinaria, se celebró ésta el 25 del mismo mes, y en ella, cinco de los seis Concejales existentes se ratificaron en su propuesta, que fué aprobada por sus votos, teniendo en contra el del Alcalde, quien consideraba discutible la ventaja del cambio, ya que unos pueblos podían ganar en comodidad cuando al ir a Jaca evitaban el rodeo que re-

---

(1) Informe aprobado por la Junta Directiva de la Sociedad en sesión de 30 de Enero de 1950.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

presenta el paso por Abay; pero otros, en cambio, aumentaban su recorrido. El acuerdo, no obstante, se aprobó por mayoría de votos.

Los informes emitidos por las diferentes autoridades de los respectivos pueblos reflejan, en general, el interés particular de cada uno de éstos.

Son partidarios del cambio el Párroco, el Maestro y el Juez de Paz de Araguás del Solano; la Maestra y el Juez de Paz de Caniás, y los Maestros de Fraginal y Novés. También lo es el Sargento de la Guardia Civil de Jaca y, naturalmente, la Maestra de Banaguás. Los vecinos de todos estos pueblos pueden ir a Jaca por Banaguás, sin pasar por Abay.

En cambio, son contrarios, además del Juez de Paz y el Maestro de Abay, el Maestro de Ascara, pueblo al que sucede lo contrario que a los anteriores.

En la Hoja del plano a escala 1:50.000 del Instituto Geográfico y Catastral aparece una carretera que, arrancando de Jaca, pasa por Banaguás y por las proximidades de Caniás, Novés, Araguás del Solano y Fraginal, que representa una ventaja a favor del cambio de capitalidad, ya que con elia están unidos todos los núcleos de población: Abay con un camino vecinal y los restantes con caminos de herradura, como lo son todos los demás del término municipal.

El argumento del Alcalde de Abay, referente a que Araguás del Solano y Caniás quedarían libres si se verificara el cambio que ahora se pretende para separarse del Abay, es muy discutible, ya que del expediente se desprende que los cinco Concejales que lo defienden son de estos pueblos y lógicamente debe pensarse que reflejan la opinión de sus habitantes.

Es cierto, en cambio, que, como el Sr. Alcalde hace notar, Banaguás no es el núcleo de población mayor del Municipio, ya que aparece, en los censos de 1940 y 1945, con 110 y 100 habitantes de derecho, respectivamente, y con números mayores Ascara, con 206 y 189; Araguás, con 190 y 173, y Caniás con 115 y 107. Abay tiene 133 y 150.

En cambio, la otra condición que, con la anterior, exige el artírulo 15 del vigente Estatuto Municipal para que el cambio de capitalidad pueda efectuarse, es el de que la nueva capital se halle

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

en un punto céntrico del término, la cual está lejos de ser satisfecha por estos tres pueblos, sobre todo si, además del área geométrica del conjunto, se considera la facilidad de comunicaciones con las regiones que rodean a aquél. Esta condición es satisfecha solamente por la capital actual, Abay, y por la propuesta, Banaguás.

El problema, pues, es difícil y no parece inconveniente mantener el *statu quo*, en tanto las circunstancias no requieran una variación en este criterio.

JOSÉ MARÍA TORROJA MIRET.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

NOTICIARIO GEOGRAFICO

Dos nuevas Sociedades Geográficas.—La Sociedad Geográfica de Berlín.—Recientes fenómenos volcánicos en las Canarias. — El calor planetario. — ¿A quién pertenecen las nubes?—Los grandes centros urbanos en relación con la topografía.—Las expediciones del P. De Agostini.—El yute en el Brasil.

Dos nuevas Sociedades Geográficas.—La *Rivista Geografica Italiana,* en su número de Septiembre de 1949, anuncia la creación de dos nuevas Sociedades Geográficas en Italia. Una ha quedado constituída en Turín, con el nombre de «Associazione piemontese di cultura geografica», y los fines que se propone son: 1. Difundir el interés y el gusto por la Geografía en las escuelas y en la vida cultural del Piamonte. 2. Incrementar el estudio geográfico de esta región. 3. Contribuir, a base del conocimiento geográfico, a la mejor solución de los problemas que se refieran al progreso de la misma. La primera Directiva ha quedado integrada por el Prof. Piero Gribaudi, como presidente honorario; el Prof. Dino Gribaudi, presidente efectivo, y el Prof. J. Marziano como secretario. La nueva sociedad ha nacido ya con 150 socios, y una de sus primeras muestras de actividad ha sido la realización de una excursión geográfica a la Colina de Turín, reservada a los estudiantes, excursión que ha tenido un verdadero éxito.

La segunda de las sociedades ha sido fundada en Génova, por iniciativa de los Profs. R. Ciasca y E. Scarin, en Noviembre de 1948, con el nombre de «Società di ricerche e studi geografici e coloniali». Se propone esta entidad promover investigaciones geográficas relativas a la actividad económica del Mediterráneo (con particular atención al occidental), estudios de Geografía humana

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

sobre centros y puertos ligures, investigaciones sobre la población rural y alpina en Liguria, etc. La sede de la sociedad es por ahora el Instituto de Geografía de la Universidad de Génova.

La Sociedad Geográfica de Berlín.—La «Geselischaft für Erdkunde zu Berlin», una de las sociedades geográficas más antiguas de Europa, pues fué fundada en 1828, ha reanudado el pasado año sus actividades después del doloroso paréntesis que la pasada guerra ha significado para todas las entidades científicas germanas.

Mal que bien, hasta finales de 1943, la sociedad mantuvo cierta actividad cultural y organizó algunas conferencias. Pero en la noche del 31 de Enero de 1944, en ocasión de un ataque aéreo, una bomba redujo a escombros el magnífico palacio de la sociedad en la Wilhelmstrasse, núm. 23. Parte de la biblioteca, por fortuna, había sido empaquetada meses antes en cajones y trasladada a las galerías subterránes de una mina de potasa en Turingia. La antigua revista que publicaba la sociedad, *Zeitschrift der Gesellschaft für Edkunde,* también cesó de publicarse en el número 3-4 de 1944. La entrada de las tropas aliadas en Berlín hizo cesar definitivamente la actividad de todas las organizaciones científicas.

Pero desde este momento, un comité formado por los profesores Behrmann, Diels y Thom no cesó de moverse y gestionar la autorización para reanudar la vida de la sociedad y conseguir la publicación de la revista. Estos trámites han durado tres años, y por fin, el 9 de Junio de 1948, la Comandancia Militar Aliada consideró a la sociedad como entidad no política, y autorizó de nuevo su funcionamiento. Provisionalmente, mientras su antigua sede no sea reedificada, la sociedad ha encontrado asilo en un local de Berlin-Lichterfelde-West (Potsdammerstrasse, 11), si bien lo exiguo del edificio no ha permitido aún que la parte salvada de la biblioteca pueda volver a Berlín.

La nueva Junta Directiva consta de las siguientes personas: presidente honorario, F. Schmidt-Ott; presidente efectivo, W. Behrmann; vicepresidente 1.°, E. Brennecke; vicepresidente 2.°, E. Fels; vicepresidente 3.°, F. Friedensburg; secretario, H. Waldbaur; tesorero, R. Deibel. Vocales: E. Andrews, R. Robek, H. Dreyhaus, I. Katz, A. Krenzlin, E. Krohn, H. Nevermann,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

F. Nowatzky, O. Quelle, J. Rabau, R. Schaffmann, B. Schmitz-Lenders, H. Seifert, K. Slawik, H. Stille, K. Stuchtey, R. Thom, R. Thurnwald, J. Tiburtius, W. Unverzagt y W. Wolff.

Recordemos que como Socio Honorario español de la Sociedad de Berlín figuró el general Ibáñez de Ibero, hasta su muerte en 1891, y en 1928, en ocasión del primer centenario de la misma, fué nombrado nuestro Secretario perpetuo D. José M.ª Torroja y Miret.

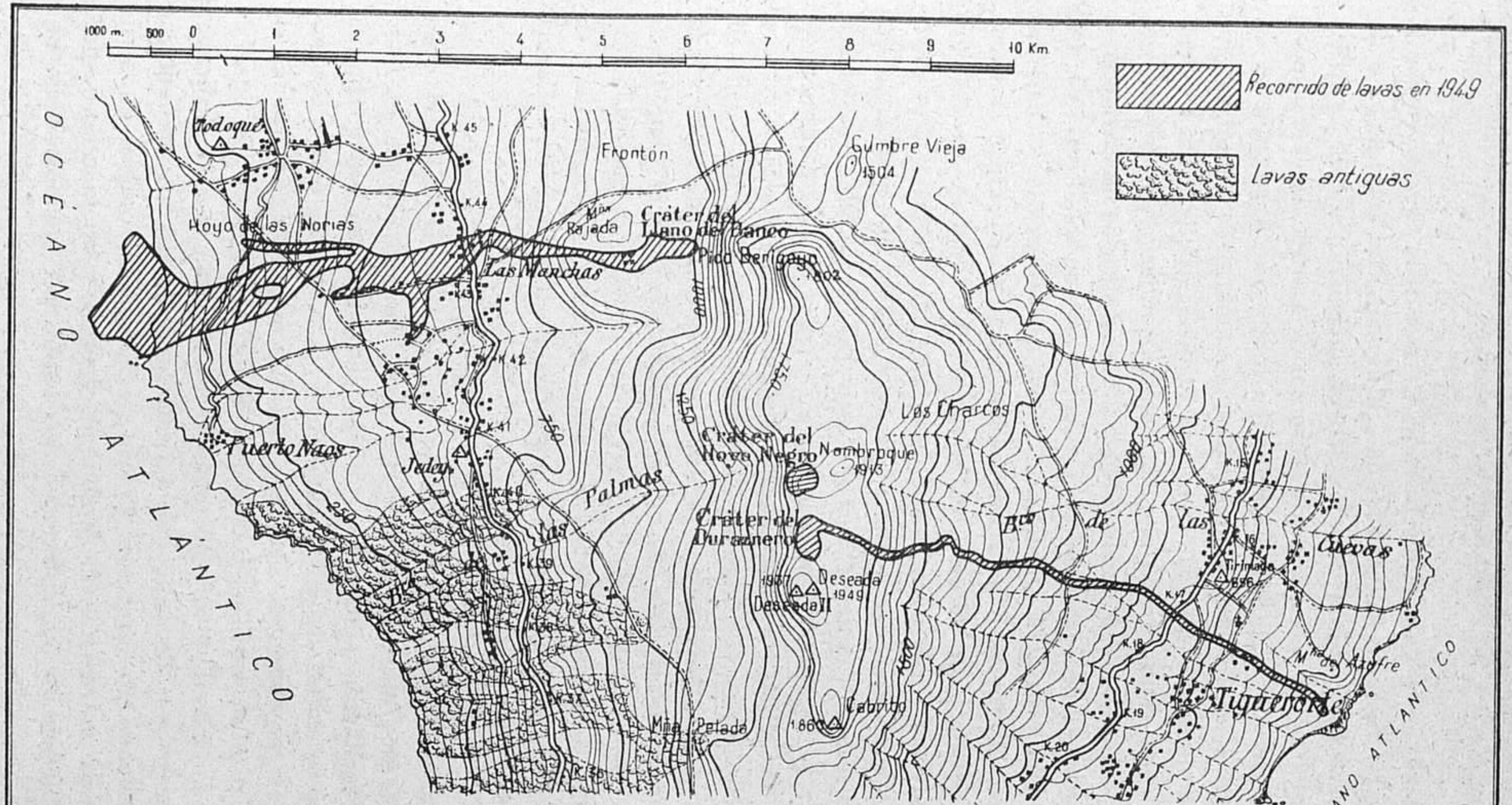
Con fecha Octubre de 1949 ha aparecido también el primer número del órgano oficial de la Sociedad Geográfica de Berlín, con el título principal de *Die Erde,* y conservando como subtítulo el que lo fué de la primitiva publicación, *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde*. La razón de esta innovación, como ya lo indica el secretario en este primer número, es evitar posibles confusiones con dos nuevas revistas de Geografía que desde que terminó la guerra hasta hoy han aparecido en Alemania, y cuyos títulos son algo parecidos al del anterior órgano: *Die Zeitschrift für Erdkunde*, que dirigía Schrepfer, y *Erdkunde,* de Bonn, que dirige Troll. Este primer número de *Die Erde,* impecablemente presentado, en tipogafía y papel excelente, contiene interesantes trabajos del fallecido Albrecht Penck, que fué Honorario Corresponsal nuestro, y de Stille, Fels, Lehmann y Seifert, con las correspondientes secciones complementarias de Noticias, Reseñas y Actividades de la Sociedad.

Ni que decir tiene cómo nos congratulamos de la vuelta a la vida de la veterana Sociedad Geográfica de Berlín y de la aparición de su órgano en la prensa.

Recientes fenómenos volcánicos en las Canarias.—En el pasado día 24 de Junio, en el Gobierno Civil de Santa Cruz de Tenerife, se recibieron alarmantes noticias de que en la isla de Palma, en las localidades de Fuencaliente y Mazo, se habían observado frecuentes movimientos sísmicos con fuertes ruidos, originando la natural zozobra entre el vecindario. Parece ser que a las once de la mañana del citado día 24, cuando unos muchachos se dedicaban a la recolección de pinocha, a doscientos metros de un antiguo cráter llamado en la región *Volcán de San Juan,* oyeron un sordo rumor semejante al de un prolongado trueno, y momentos después un terrible rugido que estremeció los contornos, viéndose cómo una

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Zona de las recientes erupciones volcánicas en la Isla de la Palma
Levantamiento topográfico del Servicio Geográfico del Ejercito - 1949

enorme masa de piedras humeantes se retorcía en espiral hasta romper la montaña. Más tarde se observó que de la cumbre denominada Montaña Pelada, a 1.400 metros de altura, salían grandes columnas de humo negro. Durante la madrugada del 24, en casi toda la isla se notaron movimientos sísmicos, percibidos con mayor intensidad en las localidades de Las Brenas, Mazo y Valle de Aridane. Hacia las once, viajeros que transitaban por la carretera general observaron que a su paso caían grandes cantidades de ceniza. Los vecinos de El Charco, en Fuencaliente, desalojaron el lugar.

Durante el día 25, en toda la zona de la localidad de El Paso continuaron sintiéndose fuertes convulsiones sísmicas, a razón de unas 80 cada veinticuatro horas, con grandes ruidos subterráneos. En la llamada Cumbre Vieja se formaron grandes fumarolas que se distinguían perfectamente desde varios lugares de la isla. El personal de observación enviado por las autoridades, desde Fuencaliente y El Paso, localizaron la erupción volcánica en la llamada Montaña de los Durazneros, en la que se abrió un cráter de unos 20 metros de diámetro que arrojó grandes cantidades de piedras y cenizas. En los terrenos inmediatos aparecieron además grandes grietas. El cráter de 20 metros abierto en la Montaña Pelada continuó arrojando grandes cantidades de piedras, ceniza y humo, destrozando las arboledas próximas; se percibió un intenso olor a azufre en toda la comarca, sin que propiamente el volcán emitiera lava. La anchura del cráter se amplió en los primeros momentos a razón de un metro por segundo. En la tarde del día 25, desde la localidad de Fuencaliente hasta las Machas, y particularmente en el paso denominado Los Charcos, donde está situada la ermita de Santa Cecilia, caían continuamente arenas calcinadas que todo lo manchaban de gris oscuro. Según parece, en la misma montaña pudieron observarse dos bocas de fuego que, además de las emanaciones, arrojaban algunos pedruscos encendidos que calcinaban completamente la abundante vegetación del contorno.

Después de un corto período de calma, durante el cual pareció que la erupción cesaba, el día 26 volvió a recrudecerse, inaugurándose la nueva etapa con un fuerte ruido, seguido de intensas sacudidas. El personal de observación, integrado por fuerzas de la Benemérita y de la Guardería forestal, pudo divisar perfectamente

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

el cráter, que presentaba dos bocas, una hacia Mazo, derivando sobre la parte de La Sabina y Fuentes Rosas, y otra hacia El Paso, por Los Charcos. Por estas aberturas brotaban de manera intermitente gases y piedras incandescentes que incendiaban las rastrojeras inmediatas. No cesaban las explosiones ni los ruidos subterráneos, abriéndose grietas en un radio de cinco kilómetros, con fuertes emanaciones de gases. La erupción del volcán tendió a aumentar, con marcada orientación hacia el término de Mazo, presumiéndose la existencia de lava por el humo rastrero observado. Las patrullas de observación tuvieron que retirarse, dificultando la bruma la visión del fenómeno. A las siete de la tarde el volcán seguía arrojando piedras incandescentes por un cráter, y por el otro cenizas.

Un grupo de observadores, entre los que figuró el Capitán General de Canarias, realizó un vuelo en avión sobre la zona volcánica. La gran cantidad de nubes impidió ver el cráter del volcán, observándose una enorme columna de humo de 4.000 metros de altura que envolvió el aparato, que volaba a 2.500 metros. Dicha columna de humo se extiende en dirección Sur, en una longitud superior a 100 kilómetros. Su color era intensamente terroso, y si si bien no se observaron llamas, se pudo apreciar la precipitación de materias pesadas, posiblemente arenas.

A las seis de la tarde del día 29 se registraron los más intensos movimientos sísmicos, que afectaron especialmente a las zonas de Fuencaliente y El Paso. En el Pago de las Manchas algunas viejas viviendas y casas de labranza resultaron agrietadas y otras destruídas, sin desgracias personales. Los daños mayores resultaron en la zona forestal, pues las explosiones. piedras incandescentes y gases a temperatura elevada llevan destruídos 250 pinos de 10 metros de altura. Los técnicos opinan que se trata de un volcán explosivo de tipo stromboliano.

Tras una pausa de varios días, durante los cuales pareció que las actividades volcánicas de la isla de La Palma se amortiguaban, en la madrugada del 8 de Julio, después de unas explosiones gigantescas, empezó la emisión de lava. La erupción se realizó por la zona denominada Las Pajitas, donde se abrió un nuevo cráter. En los primeros momentos la lava adquirió gran velocidad

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

y recorrió cerca de tres kilómetros de longitud en una anchura de 150 metros. Por las inmediaciones de la parroquia de San Nicolás de las Manchas cruzó a una distancia de unos 100 metros y se bifurcó después. Las autoridades procedieron a la evacuación urgente de los habitantes de la zona afectada, y a las dos de la tarde del día 8 la carretera general del S. de la isla quedó cortada por la lava. La corriente lávica buscó una salida al mar y se despeñó desde una altura de 1.800 metros en forma de inmensa cascada, de cuyo fondo rojo de escorias se desprendió un tenue vapor blanquecino y sofocante. A las siete de la tarde del día 9 la acumulación de lava en el lugar conocido por Hoya del Verdugo continuó desarrollando su movimiento de avance en un frente de 500 metros.

A las ocho de la noche del día 10, domingo, la corriente de lava cortó otra carretera, la que conduce a Puerto Naos, y al llegar a una hondonada, pasada dicha vía, empezó a amontonarse, rellenando las depresiones y aumentando su anchura. Tres horas después fué observado un nuevo brazo de lava que, separándose de la masa general, dió comienzo a su avance y siguió la dirección del puerto de Naos. Desde el mar, la caída de la cascada de lava al agua proporciona un espectáculo impresionante. El mar, materialmente hirviendo al recibir el contacto con la lava, desprende densas emanaciones de vapor, con nubes blanquecinas que se divisan desde gran distancia. La lava, al entrar en el mar, formó una especie de dique de 50 metros.

En los días siguientes, la salida de lava continuó con las mismas características, fluyendo con toda regularidad. Los curiosos pudieron acercarse hasta los mismos bordes de los ríos de materia en fusión, observando su marcha. El día 13, en la madrugada, después de algunas convulsiones de escasa intensidad, se abrió una nueva boca en el Llano del Agua, entre el primitivo cráter y la montaña de Durazno. Esta nueva boca, después de breve tiempo de expulsar humo a gran altura, comenzó a lanzar lava. Al propio tiempo, en dicha región de los Llanos comenzó a caer una lluvia de ceniza, percibiéndose fuerte olor a azufre. La lava desprendida de la boca recién abierta se une a la procedente de la anterior, precipitándose también en el mar, a cuyo contacto se forma una

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

densa neblina que alcanza gran altura. El mismo día 13 se sintieron en la isla tres intensos movimientos sísmicos. A la hora de cerrar estas noticas, la actividad volcánica de la isla de La Palma continuaba con toda intensidad, sin trazas de amortiguamiento.

El calor planetario.—El rápido y constante agotamiento de las tradicionales fuentes de energía existentes en el globo ha hecho parar la atención de los especialistas, no sólo en la posibilidad del aprovechamiento industrial de la energía atómica, sino en el modo de utilizar otras dos inmensas fuentes de energía que se ofrecen en la Naturaleza y hasta ahora poco o nada aprovechadas: el calor solar y el calor de nuestro globo.

En una Memoria recientemente presentada a la Academia de Ciencias de París por dos insignes científicos franceses, Albert Caquot y Georges Claude, se describen detalladamente las tentativas hasta ahora llevadas a cabo en este sentido, y los principales proyectos formulados por los estudiosos para una futura aplicación práctica.

Todo metro cuadrado de la superficie terrestre expuesto normalmente a los rayos del sol recibe de éste cada hora una media de 1.200 calorías grandes. En el desierto de Sáhara, todo metro cuadrado de terreno recibe un equivalente energético de 1,5 kilogramos de carbón al día, o sea 15 toneladas de carbón por hectárea. Hasta ahora se han efectuado diversas tentativas para aprovechar esta fuente de energía. Desde 1912 funciona en Meadi una fábrica entre cuyas instalaciones figura una máquina de vapor de émbolos alimentada por una caldera tubular extendida a lo largo de 26 espejos cilindro-parabólicos, con una superficie total de 450 metros cuadrados. El calor solar, concentrado por los espejos, provoca la ebullición del agua contenida en el «tubo-caldera», marchando el vapor a accionar los émbolos del motor.

En 1940 se había proyectado una «caldera solar» que, si se hubiera ultimado, hubiera dado posiblemente un óptimo resultado. Se trataba de una caldera de aceite, colocada bajo el foco de un espejo cilindro-parabólico que, concentrando los rayos solares, hacía elevar la temperatura del aceite hasta los 300°. En el aceite así calentado se inyectaba seguidamente agua, con lo cual se producía

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

una violenta ebullición. El vapor de agua, a temperatura elevadísima, salía de la caldera y hacía girar las turbinas, mientras el aceite retornaba al foco del espejo.

Muchos otros procedimientos se han ideado hasta ahora para utilizar el calor solar almacenado en las aguas marinas superficiales de las regiones tropicales, pero no parece que hasta ahora hayan dado resultado positivo. Más fácil parece ser, en las zonas templadas, un posible sistema consistente en la creación de una presa marina artificial de fondo plano y revestido de una pintura negra, que absorbe el calor. Este estanque estaría constantemente atravesado por una corriente de agua, o, mejor dicho, por una delgada lámina de 10 centímetros, protegida por una película de aceite. El agua se calentaría por el sol a una temperatura de cerca de 70° y podría hacérsela llegar fácilmente hasta la ebullición, con el consiguiente aprovechamiento del vapor, utilizado industrialmente.

Una solución, que parece paradójica, es la propuesta por el sabio francés Dr. Bariot, el cual intenta el aprovechamiento del calor... de las capas de hielo polares. Se trata, en realidad, del calor (naturalmente, muy relativo) del agua que queda líquida bajo la capa sólida, y cuya temperatura queda, evidentemente, sobre cero. La superficie de la capa helada, por el contrario, está barrida por los helados vientos polares y su temperatura puede descender a menos de 50° bajo cero. Para poner en relación estos dos extremos, el uno *caliente* y el otro frío, es necesario recurrir a un flúido intermedio. Para tal fin parece se presta bien el butano, en el cual el proceso de vaporización es inverso al de licuefacción, produciéndose con mucha facilidad. Vaporizado, en una caldera y por la circulación del agua subglacial, el butano da lugar un aflujo de vapor que pone en movimiento las turbinas, y que luego se licúa en enormes condensadores aéreos, parecidos a gigantescos radiadores de automóvil expuestos a los vientos polares.

Para producir la energía en los períodos —muy raros— en que no soplen los vientos polares, esta instalación se completaría con estanques conteniendo agua refrigerada bajo cero y saturada de sal para impedir su congelación. Tales «cisternas frías» permitirían a las turbinas el funcionamiento provisional en las ausencias de la «fuente fría» natural constituída por el viento. Un metro cú-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

bico de agua refrigerada, según los cálculos del Dr. Bariot, representaría el equivalente energético de ¡ 10 litros de bencina !

Todo un cordón de «centrales polares» podría de esta forma nacer a lo largo de la costa siberiana, noruega, canadiense e incluso alrededor de los lagos helados del Canadá septentrional ; todas ellas regiones actualmente desiertas y que, por consiguiente, se convertirían en importantes regiones industriales.

Y vengamos ahora al segundo foco de calor planetario : el calor terrestre. En el pasado siglo se implantó en las marismas toscanas la floreciente industria del ácido bórico, mediante la modernización de un sistema de aprovechamiento hasta ahora primitivo. De distinto modo que los «geysers» líquidos de Islandia, los «soffioni» boracíferos de Larderello y de todo el altiplano de la marisma septentrional están constituídos por emanaciones de vapor saturado de ácido bórico ; el terreno está en todos sentidos atravesado por masas de vapor, produciendo en la superficie unas peligrosas vorágines que amenazan, a veces, con tragarse al viandante. Si se conserva el suelo algo seguro es mediante una incesante labor de sondeo, mediante la cual el vapor encuentra salida desde zonas muy profundas.

Antiguamente, el aprovechamiento de estos vapores se hacía dando entrada a éstos en estanques llenos de agua (los «lagoni»), en los que se disolvía el ácido bórico. Hoy se acude a las perforaciones de pozos y canalizaciones que permiten al mismo tiempo aprovecar los vapores como fuente de enerfía, y en este último aspecto es el que queremos hablar de los «soffioni». Un difícil problema lo constituye la corrosión química, ya que estos vapores, cargados de ácido bórico y ácido sulfúrico, atacan los metales.

No es raro, en los sondeos, encontrar presiones de 7 atmósferas, y el rendimiento es tan considerable que sobrepasa a los 200.000 kilogramos de vapor por hora, exigiendo cañerías de gran diámetro. El vapor no puede ser utilizado en el estado natural para turbinas o máquinas de émbolo. porque los destruía rápidamente, y por ello se recurre a las «calderas intermedias», que producen vapor puro. Tales vapores ponen en movimiento las turbinas, mientras el vapor boracífero, refrigerado, es conducido a las

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

instalaciones de condensación. Las turbinas eléctricas de Larderello contribuyen de este modo con 40.000 kw. a la red nacional de energía.

Esta clase de aprovechamiento no es, por otra parte, excepcional. En Sonoma, ciudad situada al N. de San Francisco, una estación que produce 11.000 kilovatios funciona por medio de vapores naturales a 200°. En Bolivia y en Chile están en curso sondeos que prometen una disponibilidad de energía cercana a los 100.000 kilovatios sólo para Bolivia.

En el Japón, país eminentemente volcánico y conocido por la multiplicidad de sus manantiales calientes y su pobreza en carbón, se constituyó durante la guerra una sociedad con capital de un millón de yens, para el aprovechamiento de las fuentes de vapor natural. En la península de Izou, cerca de Yokohama, se llegaron a instalar intubaciones hasta una profundidad de 400 metros; las centrales turbo-eléctricas habían de proporcionar a la península todas sus necesidades de electricidad, con la supresión de una antigua central alimentada por carbón.

Se han formulado diversos proyectos para el aprovechamiento del valor del Vesubio, o más exactamente, de los gases calientes y a presión que podrían captarse en la chimenea principal, a 150 metros bajo el cráter, gracias a una galería horizontal formada por otro cráter hoy apagado. Puertas de acero con revestimiento refractario se han previsto para el caso —bien posible— de que el fluir pacífico del gas se convirtiese en una súbita erupción de lava.

La Naturaleza ha almacenado, en las entrañas de la Tierra, enormes cantidades de calor. Cuando se excava un pozo —ya se trate de un simple pozo de mina, ya de un sondeo petrolífero— se comprueba que la temperatura aumenta a medida que se profundiza, en la medida de un grado por cada 32 metros. Es lo que los geólogos llaman «grado geotérmico»; este aumento es, naturalmente, más rápido en las regiones volcánicas.

El subsuelo relativamente poco profundo constituye una «cámara caliente», a cuya zona es fácil llegar. La cantidad de calor disponible es formidable. Sólo para Francia, limitando los sondeos a los 2.000 metros de profundidad, el Prof. Georges Claude calcula que el depósito de calor equivale a *doce veces* el valor calorífico de

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

las reservas geológicas de carbón existentes en aquel país. La cifra se eleva a *800 veces* si el sondeo se lleva hasta los 7.000 metros; tal profundidad, relativamente grande, puede, no obstante, sel fácilmente alcanzada si se tiene en cuenta que las perforadoras «Rotary» con corona de diamantes han sobrepasado ya los 5.000 metros.

El problema principal es, naturalmente, el de traer hasta la superficie y aprovechar este «calor planetario». Un proyecto que no tiene nada de utópico es el siguiente: Un pozo de gran diámetro se excavaría hasta una profundidad de 7.000 metros, y en él se inyectaría una corriente de agua. Conducida hasta tal profundidad, el agua, a causa de la gran temperatura de las rocas, se calienta hasta los 220° y se transforma en vapor, el cual, a través de las fisuras de las rocas se canaliza hasta una sonda practicada paralelamente al pozo y hasta la misma profundidad. No es necesario que la corriente de agua sea muy potente, ya que por un efecto de termosifón, análogo al de las instalaciones de calefacción doméstica, el agua caliente vuelve por sí misma a la superficie. Así, el vapor que se introduce en la sonda retorna arriba y va a accionar las turbinas generadoras de energía.

En conclusión, hay que decir que ninguno de los proyectos indicados ha sido por ahora puesto en práctica, ya que hay que contar con numerosas incógnitas y que resolver muchos problemas que se presentan.

(De *La Nature*, de París, reprod. por *Selezione Scientifica*, número 4 de 1949.)

¿A quién pertenecen las nubes?—La posibilidad de provocar artificialmente la lluvia —cosa que puede afirmarse después de los resultados positivos obtenidos en varios países de Europa, de América, en Australia y recientemente en Francia— ha hecho surgir, además de muchos problemas de índole técnica, una cuestión de muy especial carácter: ¿a quién pertenecen las nubes? ¿Puede un Estado disponer a su antojo de las nubes, «ordeñándolas» en su beneficio y alterando de este modo la distribución natural de la lluvia sobre varios territorios? La lluvia artificial no es una lluvia *fabricada*, en realidad, sino una lluvia *provocada*, con medios especiales, desde una nube que, por sí sola, no se decide a des-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

cargar el agua que contiene. Estos medios especiales consisten en esparcir sobre las nubes, volando sobre ellas, substancias aptas para provocar la precipitación. Hasta ahora se han obtenido resultados positivos con anhídrido carbónico sólido, aire líquido o yoduro de plata. Pero parece ser que simplemente el agua, sin más complicaciones, ha dado resultados muy alentadores, especialmente en verano, y además con un buen ahorro de gastos, ya que un kilogramo de yoduro de plata cuesta 40 dólares, y se necesitan por lo menos seis kilos para sembrar, con esperanzas de éxito, un kilómetro cuadrado de nubes.

La cuestión que ahora se suscita es la de establecer hasta qué punto cada nación puede tener derecho a considerar de su propiedad el agua contenida en las nubes que se forman o pasan sobre la vertical de su territorio. Pues parece ser que de aquí en adelante la intervención del hombre podrá modificar el proceso de un fenómeno natural, completamente libre desde la creación del mundo hasta hoy, y del cual han dependido los recursos e incluso la misma civilización de los pueblos durante el curso de milenios.

Esta clase de preocupaciones parece naturalmente anticipar, con amplio optimismo, los resultados prácticos de las tentativas hasta ahora acometidas. Sin participar por ahora, como alguien ha insinuado, del temor de que este procedimiento pueda convertirse en otra nueva arma de guerra en el porvenir, infligiendo catastróficas sequías o devastadoras inundaciones al enemigo, queda desde luego la cuestión de que el «derecho de nubes» podrá presentarse en un futuro próximo como materia de extraña codificación, no sólo internacional, sino también civil, como un derecho más al aprovechamiento de aguas. Con la dificultad de que se tratará siempre de legislar sobre una propiedad poco previsible y mucho menos mensurable; pero con la satisfacción, en caso de sequía o de inundaciones, de poder en el porvenir encontrar a alguien a quien pueda echarse la culpa, o de obligarle a pagar daños y perjuicios.

(*La Vie d'Italia*, año LV, núm. 7, Julio 1949.)

Los grandes centros urbanos en relación con la topografía. — Los estudios relativos a los grandes núcleos de población abundan

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

en las publicaciones geográficas, y el tema de casi todos se refiere a las relaciones entre la población total del Estado respectivo y la proporción de moradores de grandes núcleos urbanos. Por esto tiene cierta originalidad el estudio hecho por Bruno Nice en el número Enero-Marzo de 1946 del *Bollettino della Società Geografica Italiana*, en el cual, el número de grandes poblaciones se relaciona además con su situación, ya de altura sobre el nivel del mar, ya de proximidad a la costa.

Considera el autor, según costumbre, «gran ciudad» a la que excede de los 100.000 habitantes, y en relación con su situación topográfica divide estos centros en cuatro categorías: ciudades marítimas, ciudades situadas entre 0 y 200 metros. entre 200 y 500 y de 500 en adelante. En cuanto al dato de población, los consignados se refieren a los obtenidos antes de la guerra 1939-45. Ha de pasar aún algún tiempo hasta que en la agitada Europa se sedimenten las aguas y los nuevos datos estadísticos posean una realidad geográfica.

En 1939, según el autor, el número de grandes ciudades que existían en el mundo era de 686, con un total de habitantes, en números redondos, de 252.305.000. De este número. 73 ciudades tenían de medio millón de habitantes en adelante, y 39 eran «millonarias». En cuanto al reparto geográfico, Europa posee 281 de estas grandes ciudades, Asia 216, América 157, Africa 22 y Oceanía 10.

De estas 686 urbes, el grupo más numeroso, 297. están situadas en el interior de los continentes y por bajo de los 200 metros; 229 se encuentran a orillas del mar, 105 entre los 200 y los 500 metros, y 55 sobre esta cota. Mientras Europa, no obstante su elevada riqueza de costa, no posee más que un tercio de sus grandes ciudades en situación marítima, Asia, Africa y América tienen la mitad. y Oceanía, como puede suponerse, casi la totalidad. En cuanto a la elevación, América tiene las ciudades de mayor altura. De las ciudades europeas situadas a más de 500 metros, es de notar que de un total de ocho, tres son españolas.

He aquí una relación de algunas de las más importantes ciudades de más de 100.000 habitantes, colocadas sobre los 500 metros, de mayor a menor altura:

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

La Paz	América	3.694 m.
Quito	América	2.850 m.
Bogotá	América	2.610 m.
Adis-Abeba	Africa	2.424 m.
Méjico	América	2.268 m.
Guadalajara	América	2.170 m.
Kabul	Asia	1.760 m.
Johannesburg	Africa	1.733 m.
Srinagar	Asia	1.603 m.
Ispahan	Asia	1.585 m.
Shiras	Asia	1.580 m.
Lan-ciou	Asia	1.554 m.
Tabris	Asia	1.508 m.
Pretoria	Africa	1.360 m.
Teherán	Asia	1.132 m.
Ordjonikidzé (Cáucaso)	Europa	715 m.
Granada	Europa	686 m.
Valladolid	Europa	679 m.
Madrid	Europa	650 m.
Constantina	Africa	590 m.
Sofía	Europa	570 m.
Berna	Europa	536 m.
St. Etienne	Europa	525 m.
Munich	Europa	520 m.

Entre los países europeos hay algunos en los cuales toda la población urbana de gran ciudad vive junto al mar, tratándose en este caso de un sólo centro, y éste, la capital. Tal es el caso de Dinamarca, Estonia, Finlandia, Irlanda, Letonia y Noruega. Otros dos Estados en tal caso son Suecia, que cuenta con tres de tales centros, y Portugal, con dos. Entre los restantes Estados europeos, la mayor proporción de grandes ciudades litorales la posee Inglaterra (25 ciudades), siguiendo los Países Bajos (2), España (8) e Italia (13).

Las expediciones del P. De Agostini.—El P. Alberto De Agostini di Pollone, misionero salesiano, docto geógrafo y audaz alpinista que lleva veinte años realizando exploraciones geográficas diversas, acaba de regresar de una expedición que ha tenido por escenario la cordillera patagónica, trozo de ese «gigantesco baluarte de los Andes que ciñe por Occidente toda la América del Sur en una exten-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

sión de 45 grados». Esta inmensa cadena, según el explorador, «ofrece en su extremidad austral, y precisamente en la Patagonia y en la Tierra de Fuego, los más atractivos y majestuosos paisajes. Imponentes cadenas de montañas, picos escarpados, glaciares inmensos que llegan con sus lenguas hasta el mar, y una infinidad de fiords y lagos encajados entre el verde manto de los valles y de la exuberante selva constituyen un conjunto de belleza tan extremada que es difícil encontrar en la Tierra paisaje tan pintoresco». Ya el 6 de Febrero de 1932, el P. De Agostini, en compañía de un geólogo y de dos baqueanos, fué el primer explorador que realizó por completo la travesía completa (y hasta ahora única) de la cordillera patagónica, terminando en la costa del Pacífico. Sucesivamente, el 17 de Diciembre de 1943, en compañía de dos guías suizos, consiguió el salesiano llegar a la cima del monte San Lorenzo, de 3.700 m., altura que señala el límite entre Argentina y Chile. He aquí cómo describe un pasaje de la ascensión el infatigable misionero, en una conferencia dada recientemente: «Mientras ascendíamos, la neblina empezó a cubrir el monte, y poco a poco bajó hasta nosotros, envolviéndonos por completo. Continuamos todavía la subida a través de aquel caos grisáceo, guiándonos como podíamos entre las fantásticas paredes de hielo, en la esperanza de que la niebla, a través de la cual entreveíamos a veces el disco solar, se disolviese. Cuando llegamos a la altura de 3·350 metros, nuestra ansiedad llegaba al colmo. Por todas partes nos circundaban profundos abismos, y el misterio se acrecentaba por los espesos jirones de niebla que los ocultaban. Mientras, impacientes, intentábamos encontrar en aquella penosa semioscuridad un indicio que nos orientara, una imprevista ráfaga de viento rasgó el velo de nubes y apareció frente a nosotros en toda su grandeza y majestad, como un blanco fantasma, la excelsa silueta del San Lorenzo, iluminado vivísimamente por los rayos del sol. La pesadilla que nos oprimió durante seis horas de áspera subida sumidos en la niebla, desapareció. Por fin, el gigante andino descubrió su majestuosa masa, y parecía que nos sonreía y nos alentaba para la etapa final.»

El P. De Agostini se prepara ahora para salir de nuevo hacia

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

América del Sur, en donde participará en una exploración en las cadenas montañosas de la Argentina.

(*La Vie d'Italia*, año LV, núm. 9, Sept., 1949.)

El yute en el Brasil.—El Ministerio de Agricultura brasileño ha convocado una reunión especial en São Paulo para tratar del fomento de la producción de yute en el país. El yute es, como se sabe, la fibra clásica para la fabricación de tejidos bastos, como lonas, arpilleras, cordeles, bramantes, y es una materia que suministran dos plantas de la familia de las Tiliáceas, la *Corchorus capsularis* y la *C. olitorius*.

En 1937 la India cultivaba 1.158.000 hectáreas de yute, principalmente en los aluviones del Ganges y del Bramaputra. La cosecha era de 1.563.000 toneladas, en una época en que la producción mundial era de 1.575.000. La India monopolizaba de este modo, prácticamente, el cultivo del yute. Entre los demás centros productores se destacaban el Nepal, con 10.000 tons.; el Japón, con igual cantidad aproximadamente; las islas Mauricio, etc. La cosecha japonesa procedía casi íntegra de la isla de Formosa, de clima tropical, hoy en poder de China. En el Brasil, por el mismo año de 1937, se recolectaban unas 60 toneladas. El yute constituía en la India el segundo producto de exportación, viniendo después el algodón. En el repetido año de 1937, el algodón en bruto proporcionó a la India 586 millones de rupias, y el manufacturado, 274 millones; el yute en bruto le dió 246 millones de rupias, y el manufacturado 500 millones. Trabajaban en la manufactura del yute 63 fábricas que daban empleo a 275.000 obreros. La India abarrotaba al mundo con sus lienzos y cordajes. El clima y la abundancia de mano de obra explican, en parte, el monopolio hindú.

El yute exige un clima cálido y húmedo. En Bengala, en donde se localiza más del 86 por 100 de este cultivo, la temperatura media varía entre 26 y 27 grados; las temperaturas más altas alcanzan los 40 grados y tienen lugar de Abril a Mayo. La humedad relativa oscila entre el 70 y el 90 por 100. Las lluvias anuales alcanzan los 2.300 milímetros. Tales datos son prácticamente idénticos a los considerados ideales por los agrónomos ingleses.

En el Brasil, los colonos japoneses encontraron en las islas del

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

río Amazonas una región ecológicamente óptima para el cultivo del yute. En Paritins, uno de los centros yuteros brasileños, la temperatura media oscila entre 25 y 26 grados; la humedad relativa es siempre superior al 80 por 100; en cuanto a la pluviosidad, sobrepasa a la de Bengala, con 2.432 milímetros como media. Esta zona ecológicamente favorable al yute no se limita a Paritins y Maués, que es donde ha surgido el cultivo de la *Corchorus capsularis* en el Brasil, sino que se desliza a lo largo del río hasta el estuario, y además sube por sus afluentes hasta el Perú, Colombia y Bolivia. Hacia el Oeste y al Este la humedad relativa aumenta, alcanzando el 90 por 100 y aún más en amplios trechos del Amazonas, del Acre y del Guaporé.

Estas ventajas ecológicas explican, en gran parte, el desarrollo que ha tenido en pocos años el cultivo del yute en la región de Amazonia, partiendo de cero hasta alcanzar cosechas de diez mil y más toneladas en los últimos años, no obstante la falta de brazos, la falta de iniciativa para el fomento, la escasez de ayuda económica, la ganancia de los intermediarios y una cierta desorganización en el embalaje y en el transporte.

En la actualidad, apremiada por otras necesidades, la India ya no envía al Brasil toda la fibra que esta nación precisa para su agricultura y su industria. Por ello, el Ministerio de Agricultura quiere hacer frente al conflicto y organiza un programa de fomento en torno a la fibra clásica de la cordelería. En el más breve plazo ha reconocido que es necesario por lo menos doblar o triplicar la producción brasileña de yute. Para ello, técnicos del Ministerio de Agricultura se dedican a trabajos de genética y de fomento; el Banco del Caucho se encarga de la parte financiera, y los Gobiernos del Pará y Amazonas procurarán allanar los impedimentos que dificulten la extensión del cultivo yutero. Una de las primeras medidas es el ensayo de propagar el cultivo a otras regiones de condiciones climatológicas más o menos favorables, como al Oeste del Marañón y en los aluviones de los ríos Maracaçumé, Turiaçu, Pindaré y Grajaú. Esta región, si la ecología tiene algún valor, debe producir yute en condiciones muy semejantes a las del valle amazónico. Otra zona la constituye una faja larga y estrecha en las proximidades del Océano Atlántico, de Ceará-Mirim a San

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Francisco, interesando tierras de Río Grande del Norte, Paraiba, Pernambuco y Alagoas. Aquí existen posibilidades de cultivo para el yute, principalmente en muchos valles húmedos, hoy parcialmente abandonados. Cuenta esta zona además con la ventaja de una gran densidad demográfica, abundancia de transportes y proximidad de puertos. Como la plantación del yute en estas zonas sería probablemente a fines de Marzo o en Abril, el Brasil podría realizar dos recolecciones anuales, con los consiguientes beneficios para la industria. Además, Pernambuco posee ya algunas de las mayores fábricas de cordajes del Brasil, fábricas que tendrán en breve, gracias a la Compañía Hidroeléctrica de San Francisco, energía barata y abundante.

En resumen, el Brasil tiene posibilidades para convertirse en el gran productor de yute del hemisferio occidental, y un digno competidor de la India. Para esto faltaba lo que en breve va a proporcionarse a los agricultores: asistencia técnica. financiamiento, organización y transporte.

(*Boletim Geografico*, Junio, 1948.)

J. GAVIRA.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

ACTAS DE LAS SESIONES

Junta Directiva.

Sesión del día 31 de Octubre de 1949.

En el día de la fecha, a las diecinueve horas cuarenta minutos, reunidos bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Pedro de Novo, los Vocales Sres. Director general del Instituto Geográfico y Catastral, Coronel Jefe del Servicio Geográfico Militar, López Soler, Arrillaga, Escoriaza, Igual Merino, García Badell, Arnau Mercader, Torroja Menéndez y Torroja Miret, Secretario perpetuo, se abrió la sesión, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 24 del mismo mes.

Excusan su falta de asistencia los Sres. Tinoco, Bonelli, Lozano y Marín, por enfermedad, y Traumann y Bauer por ocupación ineludible.

El Sr. Presidente invita a los asistentes a formular el plan definitivo del curso de conferencias sobre Geografía humana de España, cuyos temas y conferencias son los siguientes:

Arrúe Astiazarán: «La vivienda actual».

Campos Turmo (D. Ramiro): «Los nombres que tuvo España y sus etimologías».

Cañedo Argüelles (D. Ernesto): «Utilización de los bosques españoles».

Domínguez Ortiz (D. Antonio): «La población española a lo largo de su historia».

García Badell (D. Gabriel): «El hombre y las comunicaciones en España».

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Hernández-Pacheco (D. Eduardo): «El hombre en las estepas españolas».

Hernández-Pacheco (D. Francisco): «Geografía humana de los ríos peninsulares».

Igual Merino (D. José María): «El mar en la Geografía y en la Historia de España».

Jiménez de Gregorio (D. Fernando): «Los tipos de vida en el campo español: en la jara toledana».

Lapazarán (D. José Cruz): «El hombre y el regadío en España.»

Meseguer Pardo (D. José): «Geografía humana de la Minería española».

Pérez Pardo (D. Luis): «Tipos de vida en las zonas industriales de España».

Salazar Monliá (D. Zacarías): «Geografía del trabajo humano en relación con la ganadería española».

Teijón Pardo (D. Evelio): «Antropogeografía del relieve español».

X: «El hombre de mar en España».

X: «El clima y la población española».

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja Miret.*

Junta Directiva.

Sesión del día 14 de Noviembre de 1949.

En el día de la fecha, a las diecinueve horas cincuenta minutos, reunidos bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Pedro de Novo, los Vocales Sres. Director general del Instituto Geográfico, López Soler, Arrillaga, Escoriaza, Igual Merino, Arnau Mercader, Sáenz y Torroja Miret, Secretario perpetuo, se abrió la sesión, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 31 de Octubre último.

Se presentan las propuestas para Socios vitalicios del Sr. Don José González Herrero, de San Sebastián, firmada por los señores Traumann y Marqués de Aledo, y de D. Ricardo Garay Morales, Licenciado en Ciencias Químicas y Topógrafo de Valencia, firmada

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

por D. Eugenio Morales Chofré y por el que suscribe; seguirán los trámites reglamentarios.

El socio Ilmo. Sr. D. José María Marchesi ofrece una conferencia sobre el tema «El problema de la fertilidad en su aspecto agro-geográfico» (con proyecciones); se acepta para la fecha que, de común acuerdo, se determine.

Se da cuenta de que el Vicepresidente 1.º de la Sociedad, excelentísimo Sr. D. José Casares Gil, ha fijado para el 28 del corriente mes la fecha de su conferencia sobre «Un viaje a las costas de Alaska a principios de siglo».

La primera de la serie de Geografía humana de España será la del Sr. D. Antonio Domínguez Ortiz, sobre el tema «La población de España a través de la Historia», el 12 de Diciembre próximo. Las restantes se celebrarán a partir de mediados de Enero, simultáneamente con el Cursillo de orientación geográfica.

Después de un cambio de impresiones sobre varios asuntos, se levantó la sesión.

De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja Miret.*

SESION PUBLICA

Celebrada el día 12 de Diciembre de 1949.

Conferencia del Sr. D. Antonio Domínguez Ortiz, Catedrático del Instituto de Enseñanza Media de Granada.

Presidió el de la Sociedad, Excmo. Sr. D. Pedro de Novo, a quien acompañaban en la Mesa el Director general del Instituto Geográfico y Catastral y el Secretario de la Sociedad.

El Sr. Domínguez Ortiz desarrolló el tema «La población de España a través de su Historia», y fué muy aplaudido, al terminar, por los socios que ocupaban el estrado y el público que se hallaba en el salón.

De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja y Miret.*

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

JUNTA DIRECTIVA

Celebrada el día 19 de Diciembre de 1949.

En el día de la fecha, a las diecinueve horas cuarenta minutos, reunidos bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Pedro de Novo, los Socios Sres. Director general del Instituto Geográfico y Catastral, Gavira, Traumann, Arrillaga, Marín, Igual, García Badell, Lozano, Tinoco, Bauer y Torroja Miret, Secretario perpetuo, se abrió la sesión, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, de 14 de Noviembre.

El Secretario general dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del Ministerio de la Gobernación, oficio fecha 24 de Noviembre, pidiendo informe sobre la petición del Ayuntamiento de Villamea (Lugo), que desea el cambio de capitalidad al núcleo urbano de Puente Nuevo. Se nombra ponente al Sr. López Soler.

Del socio Ilmo. Sr. D. Gabriel García Badell, un trabajo titulado «Artículos de divulgación de algunas obras de Agricultura de autores españoles de los siglos XVI y XVII»; se recibe con especial agrado y se felicita al autor.

Del Secretario de la Comisión permanente de Pesas y Medidas, D. Guillermo Sans Huelin, el *Diccionario Técnico de Pesas, Medidas y Monedas*, original de D. Mario Rodríguez Aragón, editado por aquélla.

Del socio D. Fernando Gil Montaner, su obra *Tablas para la preparación y cálculo de observaciones astronómicas de hora y de latitud.*

Del socio D. Epifanio González Jiménez el folleto de que es autor, *Expedición de Napoleón a Egipto*, que se agradece.

De la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, el *Estudio crítico acerca de los hechos básicos en la historia de la quina*, original del profesor colombiano D. Jaime Jaramillo Arango, publicado en la revista de aquélla.

Del catedrático de Astronomía de la Universidad de Santiago

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

de Compostela, D. Ramón María Aller Ulloa, su trabajo *Sobre observaciones de pasos por dos verticales.*

Del Instituto Geográfico de la Universidad de Bonn, Alemania, la obra *Bodenkultur und Landschaft der Erfniederung,* de José Zimmermann.

De los Geographische Hefte de Frankfurt am Mein, *Die Entschleierung der Erde,* del Prof. Walter Behrmann, y *Die Neugliederung Deutschlands,* de Werner Munchheimer.

De la Real Sociedad Geográfica de Egipto, el número de Noviembre último de su *Boletín.*

De la Sociedad Geográfica de Finlandia, los números 1 y 2 de su revista *Terra.*

De la Sociedad de Geografía y Etnografía de Suiza, la revista *Geographica Helvetica,* números 1 y 2 del año IV.

Se admiten los dos socios propuestos en la sesión anterior, señores González Herrero y Garay Morales.

Se trata del Cursillo de conferencias sobre «Geografía humana de España», fijándose para el 16 de Enero la del Sr. Jiménez de Gregorio, y para el 23 la del Sr. Teijón, respectivamente, sobre «Los tipos de vida en el campo español: en la Jara toledana» y «Antropogeografía del relieve del territorio español».

El Sr. Gavira manifiesta que en la última reunión del Consejo Superior Geográfico se había tratado de la toponimia de la Guinea española y de los nombres geográficos de Africa. Se nombró en ella una ponencia formada por él mismo y los Sres. Capitán de Navío Balén y Coronel Lombardero, para ocuparse del asunto, y, a propuesta del primero y el último, se acordó dar representación en la misma a la Real Sociedad Geográfica. El Sr. Presidente hace muy atinadas consideraciones sobre el tema y agradece su gestión a los Sres. Gavira y Lombardero. El Sr. Igual manifiesta que debería contarse también con el Consejo Superior de Misiones, en las que hay buen número de misioneros que poseen profundos conocimientos sobre lenguas africanas.

El Secretario que suscribe manifiesta que en la última reunión de la Junta Directiva y Administrativa de la Real Academia de Ciencias se acordó proponer a la Sociedad que los Presidentes de ambas entidades se reunieran para redactar un escrito que ratificara

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

oficialmente el domicilio de ésta en la casa de aquélla y se tratara de la posibilidad de que la Geográfica cooperara en cierto grado a los gastos de calefacción, luz y servicios del edificio. Así se acuerda por unanimidad, dándose al Sr. Novo un amplio voto de confianza para esta gestión.

El Sr. Gavira propone, y la Junta acuerda, que se haga una revisión de los precios de las publicaciones de nuestra Sociedad, que actualmente son notoriamente inferiores a los corrientes en el mercado.

El Sr. Igual propone que la Geográfica prepare algún manual de Geografía de Marruecos, cuya venta sería segura; se acuerda de conformidad, rogándole haga una propuesta concreta sobre el asunto.

Como ningún señor socio quisiera hacer uso de la palabra, se levantó la sesión. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja y Miret.*

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

MOJAR. (del lat. *mollīre*). tr. Humedecer el suelo u otro objeto la lluvia o la niebla.

MOLLINO, NA. (de *muelle*). adj. Dícese del agua de lluvia que cae menuda y blandamente.

MOLLIZNA. (de *mollina*). f. Llovizna.

MOLLIZNAR. (de *mollizna*). intr. Lloviznar.

MOLLIZNEAR. intr. Molliznar.

MONTERA. (de *monte*). f. Nube baja (generalmente, cúmulus lenticulares) que se adhieren a la cumbre de las montañas.

MONZÓN. (del ár. *macim,* estación). amb. Viento reglado o periódico de la clase de los etesios, correspondiente a *onda de largo período* (un año) que sopla en varios lugares de la Tierra, pero, especialmente, en el norte del Océano Índico, en unas épocas del año en determinado sentido y en otras en el opuesto. Procede de la combinación de los vientos generales, llamados alisios en el Atlántico y etesios en el Índico, con la perturbación que en la atmósfera producen las alternativas de excesiva calefacción y excesivo enfriamiento en las tierras asiáticas y africanas de clima continental extremado. Esas variaciones de temperatura ocasionan vientos de mar a tierra o de tierra a mar, semejantes a la *virazón* y al *terral,* pero no con período diario, sino de seis meses. Cuando se produce el cambio de estación cálida a fría, o viceversa, en los continentes citados, se produce también el llamado *cambio de la monzón,* que motiva frecuentes *ciclones* (llamados *tifones* en los mares Amarillo y de la Sonda, y *baguíos* en los de Filipinas). — Sin. *Saba.*

MONZÓNICO, CA. V. *Niebla monzónica,* en el artículo *Niebla.*

MOVER. (del lat. *movēre*). intr. Alterarse el tiempo o el aire que estaban tranquilos.—Ú. t. c. r.

MOVIDO, DA. (p. p. de *mover*). adj. Se dice del tiempo o del aire que sufren alteración luego de haber estado tranquilos.

MUTACIÓN. (del lat. *mutătio, -ōnis*). f. Destemple de la estación en determinada época del año, que se padece sensiblemente en algunos países. En la campiña romana, en todo el período histórico y hasta la reciente desecación de las lagunas pontinas (hoy provincia de Littoria), la *mutación* era tan peligrosa por las fiebres que producía, que motivaba se despoblase Roma durante el verano.

MUY DÉBIL. Calificativo aplicado a la *brisa* que equivale a viento *flojito,* o sea, el que sólo avanza de 1,8 a 3,3 metros por segundo, o sea, de 4 a 7 millas por hora.—V. t. los artículos *Brisa* y *Viento.*

MUY DURO. Calificativo aplicado al viento que avanza de 18,3 a 21,5 metros por segundo, o sea, de 41 a 48 millas por hora.—V. t. el artículo *Viento.*

N

N. Letra inicial con que en los escritos marinos se designa la voz *norte* para todos los casos o en todos sus significados; y en la rosa náutica el polo o punto cardinal magnético del mismo nombre.

NE. Iniciales con que en los escritos marinos y en la rosa náutica se designan el rumbo y viento que se denomina *nordeste.*

NEBLINA. f. Niebla espesa y baja.

NEBLINOSO, SA. adj. Se dice del día o de la atmósfera en que abunda y es baja la niebla.

NEBUEIRO. m. Gal. Llovizna o niebla mojada.

NEBULOSIDAD. (del lat. *nebulosĭtas, -ātis*). f. Calidad de nebuloso.

NEBULOSO, SA. (del lat. *nebulōsus*). adj. Que abunda en nieblas o cubierto de ellas.—2. Obscurecido por las nubes.

NEFELISMO. (del gr. νεφέλη, nube). m. Conjunto de caracteres con que se nos presentan las nubes; tales como forma, clase, altura, coloración, dirección y velocidad de sus movimientos.

NEFOSCOPÍA. f. Estudio y reproducción fotográfica de las nubes.

NEGRO, GRA. adj. V. *Burán, tempestad negra* y *viento negro.*

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

NEVADA. f. Acción y efecto de nevar.—2. Porción o cantidad de nieve que cae de una vez y sin interrupción sobre la tierra.—Sin. y afin. *Falispa, nevasca, nevazo, nevazón, nevisca, trapeo.*

NEVAR. (del lat. *nivĕre;* de *nix, nivis,* nieve). intr. Caer nieve.

NEVASCA. f. *Nevada.*

NEVAZO. m. *Nevada.*

NEVAZÓN. f. Temporal de mucha nieve con viento.—2. Chile. *Nevasca.*

NEVISCA. f. Nevada corta de copos menudos.

NEVISCAR. intr. Nevar ligeramente o en corta cantidad.

NEVOSO, SA. (del lat. *nivōsus*). adj. Dícese del tiempo cuando está dispuesto para nevar.—V. t. esta voz en el Orden B_1.

NIEBLA. (del lat. *nebŭla*). f. Nube baja a flor de la superficie del agua en mar, lago o río, o de la del suelo, cualquiera que sea su altitud. Alcanza de 100 a 200 metros de espesor. Su composición, igual a la de las nubes comunes, pero éstas y aquélla se diferencian en la manera de formarse, ya que la de la *niebla* se debe, esencialmente, a que el aire tarda en variar de temperatura mucho más que el suelo (y aun que el agua de mares, lagos y ríos). Dentro de esta causa fundamental se distinguen las *nieblas de enfriamiento* del aire húmedo y las *nieblas de evaporación* de agua en aire que esté más frío que aquélla. Entre las nieblas producidas por enfriamiento son más comunes las de *radiación,* que abundan más en los continentes, donde, sobre todo, en noches serenas de invierno, el suelo se enfría y el aire, en contacto con aquél, condensa su vapor, el cual vuelve a formarse en cuanto entra el día y el suelo se calienta. Esta es la *niebla matutina o baja,* formada en valles, barrancos y desfiladeros; porque es lo común que, a poco de entrado el día, se anulen la *inversión* e *isotermia* del suelo y se produzca la convección que disipa la niebla. Sólo perdura la niebla todo el día y aun varios cuando se forma en lugares donde abundan de modo extraordinario los núcleos de condensación, como las partículas sólidas del aire. (Tales los hollines de los hornos en países muy industriales. Su tipo son las famosas *nieblas* de Londres.) También son de enfriamiento las *nieblas de ladera* y las *altas,* debidas a la expansión adiabática del aire cuando asciende por una montaña o cordillera; estas nieblas bajan por las tardes a los valles y por eso se llaman también *vespertinas.* Asimismo son de enfriamiento las de *advención,* producidas por movimiento horizontal de una masa de aire caliente sobre países fríos, o de masas de aire frío sobre suelos o mares calientes. Tales son las *nieblas marinas,* que pueden formarse a gran distancia de tierra y que se llaman *bruma* o *brumazón* si son espesas, y *calima* o *calina* si ligeras. Muy diferentes de las citadas son las *nieblas de evaporación,* y entre ellas se cuentan las que forma una corriente de aire frío sobre mar mucho más caliente (como ocurre en las regiones polares), y las *nieblas de frente,* llamadas así porque se producen en el límite de dos grandes masas de aire a muy diferentes temperaturas.—2. *Nube.*—3. *Añublo.* || *helada.* La compuesta no de gotitas de agua, sino de cristalillos de hielo y producida cuando el vapor atmosférico baja hasta 10° ó 12° C. bajo cero. || *llorona.* La muy densa, que moja los objetos que envuelve. || *meona* o *mojada.* La que desprende gotas menudas que no llegan a formar llovizna.—V. t. *Abromado, abromar, abrumado, abrumar, abrumazón, aneblar, añeblar, añublo, arrumado, arrumar, arrumazón, banco, *blizzard* (1.ª acep.), *boira, bruma, brumal, brumamiento, brumar, brumazón, brumoso, cachimba, calígine, caliginosidad, caliginoso, calima, calimoso, calina, calinoso, cargado, cargar, cargazón, ceja, cejo, cerrado, cerrar, cerrazón, cuerpo, destelladura, destello, empañado, empañar, enrarecer, ensombrecer, entenebrar, entenebrecer, enturbiar, fosca, garúa, goteo, helada, hosca, lóbrega, lobreguez, llorona, llovizna, matapolvo, meona, mollizna, neblina, neblinoso,*

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

nebueiro, nieblina, nieblinoso, ñebla, ñebloso, ñublo, obscurana, obscurecer, obscuro, orvallo, pardo, paramar, regar, rociar, rocío, rujiada, rujiar, rumazón, sirimiri, sucio, tapayagua, tenebrecer, tomado, turbio, vapor.

NIEBLA. f. fig. *de aurora.* Resplandor débil, violáceo, que suele seguir a las *auroras polares* (v.).

NIEVE. (del lat. *nix, nivis,* que, a la vez, viene del gr. *νιφ*, nieve). f. Agua helada en forma de cristales muy pequeños formados cuando en atmósfera tranquila por debajo de 0° centígrados se encuentran dos masas de aire, cargadas ambas o una de ellas con el suficiente vapor de agua, el cual, en esas condiciones, pasa directamente del estado gaseoso al sólido. Los cristalillos así formados, con formas variadísimas, pero todas pertenecientes al sistema hexagonal, entre las que predominan estrellas de seis puntas, dejan espacios o huecos intermedios, y si al caer encuentran capas de aire a 0° C. o a temperaturas algo superiores, se condensa agua en su superficie y los cristales pierden su regularidad, y desde temperaturas superiores a — 10° C. se aglomeran unos con otros, formando los *copos,* más o menos grandes, que encierran gotitas de agua y burbujas de aire y que por carecer de esa estructura son tan esponjosos y tan blancos, pues son tantísimas las caras cristalinas que reflejan la luz en todas direcciones. Esta forma de *nieve* es la más común en las mesetas templadas, donde, a veces, los copos son enormes, y entonces la nevada recibe el gráfico nombre de *trapeo,* en el norte de España. En cambio, en los países donde la temperatura desciende a menos de 23° centígrados bajo cero, no se forman copos, sino que caen cristalitos aislados, en forma de simples agujas prismáticas. Cuando al caer la *nieve* encuentra capas de aire a temperaturas notablemente superiores a 0° centígrados, se funde y se convierte en lluvia. Por eso en la zona tórrida nieva sólo en las cimas muy elevadas, y, en cambio, nieva al nivel del mar en las regiones más frías, desde las templadas a las polares. En las polares el aire está menos saturado de vapor de agua, y por eso hay en ellas menos nevadas que en las regiones contiguas. No se conoce bien la cantidad de agua que contiene la nieve en la atmósfera, y en cuanto a la depositada en el suelo es también difícil de calcular, pues varía mucho según los países, condiciones meteorológicas y otras circunstancias, pero, como término medio, se calcula que *una capa de nieve pesa la décima parte* que otra de agua de igual espesor.—2. Temporal durante el cual nieva mucho. — Ú. c. en pl. "Año de *nieves,* año de bienes".—3. *Nevada.* || *granulada.* Aquella en cuyos copos están muy apretados por el viento los cristales que los integran. Estos copos no mojan el suelo. La *nieve granulada* se asemeja al *granizo blando* (v.), pero difiere del granizo en forma y origen. || *roja.* La que contiene hongos microscópicos de ese color. || *negra.* La que contiene polvo volcánico.—V. t. esta voz y el correspondiente artículo en el Orden B_1.

NIMBO. (del lat. *nimbus*). m. Capa de nubes formada por cúmulos tan confundidos que presenta aspecto casi uniforme.—2. *Nimbus.*—Sin. *Copo.*

NIMBOSTRATUS. m. pl. *Nimbus* producidos por espesamiento de *alto cúmulus* o de *estrato cúmulus.* Son nubes muy negras y clásicas, productoras de lluvia.

NIMBUS. (del lat. *nimbus;* nube negra y cargada de lluvia). m. pl. Nubes bajas (por debajo de los 2.000 metros de altura), compuestas por cúmulos tan confundidos que presentan conjunto uniforme, como espesa capa parda y sombría, sin formas definidas y con bordes desgarrados, de la que suele caer agua o nieve. Cuando integran tempestad muy extendida cubren todo el cielo visible, y cuando aquélla es local dejan claros por los que se ve o bien el azul del cielo, o bien *cúmulus nimbus, alto stratus* o *cirro stratos,* de los que son base los nimbus. Estas nubes, y más las llamadas *nimbustratus,* son las produc-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

toras de lluvia por excelencia.—V. t. *Cúmulo nimbus* y *nimbostratus*.

NÍVEO, VEA. (del lat. *nivĕus*). adj. De nieve o semejante a ella.

NIVOSO, SA. (del lat. *nivōsus*). adj. *Nevoso*.

NNE. Iniciales con que en los escritos marinos y en la rosa náutica se significa el rumbo y viento que se denomina *nornordeste*.

NNO. Iniciales con que en los escritos marinos y en la rosa náutica se expresa el rumbo y viento que se dice *nornorueste*.

NNW. Iniciales con que se designa el rumbo y viento *nornorueste*.—V. el artículo *W*.

NO. Iniciales con que en los escritos marinos y en la rosa náutica se manifiesta el rumbo y viento que se apellida *noroeste*.

NOCTURNO, NA. (del lat. *nocturnus*). adj. Perteneciente o relativo a la noche o que ocurre durante ella. || *Brisa*. La que durante la noche sopla de tierra hacia el mar, por estar más fría la primera que el segundo.—Sin. *Brisa de tierra, terral*.—V. t. los artículos *Brisa* y *Viento*.

NORDESTADA. f. Collada de nordestes.—2. Viento fuerte o fresco y persistente del Nordeste.

NORDESTAL. adj. Perteneciente o relativo al NE.—2. Que está en el NE. o que viene de esa parte.

NORDESTAZO. m. Viento muy fuerte o frescachón del NE.

NORDESTE. m. Viento que sopla de esta parte. *Nordeste cuarta al Este*, viento entre el NE. y ENE; *Nordeste cuarta al Norte*, viento entre el NE. y NNE.; *Nordeste cuarta al sudueste*, viento entre el NE. y SE.—V. t. *Albornez, apelliotes, bora, caecias, cierzo, gragal, mese, mistral, subsolano*.

NORDESTEAR. n. Declinar hacia este rumbo o tocar en él el sentido del viento reinante. En el Mediterráneo se dice *gregalizar*.

NORDESTEAR. intr. Declinar o apartarse la brújula del Norte o Septentrión hacia el Este o Levante.—2. Tender el viento a soplar del NE.

NORNORDESTE. m. Punto del horizonte entre el N. y el NE. y a igual distancia angular de ambos.—2. Viento que sopla de esa parte.

NORDESTE CUARTA AL ESTE. Nombre del quinto rumbo y viento del primer cuadrante, intermedio entre el Norte y el *Esnordeste*. En el Mediterráneo se llama *griego cuarta a Levante*.

NORDESTE CUARTA AL NORTE. Nombre del tercer rumbo y viento del primer cuadrante, intermedio entre el *Nordeste* y el *Nornordeste*. En el Mediterráneo se llama *griego cuarta a tramontana*.

NORDESTE-SUDUESTE. Expresión con que se denomina la dirección que siguen estos dos rumbos diametralmente opuestos.

NORNORDESTE. m. Denominación del segundo rumbo y viento del cuarto cuadrante, intermedio entre el *Norte* y el *Noroeste* y una de las ocho *medias partidas*. En el Mediterráneo se llama *maestro tramontana* o *maestral y tramontana*.

NORNOROESTE. m. *Nornorueste*.

NOROESTADA. f. Collada de noroestes.—2. Viento persistente y fuerte o *fresco* del NW.

NOROESTAZO. m. Ventarrón del Noroeste.

NOROESTE. m. Nombre del cuarto rumbo y viento del cuarto cuadrante, intermedio entre el *Norte* y el *Oeste*, y una de las cuatro *partidas*. En el Mediterráneo se denomina *maestral*, y en algunos de sus puertos le dicen *suzaña*. También le llaman *maestro*.—Sin. *Argestes, cauro, coro, corus, gallego, galerna, galerno, regañón, syrus*.

NOROESTEAR. intr. Declinar o apartarse la brújula del Norte hacia el Noroeste o inclinarse a soplar de este rumbo el viento reinante.—Sin. (en el Mediterráneo) *Maestralizar*.

NOROESTE CUARTA AL NORTE. Denominación del tercer rumbo y viento del cuadrante, intermedio entre el *Norte* y el *Nornoroeste*. En el Mediterráneo se denomina *maestral cuarta a tramontana*.

NOROESTE CUARTA AL OESTE. Nombre del quinto rumbo y viento del cuarto cuadrante, intermedio entre

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

el *Noroeste* y el *Oesnoroeste*. En el Mediterráneo se dice *maestral cuarta a Poniente*.

NOROESTE-SUESTE. Expresión con que se indica la dirección determinada por estos dos rumbos diametralmente opuestos.

NORTADA. f. Continuación del viento norte fresco que sopla por algún tiempo seguido.—2. Viento persistente y fresco del Norte.

NORTAZO. m. aum. Viento muy fuerte o frescachón del Norte.

NORNORUESTE. m. Viento que sopla de esta parte.

NORTE. (del anglosajón *nord*). m. Rumbo y viento desde donde empiezan a contarse o tomar origen los del primero y cuarto cuadrantes.—2. Viento que sopla de esta parte.—3. Llovizna con ventolera del Norte.—Sin. y afin. *Aparctías, boreas, cercera, cierzo, guara, lambad, septentrión.*

NORTEAR. tr. Declinar o rolar hacia el Norte el viento reinante.

NORTE CUARTA AL NORDESTE. Nombre del primer rumbo y viento del primer cuadrante, intermedio entre el *Norte* y el *Nornordeste*. En el Mediterráneo se dice *tramontana a griego.*

NORTE CUARTA AL NOROESTE. Denominación del primer rumbo y viento del cuarto cuadrante, intermedio entre el *Norte* y el *Nornoroeste*. En el Mediterráneo se llama *tramontana cuarta a maestral.*

NORTEÑO. adj. Se dice del viento que suele soplar del Norte con fuerza y constancia en el golfo de Méjico durante los meses de diciembre, enero y febrero.

NORUESTE. m. *Noroeste.*

NORUESTEAR. (de *morueste*). intr. *Noroestear.*

NOTO. (del lat. *notus*, y éste del gr. νότος). m. Austro; viento que sopla de la parte del Sur.

NOTUS. V. el artículo *Cirrus.*

NUBADA. f. Golpe abundante de agua que cae de una nube en paraje determinado, a distinción de la lluvia en general.—Sin. *Chaparrón, chubasco.*

NUBADO, DA. adj. *Nubarrado.*

NUBARRADA. f. *Nubada.*

NUBARRADO, DA adj. Se dice del cielo con diversas y muchas nubes.

NUBARRÓN. m. Nube grande y densa separada de las otras.

NUBE. (del lat. *nubes*). f. Masa de vapor acuoso condensada y suspendida en la atmósfera. Supuesto que la temperatura es factor primordial para la evaporación y la condensación, síguese que el formarse las *nubes* depende, a la vez, de la temperatura del aire y de su punto de saturación con vapor de agua, el cual, por tanto, se halla en la *nube* a la tensión máxima, y el aire, saturado, o sea, con la máxima cantidad de agua que puede contener a la temperatura a que se halle la zona atmosférica considerada. El vapor de agua condensado, o sea, convertido parcialmente en líquido, constituye las gotas de agua más o menos pequeñas que luego pueden caer por efecto de la gravedad. La condensación puede ser no solamente en forma líquida, sino en agujas de hielo, y así ocurre en las *nubes* llamadas *cirrus*. El incesante cambio de forma de las nubes indica que dentro de ellas ocurre algo más que mero transporte de las partículas acuosas; algo más que el movimiento horizontal que se denomina *advención*, y que el vertical, llamado *convección;* ocurren fenómenos mecánicos y térmicos que explican por qué se sostienen en el aire las gotas de agua y las agujas de hielo. Las nubes suelen clasificarse atendiendo, a la vez, a su altura y a su forma. Por orden de altura las formas más típicas son: *nubes altas* (altura media, 10.000 metros); *cirrus* (Ci), *cirrus falsos, cirru-stratus* (Ci-St); *nubes medias* (3.000 a 7.000 metros), *cirro-cúmulus* (Ci-Cu), *alto-stratus* (A-St); *nubes inferiores* (por debajo de los 2.000 metros), *stratus* (St), *strato-cúmulus* (St-Cu), *nimbus* (Nb); *nubes de gran desarrollo vertical, Cúmulus* (Cu), *fracto-cúmulus* (Fr-Cu), *cúmulo-nimbus* (Cu-Nb).—Véanse los artículos correspondientes a estas voces.—V. t. *Aborregado, aborrascado, abromado, abrumar, abrumado, abrumar, abrumazón, acelajado, acelajar, achubascado, afeitado,*

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

*almenado, alto cúmulus, alto-stratus, altura, aneblado, aneblar, anortado, anubado, anubarrado, anublar, añublado, añublar, añublo, arcus, arrebolado, arrumado, arrumar, arrumazón, aturbonado, aturbonar, banco, *blizzard* (1.ª acep.), *boira, borrego, borreguero, borreguillo, bromarse, bruma, brumarse, brumazón, brumoso, cachimba, calígine, caliginosidad, caliginoso, calima, calimoso, calina, calinoso, calorina, calores, capa, cárdeno, cargado, cargar, cargazón, casquete, castellatus, ceja, cejo, celaje, celajería, ceño, ceñoso, cepa, cerrado, cerrar, cerrazón, cirro, cirrus, cola, colas de gallo, colas de gato, congestus, copo* (2.ª acep.), *cubierto, cuerpo, cúmulo, cúmulugénitus, cúmulo nimbus, cúmulus, chubasco, chubasquería, chubazo, descargar, desencapotar, duplicatus, encapotado, encapotar, emborrascar, embromar, embrumar, empañado, empañar, empedrado, empedrar, enfoscar, engrosar, enjambre, enrarecer, ensombrecer, entenebrar, entenebrecer, entoldado, entoldar, enturbiar, enredijar, estratiforme, estrato, estratocúmulus, estratus, faja, floccus, fosca, fosco, fracto-cúmulus, franjar, franjear, frente, fuliginoso, gallo, gata, gato, globulus, guijarro, hosco, humilis, imbrífero, incus, lenticularis, lóbrego, lobreguez, losa romboidal, llorona, llovizna, lluvioso, malina, mar, margen, media, meona, montera, neblina, neblinoso, nebueiro, nebulosidad, nebuloso, nefelismo, nefoscopía, negra, niebla, nieblina, niebloso, nimbo, nimbus, nubada, nubado, nubarrada, nubarrado, nubarrón, nubífero, nubiforme, nubífugo, nubígeno, nubiloso, nublado, nublar, nublo, nubloso, nubosidad, nuboso, ñebla, ñublado, ñublo, ñubloso, obscurana, obscurecer, obscuro, ojo de buey, opacus, pardo, pie, pileus, ponerse agua, potentes, precipitans, rabiza, rabo, ramalazo, rumazón, sistema, sombra, stratus, sucio, superior, tenebroso, tomado, translúcidus, turbio, undulatus, velo, vellón, vesperalis, virga.*

NUBÍFERO. (del lat. *nubifer;* de *nubes,* nube, y *ferre,* llevar). adj. Que trae nubes.

NUBIFORME. adj. Que tiene forma de nube. Puede decirse de algunas nieblas.

NUBÍFUGO. (del lat. *nubes,* nube, y *fugare,* ahuyentar). adj. Que disipa o hace desaparecer las nubes.

NUBÍGENO, NA. (del lat. *nubes,* nube, y *gerare,* engendrar). adj. Que engendra nubes.

NUBILOSO, SA. adj. Nubloso.

NUBLADO. (de *nublar*). adj. Se dice del cielo cubierto de nubes y del tiempo en que esto ocurre.—2. f. Nube; regularmente, la que amenaza tempestad

NUBLAR. (del lat. *nubilăre*). tr. Anublar.—Ú. t c. r.

NUBLO, BLA. (del lat. *nubĭlus*). adj. Nubloso.—2. m. Nublado.

NUBLOSO, SA. (del lat. *nubilōsus*) adj. Cubierto de nubes.

NUBOSIDAD. f. Calidad de nuboso.—2. Conjunto de nubes en un momento dado.—Ú. m. en pl.—Sin. *Nebulosidad.*

NUBOSO, SA. (de *nube*). adj. Nubloso.

NÚCLEOS DE CONDENSACIÓN. V. *Polvo atmosférico.*

NUEVO, VA. adj. V. *Aire polar nuevo.*

NW. Iniciales con que se designa al viento y rumbos llamados *sudueste.*—V. el artículo *W.*

Ñ

ÑEBLA. f. Chile. Niebla. || *Ñebla arrastrada. Gata* o nubecilla que se pega a los montes o sube por ellos como arrastrándose.

ÑEBLEAR. intr. Formarse niebla.

ÑEBLINA. f. *Neblina.*

ÑEBLINEAR. intr. Formarse niebla.

ÑUBLADO. m. ant. Arg. y Chile. *Nublado.*—Ú. t. c. adj.

ÑUBLAR. tr. *Nublar.*

Ñublo. adj. Murc. *Nublado.*

ÑUBLOSO, SA. adj. *Nubloso.*

O

O. Letra inicial con que en los escritos marinos se designa la voz *oeste* para todos los casos y en todos los signi-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

ficados, y en la rosa náutica el rumbo y el punto cardinal del mismo nombre.—2. Símbolo de viento que del mismo punto sopla; pero ahora, por convenio internacional, se ha sustituído por el símbolo W, inicial de *West* (oeste en al. y en ing.), lo cual se ha hecho para evitar confusiones, ya que en alemán O es la inicial de la voz *Öst,* que significa Este, o sea, el rumbo contrario. Además, por su etimología sajona, en castellano es más correcto decir *ueste* que *oeste.*

OBSCURANA. f. Hond. Sombra que produce una nube de polvo volcánico y ceniza.—2. Esta misma nube cuando el viento la impulsa desde el volcán en erupción hacia los lugares donde se va observando el fenómeno.—V. t. *Polvareda* y *tolvanera.*

OBSCURECER. (de *obscuro,* y éste del lat. *obscūrus*). intr. Ir anocheciendo, faltar la luz y claridad desde que el sol empieza a ocultarse.—2. r. Disminuir la claridad del día o la relativa de la noche, con motivo de cubrirse el cielo de nubes.—Sin. *Anochecer, anochecida, crepúsculo vespertino, ocaso, occiduo, vesperada.*

OBSCURO. RA. (del lat. *obscūrus*). adj. Que carece de luz o claridad o que tiene poca o menos de la corriente, como ocurre cuando se nubla el cielo. Dícese, asimismo, del horizonte con nubes.—Sin. *Fosco, hosco, lóbrego, pardo, tenebroso.*

OCASO. (del lat. *occasus*). m. Puesta del sol al trasponer el horizonte.—Sin *Anochecer, anochecida, crepúsculo vespertino, obscurecer, occiduo, vesperada.*

OCCIDUO, DUA. (del lat. *occĭduus*). adj. Perteneciente o relativo al ocaso.

OCLUÍDO. (p. p. de *ocluir,* cerrar obturando; del lat. *occludĕre,* cerrar). adj. Se dice del ciclón cuya masa de aire caliente ha perdido contacto con el suelo a causa de haberse interpuesto la masa de aire frío.

OCLUSIÓN. f. Acción y efecto de quedar ocluído un ciclón.

OESNOROESTE. m. Sexto rumbo y viento del cuarto cuadrante, entre oeste y noroeste y una de las ocho medias partidas.—Sin. *Maestral, poniente.*

OESNORUESTE. m. Viento que sopla de esta parte.

OES-SUDOESTE. m. Sexto rumbo y viento del tercer cuadrante, entre oeste y sudoeste y una de las ocho medias partidas.—Sin. *Lebeche.*

OESSUDUESTE. m. Viento que sopla de esta parte.

OESTE. m. Viento que sopla de esta parte.—Sin. y afin. *Pampero, ponientada, ponientazo, poniente, puelche, saba.*

OESTE CUARTA AL NOROESTE. Séptimo rumbo y viento del cuarto cuadrante entre oeste y oes-noroeste.—Sin. *Poniente cuarta a maestral.*

OESTE CUARTA AL SUDOESTE. Séptimo rumbo y viento del tercer cuadrante entre oeste y oes-sudoeste.—Sin. *Poniente cuarta a leveche.*

OFUSCARSE. r. *Afoscarse.*

OJO. *De buey.* Nubecilla que aparece sola y de repente. || Luz amarillenta que aparece en las nubes y anuncia tempestad. || *del ciclón. Vórtice.*—Sin. (para la 2.ª acep.) *Lepada.*

OJO. (del lat. *ocŭlus*). m. *Del ciclón* o *de la tempestad.* Rotura de las nubes que cubren el vórtice de los ciclones, por la que suele verse el azul del cielo.—V. t. el art. *Ciclón.*—Asimismo *Azul, azulear, celeste, cerúleo, cielo viejo, clarión.*

OLA. (del bretón *houl,* pl. de *houlenn,* onda). f. Fenómeno atmosférico que se produce a cualquier altura y que causa variación repentina en la temperatura de un lugar. *Ola de fuego, ola de frío,* etc. || *polar.* No se conoce bien su origen, salvo que provienen, inmediatamente, de dilataciones y compresiones sucesivas del aire que motivan el movimiento ondulatorio del mismo. || *de fuego.* La que traen los vientos procedentes de regiones muy cálidas. || *de frío.* La que proviene de las regiones frías. || *polar.* Nombre que dió Bjerknes al conjunto de frentes de discontinuidad que se hallan en continuo movimiento en la troposfera alrededor de los polos; superficies o frentes que separan las masas de aire

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

frío o polares de las calientes o tropicales.

OLA POLAR. Invasión de aire frío procedente del frente polar que se produce después del paso de una familia de ciclones que cortó la continuidad de aquel frente.—Sin. *Escobazo*.

OMBROMETRÍA. (del griego ὄμβρος, lluvia, y μέτρον, medida). f. Arte de medir la cantidad de lluvia.—Sin. *Pluviometría*.—V. t. *Udiometría*.

ONDA. (del lat. *unda*). f. Cada una de las superficies esféricas que produce la agitación en un flúido, y que, en corte, se representan con curvas planas sinusoidales. Su amplitud es la distancia entre los extremos máximo y mínimo de la oscilación que produce la *onda*, y su longitud la distancia (contada normalmente a la anterior) entre dos de sus máximos o mínimos sucesivos. Las *ondas* que se producen en la atmósfera constituyen los vientos, y la circulación atmosférica se debe al intercambio de esas *ondas* entre unas regiones y otras de la tierra, especialmente entre las *polares* y las *ecuatoriales*. || *de corto período*. La debida a causas locales o a las periódicas diurnas; tales las correspondientes a las *brisas de mar y de tierra* y también a los *alisios* (éstas por influencias complejas del llamado *frente polar*, v.). || *de largo período*. Las que corresponden a vientos que soplan cambiando de sentido una o dos veces al año, como las *monzones* y los *etesios*.

ONO. Iniciales del rumbo y viento oesnoroeste.

OPACUS. V. los artículos *Altostratus* y *Strato cúmulus*.

ORA. Viento del Solano del S. que suele soplar con fuerza en el lago de Garda.

ORAJE. (de un der. del lat. *aura*, viento). m. Tiempo muy crudo de lluvias, nieve o piedra y también de vientos recios.

OREAR. (del lat. *aura*, aire). tr. Dar el viento en una cosa, refrescándola o secándola.

OREO. (de *orear*). m. Soplo de aire que da suavemente en una cosa.

ORIENTE. (del lat. *oriens, -entis*, p. a. de *oriri*, aparecer, nacer). m. Viento que sopla de la parte de Oriente.—Sin. *Levante*.

ORILLA. (de un d. del lat. *aura*, aire). f. Vientecillo fresco.

ORTIVO, VA. (del lat. *ortivus*). adj. Perteneciente o relativo al orto.

ORTO. (del lat. *ortus*). m. Salida o aparición del sol, o de otro astro, por el horizonte.—Sin. y afin. *Aclarar, aclarecer, alba, albazo, albecer, albor, alborada, alborear, amanecer, amanecida, aurora, clarecer, crepúsculo matutino, despuntar, salida*.

ORVALLAR. (del port. *orvalhar*). intr. En algunas partes, lloviznar.

ORVALLO. (del port. *orvalho*). m. En algunas partes, llovizna.

OSO. Iniciales con que se designa el rumbo y viento que se llama oessudoeste.

OST. (palabra germánica que significa Este). Por su significado, entra en la composición de muchos nombres geográficos del N. y del centro de Europa.

OSTRO. m. Austro.—2. Sur (1.ª acep.).

P

PAMPEANO, NA. adj. Amér. Pampero.

PAMPERADA. f. Arg. Viento pampero fuerte y continuado.

PAMPERO. m. Arg. y Chile. Viento impetuoso procedente de la región de las Pampas, que suele soplar entre W. y SW. en el Río de la Plata. Está tan relacionado con el norte, y se dice: "Norte duro, *pampero* seguro".—Sin. Ar., *Viento de fuera;* Boliv., *Viento del Sur*.—V t. el artículo *Viento*.

PARAMAR. n. Colomb. *Lloviznar*.

PARANTHELIO. m. Cada una de las dos imágenes del sol, que en los *halos* (v.) aparecen simétricas respecto del mismo y situadas a 120° de él, en la faja horizontal llamada *círculo parhelio*.—Sin. *Falso sol*.

PARÁSITO ATMOSFÉRICO. Perturbación de origen electro-magnético, que suele estar en relación con la llegada del aire polar a las bajas latitudes; tanto más cuanto más calu-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

rosa la estación, o cuando dicho aire motiva un anticiclón fijo, y también con motivo de perturbaciones en el *frente polar*.

PARDO, DA. (del lat. *pardus,* leopardo, por el color). adj. Aplícase a las nubes o al tiempo o al horizonte nublados en el sentido de obscuro. || *Brisa parda*. La que sopla con mucha fuerza, arrastrando celajes gruesas. || *NE. pardo*. El duro y sucio, para distinguirlo del *claro*.

PARHELIO. (del gr. παρήλιος; de παρά, al lado, y ἥλιος, sol). m. Meteoro luminoso poco común, que consiste en la aparición simultánea de dos imágenes del Sol simétricas respecto de él y reflejadas en las nubes, dispuestas, por lo general, simétricamente en un *halo* y producidas por la refracción en los cristales de hielo que componen las nubes llamadas cirrus, a través de las cuales pasa la luz. (Cuando produce igual fenómeno la luz de la Luna, aquél se denomina *paraselene* (v.). || *secundario*. El que corresponde a otras dos imágenes simétricas del sol, pero más alejadas a uno y otro lado del mismo. || *Círculo parhelio* (o paraselene). La faja horizontal blanca de un *halo*.—V. t. el artículo *Halo*.

PARASELENE. (del gr. παρά, al lado, y σελήνη, luna). f. Imagen de la Luna que se refleja en una nube, luego de refractada la luz lunar en los cristales de hielo que forman las nubes llamadas cirrus. || *Círculo paraselene* (o parhelio). La faja horizontal de un halo lunar.—V. t. *Anillos de Ulloa, parhelio* y el artículo *Halo*.

PARTÍCULAS SÓLIDAS. Las suspendidas en la atmósfera y que sirven de núcleo de condensación del vapor de agua que aquélla contiene por la formación de las gotas de lluvia y de los cristales que luego componen nieve o granizo. Tienen diversos orígenes; unas son de origen cósmico y, en rigor, deben contarse entre los uranolitos; otras son de polvo volcánico; otras, del que procede de vegetales desecados o de hongos (éstos motivan las llamadas *lluvia de sangre* y *nieve roja*), y también hay que contar, sobre los océanos, las partículas de sal marina, que favorecen la formación de nieblas.

PEDREA. f. Acción y efecto de caer *piedra* o granizo de las nubes.

PEDRISCA. f. *Pedrisco*.

PEDRISCO. m. Piedra o granizo muy crecido que cae de las nubes en abundancia.

PERICICLÓN. m. Zona de grandes presiones que rodea al ciclón y que no es idéntica a las áreas de alta presión.

PERICICLÓNICO, CA. adj. Se aplica a la zona de alta presión que rodea casi por completo al ciclón, y que se debe a que, al enfriarse allí el aire a causa de su rápido movimiento ascendente, se extiende alrededor de la depresión ciclónica motivando aumento de la presión barométrica.

PERÍODO. (del lat. *periŏdus,* y éste del gr. περίοδος), m. Tiempo que una cosa tarda en volver al estado que tenía al principio.—2. Espacio determinado de tiempo que incluye toda la duración de una cosa.—3. Tiempo que tarda un fenómeno *periódico* en recorrer todas sus fases. En Meteorología, conjunto de horas, días, meses o años al cabo de los cuales se repiten, en unos casos indudablemente, y en otros se ha creído observar que se repiten los mismos fenómenos. Obedecen a causas locales y generales; entre éstas, algunas astronómicas, como la rotación y la traslación de la Tierra, la inclinación de la eclíptica (que motiva las estaciones del año), las atracciones del Sol y de la Luna, y otras más hipotéticas, como la influencia de las manchas del sol. || *corto*. El que abarca días u horas, como las brisas de mar y de tierra. || *largo*. El que se manifiesta al cabo de meses, como las *monzones,* o en los ciclos de años secos y húmedos, como se cree que actúan las manchas solares. || *lunar*. El muy hipotético y dudoso de la influencia de las fases de la Luna sobre el estado de la atmósfera. || *solar*. El antes citado de las manchas del Sol, que da ciclos de once años, y el llamado *sinódico* (v.), que abarca veintiséis, y se-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

senta y ocho días, aproximadamente.—V. t. el artículo *Onda.*

PERTURBACIÓN ATMOSFÉRICA. Discrepancia local muy notoria entre los factores meteorológicos en el momento considerado y los medios corrientes en el lugar de que se trata. Tales son los *anticiclones* o *depresiones*, los *ciclones, olas de frío y de calor, tormentas; tornados, trombas,* etc.—Sin. y afin. *Afección, alteración.*

PIE DE NUBLADO Sin. *Rabiza.*

PIEDRA. (del lat. *petra*). f. Granizo grueso. || *del cielo.* V. *Aerolito, bólido, uranolito.*

PILEUS. (en lat. *pileo,* gorra de forma especial que llevaban los libertos). m. pl. Montera de gran espesor vertical y que se presenta en la parte superior de las nubes.—Sin. *Casquete.*—V .t. el artículo *Nube.*

PIRHELIOMETRÍA. (del gr. πῦρ, fuego; ἥλιος, sol, y μέτρον, medida). f. V. *Actinometría.*

PLAGA. (del lat. *plaga,* espacio de terreno). f. *Clima.*

PLANETARIO, RIA. adj. Se aplica a los fenómenos meteorológicos, como los vientos que obedecen a causas que abarcan grandes extensiones del Planeta (repartición de tierras y mares, situación y altura de las cordilleras, etc.), o a todo él (movimiento de rotación). || *Vientos planetarios.* Véase *Vientos generales.*

PLUVIAL. (del lat. *pluviālis*). adj. Perteneciente o relativo a la lluvia.

PLUVIÁTIL. (del lat. *pluviatilis,* llovedizo). adj. Pluvial.—2. Se dice de la temperatura producida por la lluvia.—3. Dícese asimismo del terreno modificado por la acción de la lluvia.

PLUVIOMETRÍA. (del lat. *pluvia,* lluvia, y del gr. μέτρον, medida). f. Cálculo de la cantidad de agua caída en un territorio en forma de lluvia, y, por extensión, de la caída como nieve o granizo o depositada por la niebla, escarcha, rocío o sereno. Para recoger y medir este agua se emplean los diversos aparatos llamados pluviómetros. Se calcula la lluvia en milímetros de altura de agua. Un milímetro de altura representa, para un metro cuadrado de superficie, un volumen de un litro de agua, o sea un peso de un kilogramo. — Sin. *Ombrometría, udiometría.*

PLUVIOMÉTRICO, CA. adj. Perteneciente o relativo al pluviómetro.

PLUVIOSIDAD. f. Cantidad de agua que cae en un territorio en cierto tiempo.

PLUVIOSO, SA. (del lat. *pluviosus*). adj. Lluvioso.

POLAR. adj. Perteneciente o relativo a los polos.—V. los artículos *Aire, Año, Atmosférico, Aurora, Frente, Ola.*

POLVAREDA. f. Cantidad de polvo que se levanta en la atmósfera agitada por el viento.—Sin *Polvazal, tierral, tolvanera.*—V. t. *Obscurana.*

POLVAZAL. m. C. Rica. Polvareda.

POLVILLO. m. Tierra menuda que suele hallarse entre el ripio y la arena.

POLVO ATMOSFÉRICO. V. *Partículas sólidas atmosféricas.* — V. t. *Ceniza, condensación, lluvia de sangre, nieve roja, nieve negra, obscurana, polvareda, polvazal, tierral.*

PONERSE AGUA. (del lat. *ponĕre*). mod. adv. Acción y efecto de cargarse el horizonte con señales de lluvias o de aguacero.

PONIENTADA. f. Viento duradero de Poniente.

PONIENTAZO. m. Ventarrón de Poniente

PONIENTE. (de llat. *ponens, -ēntis;* p. a. de *ponĕre,* poner, por ser la parte por donde se pone el Sol). m. Viento que sopla de la parte occidental.—2. En las costas meridionales de España, los vientos comprendidos entre el WSW. y WNW. — V. t. *Ábrego, ábrigo, adalor, áfrico, afro, garbí, garbino, lebeche, líbico, poniente.*—V. t. el artículo *Viento.*

PONTIAS. Brisa en la montaña.

POTENTE. V. el artículo *Cúmulus.*—Sin. *Congestus.*

PRECIPITACION. (del lat. *praecipitatĭo, -ōnis*). f. Acción y efecto de precipitar o precipitarse, o sea, de caer desde un lugar alto. En Meteorología se aplica a todo meteoro acuoso que presupone la caída de agua, sólida o líquida, de modo que abarca la lluvia en todas sus formas, la nieve, el gra-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

nizo y asimismo la escarcha, el rocío y hasta la humedad del relente o sereno. De este modo se ha querido incluir en una sola palabra cuanto supone la llegada al suelo del agua que contiene la atmósfera, ya en vapor, ya en gotitas de agua o ya en cristalillos o agujas de hielo.

PRECIPITANS. V. el artículo *Altostrato*.

PREFRONTAL. adj. Se aplica a la lluvia producida en el seno del aire caliente cuando un *frente frío* que con aquél está en contacto choca con una cordillera por la que tiene que ascender el aire caliente, produciendo condensación delante de la línea de frente.—V. t. *Lluvia de frente frío*, en los artículos *Frente frío* y *Lluvia*.

PRESIÓN ATMOSFÉRICA. Como la de cualquier gas, es producida por el movimiento de las moléculas de aire; presión que, según el principio de Pascal, se manifiesta en cualquier punto de la masa de gas, con intensidad idéntica en todas direcciones. Pero, además, el *aire* está sometido a la acción de la gravedad, de modo que la presión radial (respecto del Globo) en cualquier punto es igual al peso de la columna de aire que gravita sobre el elemento superficial considerado. Por eso se refiere *presión* a *peso* y sabemos, por observación, que la *presión atmosférica* media corresponde a 760 milímetros de columna de mercurio, o sea, 10.335 de columna de agua. De esta presión o peso corresponde la mitad a los primeros 5 kilómetros de espesor de la atmósfera, los 3/4 a los 10 siguientes y los 9/10 a los 20 superiores. Por encima de los 60 kilómetros sólo queda la milésima parte del peso. La atmósfera es más pesada si el aire que la compone está saturado de vapor de agua. El peso del contenido medio de vapor de agua en un metro cúbico de aire a 15° C. y 50 % de grado higroscópico es de 6,4 gramos; por tanto, el metro cúbico de aire con la referida humedad pesa 1.292,4 gramos. Para medir la presión se ha sustituído modernamente el *milímetro* por el *milibar*, o sea, la milésima parte del *bar*, que es el millón de *dinas* por centímetro cuadrado, como es lógico hacer, pues que toda presión ha de medirse en unidades de fuerza por unidad de superficie.—V. t. *Anticiclónico, bar, baria, ciclónico, cuña de alta presión, depresión, dorsal barométrica, fuente de aire, isalobara, isobara, milibar, pantano barométrico, puna, sima de aire, soroche, vaguada barométrica.*—Asimismo los artículos *Atmósfera, Humedad atmosférica* y *Tensión*.

PROCELA. (del lat. *procella*). f. poet. Borrasca, tormenta.

PROCELOSO, SA. (del lat. *procellosus*). adj. Borrascoso, tormentoso, tempestuoso.

PRUINA (del lat. *pruīna*). f. Helada o escarcha.

PSEUDO-FRENTE. V. *Seudo-frente*.

PSEUDOPOTENCIAL. adj. V. *Seudopotencial*.

PSICROMETRÍA. (del griego ψῦχρος, frío, y μέτρον, medida). f Medición de la humedad del aire.

PUELCHE. (de un pueblo que vive en la parte oriental de la cordillera de los Andes). m Chile. Viento de poniente, desapacible, que procede de la cordillera de los Andes.

PUESTA. f. Ocaso.

PULSACIÓN f. V. *Racheado del viento*.

PULSACIÓN. (del lat. *pulsatĭo, -ōnis*). f. Movimiento periódico de la luz en una aurora polar.

PULSÁTIL. adj. Dícese de la aurora polar que presenta pulsaciones.

PUNA. (voz quichua). f Arg., Bol., Chile y Perú. Altiplanicie próxima a la cordillera de los Andes.—2. El aire rarificado que cubre esos parajes.—Sin. y afin. (para la 1.ª acep.) *Alcarria, altillano, altillanura, altimeseta, altiplanicie, altiplano, encimada, mesa, meseta*.

PUNTO DE ROCÍO. Temperatura a la cual se condensa en gotillas de agua (rocío) el vapor contenido en la atmósfera por hallarse ésta saturada de aquél; condición que depende de la temperatura y de la tensión, según las siguientes proporciones:

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

	Condiciones de saturación	
	Humedad relativa en grs. por m^3	Tensión del vapor en milimetros
30° C.	31,1	31,5
20° C.	17,2	17,4
10° C.	9,4	9,1
0° C.	4,9	4,6
— 10° C.	2,3	22,2
— 20° C.	11,1	1,0

V. t. los artículos *Humedad absoluta y relativa* y *Tensión*.

Q

QUEDADA. f. Acción y efecto de quedarse el viento.—V. t. *Calma* y *recalmón*.

QUEDARSE. r. Detenerse temporalmente el viento reinante.

QUEMAZÓN. f. Calor excesivo.—2. Arg. Espejismo producido en la pampa.

R

RABIZA. (de *rabo*). f. Pie de un chubasco.

RABIZORRA. m. Viento del Sur en algunas costas.

RABO. m. V. *Cola del temporal* o sistema nuboso. || m. pl. *de gallo*. Ramalazo de nubes blancas y delgadas que aparecen con tiempos bonancibles y serenos, y que, a veces, los anuncian. || *de gato*. V. *Colas de gato*.

RABO DE GALLO. Conjunto de cirrus convergentes hacia un punto del horizonte y que suelen ser precursores de mal tiempo.—Sin. *Cola de gallo, colas de gato, rabo de gato*.

RABO DE GATO. V. *Rabo de gallo*.

RACO. (acaso del quechua *racu*, nieve). m Chile. Viento fresco y regular que a ciertas horas del día baja de la cordillera de los Andes.

RACHA. f. Ráfaga.

RACHEADO. m. Condición de determinado viento de soplar por *rachas* o *ráfagas*. || Cociente que resulta de dividir la diferencia entre las velocidades máxima y mínima del viento en cierto tiempo por la velocidad media durante el mismo lapso.—Sin. *Pulsación, *rafagosidad*.

RADIACIÓN. V. *Niebla de radiación*, en el artículo *Niebla*.

RÁFAGA. (del lat. *reflāre*, soplar). f. Movimiento violento del aire que hiere repentinamente y que, por lo general, tiene poca duración.—2. Cualquier nubecilla que aparece de poco cuerpo o densidad, especialmente cuando hay o quiere haber mutación de tiempo.—Sin. *Aireada, bocanada, fugada, racha, ramalazo, soplada, soplo, ventolera, volada*.

*RAFAGOSIDAD. f. V. *Racheado*.

RAÍZ DE CICLÓN. Resto de una depresión o área ciclónica en estado de seclusión, o sea, luego de haberse escindido. Es frecuente que en esa *raíz* se forme nueva depresión, que se denomina *secundaria*, aunque, por lo general en ella se producen nuevos ciclones más violentos que los nacidos de la primitiva. A este fenómeno se le denomina *regeneración por la raíz*.

RAMALAZO. m. Viento fuerte y de poca duración.

RASO, SA. (del lat. *rasus*, p. p. de *radĕre*, raer). adj. Dícese de la atmósfera cuando está libre y desembarazada de nubes y nieblas.—2. Idem de la nube que pasa o se mueve a muy poca altura sobre el suelo.—Sin. y afin. *Abierto, claro, despejado, raso, tendido*.

RAYADA. f. Ráfaga de sol o de luz.

RAYO. (del lat. *radĭus*). m. Chispa eléctrica de grande intensidad producida por descarga entre dos nubes o entre una nube y la Tierra. En este segundo caso es más común llamarle *chispa*, la cual también se admite que salta, a veces, de tierra a la nube. A la diferente conductibilidad eléctrica del aire (por diferencias de humedad y de ionización) obedecen las distintas formas de los rayos, ya que la chispa va buscando el camino más fácil, y así, o serpentea o se bifurca o ramifica (formas que la elemental observación interpretó mediante la forma falsa, pero típica zigzagueante, llamada rayo de Júpiter). En ocasiones el rayo toma forma de *bola*, probablemente a causa de haberse formado

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

uma esfera de ozono o de nitrógeno ardiente en el seno del aire. Cuando esas esferas son varias unidas se produce el rayo en *rosario*.—V. t. *Centella, electricidad atmosférica, exhalación, fucilazo, relámpago* y *trueno*.—Asimismo *Ceraunología, culebrear*.

RAYO VERDE. Destello muy vivo de color verde esmeralda que se produce en el horizonte de mar o de tierra, de perfil muy neto, siempre que el horizonte esté limpio. Se ha atribuído a la formación del color complementario del rojo que toma el sol poniente; pero esta explicación, aplicable para la puesta del Sol, no lo es para la salida, a la que precede, por lo que ahora se cree que esa luz verde obedece a la acción espectral selectiva de las *fajas de lluvia,* lo que también explica que no se produzca siempre este fenómeno.—V. *Absorción selectiva*.

REBOLSA. f. Contraste. Mudanza repentina del viento a la parte opuesta o casi opuesta de donde soplaba.—Sin. *Contraste, rebolso, regolfo, reboque*.

REBOLSO. m. *Reboque*.

REBOQUE. m. Cambio brusco del viento debido a la influencia de las irregularidades de una costa.—Sin. *Cambiada, contraste, fugada, rebolsa, rebolso, regolfo, revesa*.

RECALMÓN. (de *re* y *calma*). m. Súbita y considerable disminución en la fuerza del viento y en ciertos casos de la marejada .

REDDUD. m. Brisa marina y fresca que suele soplar del Sur en el Océano Índico en las épocas de cambio de monzón.

REFRESCAR. (de *re* y *fresco*). intr. Hablando del viento, aumentar su fuerza.

REGAÑÓN, NA. fam. Dícese del viento noroeste, por ser, generalmente, desapacible.—Ú. t. c. s.

REGAR. (del lat. *rigāre*). tr. Lanzar las nubes su agua a la Tierra.—Sin. *Llover*.

REGENERACIÓN DE UN FRENTE FRÍO. V. el artículo *Raíz*.

REGLAS DE GUILBERT. Este meteorólogo francés enunció 27 y las basó en su concepto de que "el viento es dueño de la presión". Llamó *viento normal* a aquel cuya velocidad es directamente proporcional al gradiente barométrico .

REGOLFAR. (de *re* y *golfo*). intr. Retroceder el agua contra su corriente haciendo un remanso.—Ú. t. c. r.—2. Cambiar la dirección del viento por la oposición de alguna pared u obstáculo.

REGOLFO. (de *regolfar*). m. Vuelta o retroceso del agua o del viento contra su curso.—2. Seno o cala en el mar, comprendida entre dos cabos o puntas de tierra.—3. Viento que sopla en un golfo, de tierra hacia la mar, en contraste con el viento reinante mar afuera.

REGULAR. (del lat. *regulāris*). adj. Se dice del clima en el que la oscilación anual de temperatura no pasa de 10° centígrados.—Sin. *Insular, marítimo*.

RELÁMPAGO. m. Resplandor vivísimo e instantáneo producido por una descarga eléctrica entre dos nubes. (Cuando la chispa salta de una nube a la tierra y, acaso, también inversamente, se llama *rayo*). || *de calor* o de *segunda clase*. Resplandor difuso que ilumina una nube y que es reflejo de otro de primera clase no visible directamente por interposición de una nube.—Sin. *Fogonazo, fucilazo, fulguración*.

RELAMPAGUEANTE. (p. a. de *relampaguear*). Que relampaguea.

RELAMPAGUEAR. intr. Haber relámpagos.

RELAMPAGUEO. m. Acción de relampaguear.

RELENTE. (tal vez de *re* y *lento*). m. Humedad que en noches serenas se nota en la atmósfera. Se produce, aun en noches claras, por condensación rápida del vapor de agua en el mismo seno del aire, sin llegar a formar nube; es de corta duración y está constituído por escasas gotas grandes y aisladas.—2. Cuba. Refracción de la luz lunar.—Sin. *Sereno*.—V. t. *Escarcha, helada* y *rocío*.

RELIEVE V. *Lluvia de relieve,* en el artículo *Lluvia*.

REMOLINO. (de *remolinar,* y éste de

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

re y *molino*). m. Movimiento giratorio y rápido del aire, del agua y del polvo o de la nieve en el último suspendidos.—2. En Meteorología, masa de aire que gira sobre sí misma en hélice ascendente, como la que se produce en una chimenea con fuerte tiro. Ocurre cuando el suelo se calienta mucho y las capas de aire a flor del mismo se calientan con tal rapidez que forman corriente ascendente, y entonces el aire circundante acude a llenar el vacío producido. Cuando este fenómeno no es completamente local se complica con el viento que sopla en el paraje considerado, el cual hace que el *remolino* avance al par que gira sobre sí mismo, como hacen los *ciclones,* que, en definitiva, no son otra cosa que *remolinos* inmensos. También se producen al encuentro de dos corrientes de aire de diverso sentido, o cuando una corriente choca contra un obstáculo, a sotavento del cual queda un espacio de baja presión. También producen *remolinos* las *olas atmosféricas* (v.).—V. t. los artículos *Baguío, Bomba, Ciclón, Manga, Monzón, Tifón, Torbellino, Tornado, Tromba.*—Asimismo, *Arremolinar, Remolinar, Polvareda, Tolvanera, Vorágine, Vórtice.*

REMONTE. m. Acción y efecto de remontar o elevarse el aire caliente por las faldas de una montaña o cordilleras. En estos casos el aire se enfría, por expansión, y forma nubes y la llamada *lluvia orográfica.*—Sin. *Detención.*

RESOL. m. Reverberación del Sol.

RESOLANA. f. Chile. Calor producido por la reverberación del sol.—Sin. *Resol, solana.*

RESOLANO, NA. (de *resol*). adj. Dícese del sitio donde se toma el sol sin que ofenda el viento.—Ú. t. c. s. f.

RETUMBO. m. Acción y efecto de retumbar el trueno.

REVESA. (del lat. *reversa,* t. f. de *-sus,* reverso). f. Corriente derivada de otra principal y de distinta dirección a la de ésta o a la de la marea que en muchos casos la produce.—2. Racha de viento contraria o casi contraria al sentido del que reinaba.

REVEZA. f. Mudanza o alteración en la dirección de las mareas o corrientes, causada por la desigualdad del fondo y configuración de la costa.—2. Golpe de viento en dirección o sentido diferente del que antes tenía.

RIEGO. (de *regar*). m. Lluvia ligera y de corta duración.—Sin. *Llovizna.*

ROCIADA. f. *Rocío.*

ROCIADO, DA. p. p. de *rociar.*

ROCIAR. (del lat. *roscĭdus,* cubierto de rocío; de *ros,* rocío). intr. Caer sobre la tierra el rocío o la lluvia menuda.—Sin. *Rozar.*

ROCÍO. (de *rociar,* y éste del lat. *roscĭdus,* cubierto de rocío; de *ros,* rocío). m. Agua en forma de gotas muy menudas, que después de noche serena y clara se depositan en el suelo, en las hojas de las plantas y en otros objetos expuestos a la intemperie o sereno, y que pierden de noche parte del calor que recibieron durante el día, y siempre que exista en la atmósfera suficiente cantidad de vapor de agua. Facilita la pérdida de calor la transparencia del aire, de modo que para que se forme *rocío* es preciso que el cielo esté claro, pues de no estarlo las nubes se opondrían al enfriamiento del aire y a que éste llegue a punto de saturación y, por tanto, a que se depositen las gotas de agua por haberse enfriado el aire más pronto que el suelo o que los objetos cercanos a él. (Conviene advertir que el *rocío* no se forma en las copas de los árboles ni en objetos colocados a cierta altura, porque si bien allí hay también condensación, el aire que se enfría, como más pesado, baja, y en los sitios altos lo sustituye otro más caliente, el cual evapora la tenue capa de *rocío* que pudiera haberse formado). El viento fuerte contraría la formación de *rocío,* porque activa la circulación, y como, además, mezcla las capas de aire, no llega a producirse la necesaria diferencia de temperaturas. En cambio, es favorable ligera brisa que renueve la primera capa de aire y permita que se pongan en contacto con el suelo otras más calientes que reemplacen a las primeras y cuyas sucesivas condensaciones

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

vayan aumentando el espesor de las gotas antes depositadas.—2. Las mismas gotitas perceptibles a la vista.—3. Lluvia corta y pasajera.—Sin. y afin. *Marea* (3.ª acep.), *relente, rociada, rujiada, sereno.*—V. t *Punto o temperatura de rocío.*

ROJA. Véase *Lluvia roja* o *de sangre.*

ROLAR. intr. Dar vueltas en círculo. Úsase principalmente hablando del viento cuando sopla de distinto cuadrante de aquel en que soplaba. Dice el refrán marinero: "Mar rizada, contra la ola, al contraste el viento *rola*".

ROMPER. (del lat. *rumpĕre*). tr. Despejar o deshacer el viento las nubes o nieblas parcial o totalmente. || r. Deshacer estas nieblas o nubes. || intr. Comenzar el viento su acción.—Sin. y afin. (para la 1.ª y 2.ª aceps.) *Abrir, aclarar, arrasar, azulear, barrer, desanublar, desempañar, desencapotar, desentoldar, desgarrar, levantar;* (para la 3.ª acep.) *Desfogar, entablar, saltar, sangrar.*

RONCAR. (del lat. *ronchāre,* y éste del gr. *ρογχος,* ronquido). intr. fig. Hacer ruido sordo o bronco el mar o el viento.

RONQUIDO. m. Ruido o sonido sordo del viento o del mar.

RORAR. (del lat. *rorare,* rociar). Llover, caer como rocío.

ROSA DE LOS VIENTOS. Círculo dividido en 32 ángulos o partes iguales por radios, que se denominan *rumbos* o *vientos.*—Sin. *Rosa náutica, rosa de los rumbos.*—V. t. *Dirección, rumbo* y *sentido.*

ROSADA. (del lat. *ros,* rocío). f. Escarcha.

ROSARIO. V. *Rayo en.*

RUJIADA. (de *rociar*). f. Golpe de lluvia.—2. Ar. *Rociada*—Sin. *Rujiazo.*

RUJIAR. tr. Rociar, regar.

RUJIAZO. m. *Rujiada.*

RUMAZÓN. f. Arrumazón.—V. t. los artículos *Horizonte, Niebla* y *Nube.*

RUMBO. (del lat. *rhombus,* rombo; acaso por la forma que suele dársele a la aguja imantada). m. Cada uno de los 32 radios señalados en la rosa náutica o de los vientos, y cualquier otro de los intermedios que, imaginariamente, corresponda a cada uno de los puntos de la circunferencia de dicha rosa. Los 32 señalados se llaman también cuartas. (Desde el momento en que el *rumbo* o *viento* es un *radio* y no un *diámetro* de la rosa, es evidente que en el viento debe hablarse de *sentido,* como sinónimo de rumbo, y no de *dirección,* como suele hacerse.)—V. los artículos *Dirección* y *Sentido.*—V. t. *Línea de rumbo,* en el artículo *Ciclón.*

S

S. Inicial con que se representa el punto cardinal del Sur y el viento que de allí sopla.

SABA. m. Viento local que sopla del W. en las costas de Abisinia y Somalilandia y que corresponde a la monzón del SW. en el Océano Índico.

SALTAR. (del lat. *saltāre,* intens. de *salīre*). intr. Comenzar de súbito determinado viento.—V. t. *Contraste* y *sangrar.*

SANGRAR. n. Saltar de nuevo la brisa, luego de encalmada, acompañada de chubasco.

SANGRÍA. f. Chubasco que, a veces, sigue a un encalmamiento de la brisa.

SANTELMO. Véase *Fuego de Santelmo.*

SATURACIÓN. (del lat. *saturatĭo, -ōnis*). f. Acción y efecto de contener el aire la máxima cantidad de vapor de agua a una temperatura dada.—V. t. *Condensación* y *sobresaturación.*

SE. Iniciales con que se representa el rumbo y viento que sopla del Sudeste.

SECO, CA. (del lat. *siccus*). adj. Falta de agua. Dícese del aire cuando contiene menos vapor de agua de su cantidad media normal, aunque ocurre que se llama *seco* a un aire que contiene más vapor de agua que otro muy húmedo, pero cuya temperatura sea muy inferior. Por eso lo que hay que tener en cuenta no es la *humedad absoluta,* sino la *relativa.* El aire polar es seco.—V. t. los artículos *Grado higrométrico, Humedad* y *Tensión.*—Asimismo *Arecer, arefacción, secor, sequedad, sequía.*

SECLUSIÓN. (del lat. *secludĕre,* apar-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

tar, separar). f. Acción y efecto de dividirse y separarse en dos o más partes un ciclón. A la más baja e importante que así queda se le llama *raíz,* y en ella puede formarse otro u otros ciclones.—V. *Regeneración por la raíz.*

SECOR. m. *Sequedad.*

SELECTIVO, VA. adj. V. *Absorción selectiva.*

SENTIDO. (de *sentir,* y éste del lat. *sentīre*). m. Modo de apreciar una *dirección* desde un determinado punto a otro, por oposición a la misma dirección apreciada desde ese segundo al primero. || *del viento.* Su dirección apreciada desde el centro de la rosa hacia la periférica, y que se llama también *rumbo* o *viento.* (La definición gramatical de *dirección,* tal como la da la Academia, contradice la transcrita y correcta que da para *sentido* y que es la que se ajusta al espíritu geométrico. El viento norte y el sur tienen la misma *dirección,* pero opuesto *sentido*).—V. los artículos *Dirección, Rosa, Rumbo* y *Viento.*

SEPTENTRIÓN. m. Norte.

SEQUEDAD. (del lat. *siccĭtas, -ātis*). f. Calidad de seco.

SEQUÍA. f. Tiempo seco de larga duración.—Sin. *Seco.*—V. t. *Arecer, arefacción, secar, sequedad.*

SERENO. (del lat. *serēnum;* de *serum,* la tarde, la noche). m. Humedad de que durante la noche está impregnada la atmósfera. || *Al sereno.* modo adv. A la intemperie de la noche.—Sin. *Relente.*

SERENO, NA. (del lat. *serēnum;* de *serum,* la tarde, la noche). adj. Se dice del cielo y del horizonte claros, despejados de nubes o nieblas.—2. Idem de la mar en calma.—Sin. y afin. (para la 1.ª acep.) *Abierto, claro, despejado, raso, tendido.*

SESGO, GA adj. p. us. Sosegado.

SEUDO-FRENTE. Frente distinto del *polar* (v.), debido a discontinuidad entre el aire polar que procede de aquel frente, pero recalentado al descender en latitud, y otro aire más caliente que procede de latitudes aun más bajas. Por ejemplo, resulta de la reacción entre el aire polar y el calentado por la Corriente del Golfo. Se conocen varios; el principal el del Mediterráneo, pero los hay también al Norte, como entre Islandia y Spitzberg. Se debe, en suma, a que no existen, como antes se suponía, un aire polar y otro tropical netamente separados por un solo frente polar.

SEUDOPOTENCIAL. V. *Temperatura sepdopotencial,* en el artículo *Temperatura.*

SIESTA. (del lat. *sexta hora*). f. Tiempo después del mediodía en que aprieta más el calor.

SIFANTO. m. Viento que sopla del SW., a veces con violencia, en el Adriático.

SHEMAL. m. Viento que sopla del Norte en el Golfo Pérsico gran parte del año y que es más común en junio y julio. Dura de tres a siete días y solamente durante uno de ellos tiene su máxima intensidad. Lo acompañan gran sequedad en la atmósfera y polvo fino que proviene de los desiertos.

SIMA DE AIRE V. *Agujero de aire, chimenea, chupadero, chupador, llamada, pozo, torre.*

SIMÚN. (del ár. *samú* o *simum*). m. Viento abrasador que sopla del SW. en los desiertos de África y de Arabia y que suele arrastrar inmensas nubes de arena.—V. t. *Camsin, chamsin, harmatán, jaloque, sirocco, tug.*

SINÓDICO, CA. (del gr. σύνοδος; de σύν, con y ὁδός, camino). adj. Se dice del período meteorológico que se cree debido a la influencia solar que deriva de la revolución del Sol.

SIRIMIRI. (voz vasca onomatopéyica). m. Al., Nav., Guip. y Viz. Llovizna, calabobos .

SIROCO. (del ár. *xoruc*). m. Sudoeste, en Grecia, Italia y Sicilia.—V. t. *Camsin, simún.*

SISTEMA DE NUBES. Conjunto de nubes que, en un momento dado, constituyen al celajería visible y la con ella enlazada. Se compone de *cuerpo, frente, márgenes, cola* y *pie* (v. estas voces). El *sistema* se traslada con velocidad que varía entre 25 y 50 kilómetros por hora.

SOBREFUSIÓN. f. Permanencia de un

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

cuerpo en estado líquido a temperatura inferior a la de su fusión. El estado de *sobrefusión* en la atmósfera corresponde a falso equilibrio y se presenta cuando se condensa el vapor de agua en gotitas a temperaturas entre 0° C. y — 15° ó — 20°.

SOBRESATURACIÓN. f. Acción y efecto de contener el aire mayor cantidad de vapor de agua de la que le corresponde a una temperatura dada. Tal ocurre en zonas muy altas de la atmósfera en donde no hay partículas sólidas que sirvan de núcleos de condensación. Si en esas condiciones se rompe el equilibrio, por ejemplo, a causa de ionización, como ocurre en las tormentas, se produce condensación instantánea y sobreviene lluvia torrencial.

SOBREVIENTA. f. Golpe de viento impetuoso.—Sin. *Sobreviento.*

SOBREVIENTO. (del lat *superventus,* venida inesperada). m. Ráfaga impetuosa de viento.—Sin. y afin. *Sobreviento, ventada, ventarrón.*

SOL. V. *Falso sol* o *antihelio.*

SOLANAZO. m. Viento solano muy fuerte

SOLANO. m. Viento que sopla de Levante.—2. Burg. y Vasc. Viento cálido y sofocante que, generalmente, sopla del Sur.—3. adj. Se dice del viento que sólo sopla mientras está el Sol sobre el horizonte; tal es el NE. en la costa septentrional de España.—V. t. Ábrego (para la 2.ª acep.), *subsolano.*

SOLAR. adj. Perteneciente o relativo al Sol. || *Período meteorológico.* Cada uno de los correspondientes a los fenómenos que se consideran debidos a las radiaciones del Sol. Unos, son cortos, como los que corresponden a las radiaciones diurnas; otros, anuales, como los de las estaciones, y otros, largos y más dudosos, como la acción atribuída a las manchas del Sol, que se ha calculado que abarcan un ciclo de veintidós años, dividido en dos de a once, de años secos y otros húmedos.

SOLAZO. m. Sol fuerte y ardiente.

SOLENOIDE (del lat. *solen,* canal, cañuto, y del gr. εἶδος, forma). m. Espacio limitado en la atmósfera por dos superficies isobaras y dos isostéreas.

SÓLIDO, DA. V. *Partículas sólidas atmosféricas.*

SOLSTICIAL. (del lat. *solstitiālis*). adj. Perteneciente o relativo al solsticio.

SOLSTICIO. (del lat. *solstitĭum*). m. Época en que el Sol se halla en uno de los dos trópicos, lo cual sucede del 21 al 22 de junio para el de Cáncer y del 21 al 22 de diciembre para el de Capricornio.

SOPLADA. f. Acción y efecto de soplar el viento en tiempo determinado.—2. Ráfaga o golpe de viento que viene o entra de repente y se suspende luego.

SOPLAR. (del lat. *sufflāre*). intr. Correr el viento, haciéndose sentir.—Sin. *Airear, orear, refrescar, saltar, sangrar, ventar, ventear.*—V. t. *Aireada, bocanada, cambiada, contraste, fuga, racha, ráfaga, ramalazo, soplada, soplo, venteo.*—Asimismo el artículo *Viento.*

SOPLO. m. Acción y efecto de soplar o correr el viento.—Sin. *Tremolina.*

SOROCHE. m. Arg., Bol. Ambiente o atmósfera rarificada por la enorme altitud en las regiones andinas que produce en personas y animales el mal de igual nombre.—Sin. *Puna.*—V. t. los artículos *Aire, Atmósfera* y *Presión.*

SSE. Iniciales que representan el rumbo y viento que sopla de Sudsudeste.

SSO. Iniciales que representan el viento que sopla del Sudsudueste.

SSW. Iniciales que, por convenio internacional, representan el viento que sopla del Sudsudueste.

SOTAVENTO. (del lat. *subtus,* debajo, y *ventus,* viento). m. Con relación al observador, lugar opuesto a aquel de donde viene el viento.—V. t. *Barlovento* y *socaire.*

STENOTHERMO. Véase *Estenotermo.*

STRATO. m. V. *Estrato.* || *cúmulus.* Nubes inferiores o bajas (inferiores a 2.000 metros de altura); masas de nubes cumuliformes, por lo general obscuras, y que suelen cubrir el cielo. Componen grandes fajas onduladas,

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

como telones, con poco espesor, y a su través se ve el azul del cielo.

STRATUS. Grupo de nubes bajas (a menos de 2.000 metros de altura) que suelen componer capa uniforme, parecida a la niebla, pero que no llega al suelo. A veces, son residuo de nieblas que se han elevado.—V. t. *Estrato* y *strato-cúmulus*.

STRATO-CUMULUS. m. pl. (St.-Cu.). Nubes bajas (inferiores a los 2.000 metros de altura). cumuliformes, por lo general, obscuras, y que suelen cubrir el cielo. Componen grandes fajas onduladas, como cortinas o telones, con poco espesor, de modo que a su través se ve el azul del cielo. || *cumulogenitus*. Los que suelen formarse hacia el mediodía, cuando, al cesar las corrientes convectivas, los cúmulus se extienden en capas. || *opacus*. Los que tienen la condición que dice su nombre y que forman rollos en dos direcciones distintas. || *translucidus*. Los que tienen la condición que dice su nombre y que forman rollos en una sola dirección. || *undulatus*. Los que forman rollos en la disposición que dice su nombre. || *vesperalis*. Los que se forman a la caída de la tarde.—V. t. *Fracto-stratus, nimbo-stratus* y el artículo *Nube*.

SUBAÉREA. adj. Se dice de la lapidificación realizada en inmediato contacto con la atmósfera, cual ocurre con los depósitos eluviales, médanos, loes, etc., y también con las lavas volcánicas que corren por la superficie del suelo.

SUBLIMACIÓN. f. Acción y efecto de volatilizar un cuerpo sólido y condensar sus vapores.—2. Acción y efecto de pasar un cuerpo directamente del estado sólido al gaseoso. Tal ocurre en los campos de nieve, donde se forman espesas nieblas a causa del fenómeno aquí definido. || *Núcleos de*. Los corpúsculos sólidos suspendidos en el aire y que favorecen así la condensación del vapor de agua, como la *sublimación* de los cristales de hielo.

SUBSIDENCIA. (del lat. *subsĭdentia*, y éste de *subsīdere*, hundirse, posarse). f. Acción y efecto de comprimirse el aire de un área anticiclónica a causa del enfriamiento que produce el contacto con un suelo muy frío. Esto motiva que a unos cuantos cientos de metros de altura sobre el paraje donde tal ocurre esté el aire más caliente que el inferior. Este fenómeno se denomina *inversión* (v.).

SUBSOLANO. m. *Apelliotes* o *viento nordeste*.

SUCIO, CIA. (del lat. *succĭdus*, jugoso, mugriento). adj. Se dice del cielo y del horizonte y de la atmósfera cuando están empañados por nieblas o por nubes.—Sin. y afin. *Abromado, abrumado, anubado, anubarrado, anublado, añublado, arrumado, cargado, cerrado, nublado, tomado*.—V. t. p. c. *Abierto, claro, limpio*.

SUD. (voz anglosajona). m. *Sur*. Es la raíz usada en composición de voces como *sudsudeste, sudueste*.—2. Viento del Sur.

SUDESTADA. f. Viento con lluvia persistente que viene del Sudeste del lado del mar.

SUDESTE. m. Punto en el horizonte entre el Sud y el Este a igual distancia de ambos.—2. Viento que sopla de ese rumbo.

SUDOESTADA. f. Collada de sudoestes.—2. Viento fuerte del Sudoeste.

SUDOESTAR. n. Véase *Sudoestear*.

SUDOESTAZO. m. Ventarrón del Sudoeste.

SUDOESTE. m. Viento que sopla de esta parte del horizonte.—Sin. y afin. *Ebate, lebeche, sifanto, terrero*.

SUDOESTEAR. n. Inclinarse el viento al Sudoeste.

SUDSUDESTE. m. Punto del horizonte que media entre el Sur y el Sudeste.—2. Viento que sopla de esa parte.—V. t. *Ábrego, ábrigo, adalor, áfrico, afro, ebate, garbí, garbino, lebeche, líbico, poniente, sudeste, tug*.

SUDSUDOESTE. m. Punto del horizonte entre el Sud y el Oeste a igual distancia de ambos.—2. Viento que sopla de esa parte.

SUDSUDOESTE. m. Punto del horizonte que media entre el Sur y el Sudueste.—2. Viento que sopla de esa parte

SUDSUESTE. m. Punto del horizonte

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

que media entre el Sur y el Sudeste.—2. Viento que sopla de esa parte.

SUDUESTE. m. *Sudoeste.*

SUDSUDUESTE. m. Punto del horizonte que media entre el Sur y el Sudueste.

SUDUESTE. m. Punto en el horizonte entre el Sud y el Oeste a igual distancia de ambos.—2. Viento que sopla de esa parte.—Sin. y afin. *Ábrego, ábrigo, áfrico, afro, garbí, garbino, lebeche, líbico.*

SUESTADA. f. Arg. Viento fuerte y prolongado del Sueste.

SUESTE. m. Sudeste.

SUPERIOR. adj. Se dice de las nubes que se forman y hallan a unos 10.000 metros de altura media. Tales son los *cirrus* y los *cirro-stratus.*—V. t. el artículo *Nube.*

SUR. (de *sud*). m. Punto cardinal del horizonte diametralmente opuesto al Norte y que cae frente al observador a cuya derecha esté el Occidente.—2. Viento que sopla de esa parte.—Sin. *Antarctos, austro, barinés, caldereta, foehn, mediodía* (2.ª y 3.ª aceps.), *noto, ora, ostro, pampero, *reddud, solano* (2.ª acep.), *terrero, ubaque.*

SUZAÑA. f. Viento del Noroeste en el golfo de Vera (Almería) y en algunas otras partes del Mediterráneo.

SYRUS. m. *Argestes;* viento del NW.

T

TALCA. f. Chile. Trueno.

TAPAYAGUA. (del azteca *tlapayani,* llover). f. Hond. Llovizna.

TARDADA. f. Arag. Caída de la tarde.

TARDE. f. Tiempo que hay desde el mediodía hasta el anochecer.

TELÓN. (aum. de *tela*). m. fig. Faja brumosa que semeja el objeto que dice su nombre en las *auroras polares abanderadas.*—Sin. *Bandera, cortina.*

TEMPERACIÓN. (del lat. *temperatĭo, -ōnis*). f. Acción y efecto de temperar o temperarse.

TEMPERADO, DA. adj. *Templado.*

TEMPERATURA. (del lat. *temperatūra*). f. Grado mayor o menor de calor que se observa en la atmósfera durante determinado período de observación.

TEMPERATURA. f. Grado mayor o menor de calor en los cuerpos. En la troposfera disminuye con la altura, según relación que varía entre 1° C. por cada 100 metros de altura y 1° C. por cada 180 metros; ley no rigurosa, pues hay parajes donde se producen las llamadas *inversiones,* que consisten en que la *temperatura,* en vez de disminuir con la altura, aumenta, si no permanece estacionaria. La atmósfera está tanto más caliente cuanto más anhídrido carbónico contiene, pues este gas aumenta la absorción de la radiación solar. En la *estratosfera* la temperatura es constante, de unos 58° centígrados bajo cero en todo su espesor en la vertical de cualquier punto de la Tierra. || *equipotencial.* La que tomaría una masa de aire si su vapor de agua se condensara cediendo a aquél el calor latente de vaporización. || *seudopotencial.* La que alcanza una masa ascendente de aire húmedo cuando, por condensación, pierde en su ascenso todo el vapor que contenía.—V. t. los artículos *Adiabático* y *Calor.*

TEMPERATURA DE ROCÍO. Véase *Punto de rocío* y *rocío.*

TEMPERIE. (del lat. *temperies*). f. Estado de la atmósfera, según los diversos grados de calor o de frío, sequedad o humedad.—Sin. *Temple.*—V. t. *Intemperie.*

TEMPESTAD. (del lat. *tempestas, -ātis;* por durar espacio de tiempo fácilmente determinable). f. Temporal.—2. Perturbación del agua del mar causada por el ímpetu y violencia de los vientos. || *amarilla.* V. *Burán.* || *de arena* o *de polvo.* La seca y de corta duración. || *de ventisca.* La que levanta remolinos de nieve. || *negra.* V. *Burán.* || *Ojo de la tempestad.* ojo o vórtice del ciclón.—Sin. *Temporal* y con menos vigor *tormenta.*—V. t. *Azorrar, boarrete, borrasca, brontología, fortuna, procela, zarzaganete.*

TEMPESTAR. intr. ant. Descargar la tempestad

TEMPESTOSO, SA. adj. ant. Tempestuoso.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

TEMPESTUOSAMENTE. adv. m. Con tempestad.

TEMPESTUOSO, SA. (del lat. *tempestuosos*). adj. Que causa o constituye tempestad.—2. Expuesto o propenso a tempestades. || *Sistema de nubes.* Los que acompañan a las perturbaciones llamadas en *V* (véase). En estos sistemas el cielo no aparece completamente cubierto, sino con agujeros o claros. También desaparece casi en estos sistemas la separación entre cuerpo y cola. Además se deforman rápidamente.

TEMPLADO, DA. (de *templar,* y éste del lat. *temperāre,* suavizar). adj. Que no está frío ni caliente, sino en un término medio. Se dice de los países y de sus climas. || *Zona.* En Climatología, cada una de las terrestres comprendidas entre cada trópico y el círculo polar correspondiente.

TEMPLE. (de *templar,* y éste del lat. *temperāre*). m. *Temperie.—2. Temperatura,* o sea, el mayor o menor grado de calor que se observa en la atmósfera durante determinado período de observación. || Condiciones climáticas de un lugar o país.—V. t. *destemplado, destemplanza, destemplar, destemple, intemperado, intemperancia, intemperante, intemperatura, intemperie, invernada, invernal ,invernazo, invernizo, invierno, isanómala, isoquímena, isotermo, isotermia, isótero, temperado, temperancia, temperante, temperar, templado, templanza.*

TEMPORAL. (del lat. *temporālis,* por durar tiempo bien delimitado). m. Buena o mala calidad del tiempo.—2. Período persistente de lluvia y demás caracteres que integran el llamado *mal tiempo.* Es, en las zonas templadas, equivalente del *ciclón* de los tropicales, o ciclón propiamente dicho; igual giro helicoidal o en torbellino (como agujas de reloj en el hemisferio sur, e inverso en el norte), zona central de calma y fenómenos meteorológicos que lo acompañan. Difiere el *temporal* o *borrasca* del *ciclón* tropical en que el primero cubre cientos y aun miles de kilómetros cuadrados, no suele aparecer solo, sino en series y, además, sus isobaras son oblongas y no seudocirculares, como las de los verdaderos ciclones.—Sin. *Borrasca, ciclón de las zonas templadas, fortuna, mal tiempo, tempestad, tormenta.*—V. t. *Área ciclónica, boarrete, depresión, malina.* — Asimismo *Atemporalado, baguío, ciclón, huracán, procela, tempestuoso, tifón, tornado, zarzaganete* (2.ª acep.).

TENDIDO, DA. m. Rioja. Se dice del cielo despejado, raso.

TENEBROSO, SA. (del lat. *tenebrōsus*). adj Obscuro, cubierto de tinieblas.

TENSIÓN DEL VAPOR DE AGUA ATMOSFÉRICO. Uno de los sumandos que componen la presión atmosférica. Se expresa en milímetros, y, como las cifras son casi iguales a las que representan la *humedad absoluta,* se usan ésta y la tensión, indistintamente.—V. t. el artículo *Punto de rocío.*

TÉRMICO, CA. (del gr. θέρμη, calor). adj. Perteneciente o relativo al calor. || *Ecuador.* Zona atmosférica cercana a la superficie terrestre y que corresponde a los 20° de latitud Sur y en la que la temperatura se conserva a unos 30° centígrados.

TERMOMETRÍA. (del gr θέρμη, calor, y μέτρον, medida). f. Medición de la temperatura.

TERRAL. (del lat. *terrālis;* de *terra,* tierra). m. Brisa que se establece por la noche de tierra hacia el mar a causa de que durante ese tiempo la primera está más fría que el segundo.—Ú. t. c. adj.—Sin. *Brisa nocturna, brisa de tierra, concón.*—V. t. p. c. *Brisa marina* y *virazón.*

TERRERO, RA. adj. Ast. y Sant. Aplícase al viento borrascoso del S. y del SSW.—Ú. t. c. s.

TIEMPO. (del lat. *tempus*). m. Cada una de las cuatro estaciones del año.—2. Estado atmosférico.—3. Temporal o tempestad duradera en el mar. || *meteorológico. Clima.*

TIERRAL m. Chile. Polvareda.

TIFÓN. (del lat. *typhon,* y éste del gr. τυφών , torbellino). m. Huracán en el mar de la China.—Sin. y afin. *Baguío, huracán, ciclón, torbellino, tornado.*

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

TIFÓNICO, CA. adj. Lo relativo o perteneciente a los tifones.

TOLVANERA. f. Remolino de polvo.—Sin. *Partículas sólidas atmosféricas, polvareda, polvazal, polvo atmosférico, tierral.*—V. t. *Obscurana.*

TOMADO, DA. adj. Se dice del horizonte o de la atmósfera cuando están turbios, pero no cerrados de nubes o de niebla.—Sin. y afin. *Abromado, abrumado, anubado, anubarrado, anublado, añublado, arrumado, cargado, cerrado, nublado, sucio.*—V. t. p. c. *Abierto, claro, limpio.*

TOMAR. r. Cerrarse u obscurecerse el horizonte o la atmósfera.—V. el artículo *Horizonte.*

TORMENTOSO, SA. (del lat. *tormentuosus*). adj. Que ocasiona tormenta.—2. Dícese del tiempo en que hay o amenaza tormenta.

TORÑADO. m. Huracán que se produce principalmente y que recibió nombre en el Golfo de Guinea, pero también cualquiera que se produzca en igual forma, o sea, debido a un viento que gira en hélice hacia arriba (como los que producen las *trombas*). Tiene en conjunto este meteoro forma de embudo con la parte más estrecha hacia abajo, compuesta de cúmulus-nimbus muy obscuros. Lo acompañan lluvia y granizos. Se atribuye su formación a la diferencia de temperatura entre capas de aire horizontales. Se forman en cualquier época del año, pero principalmente en primavera a primera hora de la tarde.—Sin. y afin. *Ciclón, huracán, tifón, tromba.*

TORBELLINO. (del lat. *turbo, -ĭnis*). m. Remolino de viento. Se dice, generalmente, del de pequeño tamaño; pero, a veces, se generaliza a los mayores, como la *tromba* y aun el *ciclón* y, sobre todo, a la zona próxima al vórtice. || *de calor.* El formado con tiempo despejado y que suele producir *trombas de arena.*—V. t. *Baguío, ciclón, manga, tifón, tornado, tromba, vorágine, vórtice.*

TORMENTA. (del lat. *tormenta*, pl. de *-tum*, tormento). f. Temporal desarrollado en una nube espesa (Cu-Ni), generalmente, coronada por un velo de Ci-St. Suelen caracterizarlo fenómenos eléctricos.—2. La *borrasca* o *ciclón de las zonas templadas*, llamada también *temporal* (v. estas voces). || *de calor.* La debida a fenómenos de convección local.—Sin. *Borrasca, ciclón de las zonas templadas, temporal.*—V. t. *Línea de turbonada, tempestad, turbonada.*—Asimismo *Tormenta, tormentoso.*

TÓRRIDO, DA. (del lat. *torrĭdus*). adj. Muy ardiente o quemado.—2. V. *Zona tórrida.*

TORVA. (del lat. *turba*). f. Remolino de lluvia o de nieve.

TRACIAS. (del gr. *Θρασκίας*, de *Θρᾴξ*, Tracia). m. Viento que corre entre el coro y el bóreas.

TRAMONTANA. (del lat. *transmonta*, t. f. de *-nus*, transmontano). f. Viento muy fuerte característico del alto Ampurdán y en todo el golfo del León.—V. t. *Mistral.*

TRANSLACIÓN. (del lat. *translatĭo, -ōnis*). f. *Traslación.*

TRANSLÚCIDUS. V. los artículos *Altocúmulus, Altostratus* y *Stratocúmulus.*

TRANSPARENCIA. (de *transparente*, y éste del lat. *trans*, a través, y *parens, -ēntis*, que aparece). f. Calidad del cuerpo *transparente*, o sea, de aquel a través del cual pueden verse los objetos distintamente.—2. p. ext., significa en Meteorología cualidad del aire de dar paso a las radiaciones térmicas solares. || *Coeficiente de.* Cantidad de calor que llega al suelo cuando el rayo solar incide normalmente sobre aquél. Para cada *coeficiente de transparencia* las cantidades de calor o radiación solar recibidas por el suelo decrecen en progresión geométrica según aumenta en progresión aritmética el espesor de atmósfera atravesado.

TRANSPARENTE. (del lat. *trans*, a través, y *parens, -ēntis*, que aparece). adj. Dícese del cuerpo a través del cual pueden verse los objetos distintamente.—2. p. ext., se aplica en Meteorología al aire que deja paso a las radiaciones térmicas solares. En este sentido se dice que es *muy transpa-*

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

rente el aire polar (v.) y *muy poco transparente* el aire tropical (v.).—V. los artículos *Coeficiente de transparencia, Térmico* y *Transparencia.*

TRAPEAR. n. Sant. Caer nieve espesa y en copos muy grandes.—V. t. en el Orden B_1.

TRAPEO. m. Acción y efecto de trapear.—V. t. en el Orden B_1.

TRASLACIÓN. (de *translación,* y éste del lat. *translatĭo, -ōnis*). f. Acción y efecto de mudarse o pasar una masa de aire de un lugar a otro por movimiento horizontal.—Sin. *Advención.*—V. t. *Advección.*—V. t. p. c. *Convección.*

TRAVESÍA. f. Viento cuya dirección es perpendicular a la de la costa.—2. Ast. y Sant. Viento del Norte.—3. Chile. Viento de la costa hacia la cordillera.

TRAYECTORIA. (del lat. *traiector, -ōris,* el que atraviesa). f. Línea descrita en el espacio por un punto que se mueve. La que describe el punto central de un ciclón suele ser parabólica y depende de la influencia combinada de las condiciones climatológicas locales y generales en la rotación terrestre. En los ciclones se distinguen la *trayectoria* y la *línea de turbonada* (v.)—V. t. el artículo *Ciclón.*

TREMOLINA. (de *tremolar*). f. Movimiento ruidoso del aire.—Sin. *Soplo.*

TROMBA. (del lat. *tromba.* trompa). f. Remolino de aire que sorbe la arena del suelo y la eleva como columna giratoria a grande altura.—2. *manga* que eleva el agua del mar o de un gran lago en idénticas condiciones.—Sin. *Bomba. manga, trompa.* Indebidamente los norteamericanos la hacen sinónima de *tornado* (v.).

TROMPA f. *Tromba marina.*

TRONADA. (de *tronar*). f. Tempestad de truenos.

TRONADO DA. p. p. de *tronar.*

TRONANTE. p. a. de *tronar.* Que truena.

TRONAR. (del lat. *tonāre*). impers. Haber o sonar truenos.—Sin *Atronar.*

TRONIDO (del lat *tonitrus*). m. Estampido del trueno.

TROPICAL. adj. Perteneciente o relativo a los trópicos.—V. los artículos *Aire, Calma, Ciclón, Clima.*

TROPOPAUSA. (del gr. τρόπος, vuelta, y παύσις, cesación). f. Superficie atmosférica que separa la *troposfera* de la *estratosfera* hacia los 10.500 metros de altura, como término medio. Su altura no es uniforme, sino mucho más alta hacia el ecuador que hacia los polos y en verano más que en invierno. Tampoco puede considerarse *superficie* en riguroso sentido matemático, sino espacio atmosférico comprendido entre dos superficies seudoesféricas, pues no hay transición neta entre la troposfera y la estratosfera.—V. t. el artículo *Atmósfera.*

TROPOSFERA. (del gr. τρόπος, vuelta, y σφαῖρα esfera). f. Parte inferior de la atmósfera en la que ocurren los movimientos horizontales que llamamos vientos y los verticales convectivos. Alcanza hasta los 10.500 metros de altura, donde la *tropopausa* la separa de la estratosfera.

TRUENO. (de *tronar*). m. Estampido o estruendo producido en las nubes por una descarga eléctrica.—Sin. *Retumbo, talca.*

TUG. Véase *Siroco.*

TURBIO, BIA. adj. Se dice de la atmósfera, del cielo o del horizonte cuando, sin tener nubes, presentan escasas transparencia y visibilidad, ya por contener partículas sólidas en suspensión, ya por la progresiva humedad del aire.—Sin. *Sucio, tomado.*—V. t. p. c. *Claro, limpio.*

TURBIÓN. (de *turbón*). m. Aguacero con viento fuerte que viene repentinamente y dura poco.—Sin. *Argavieso.*

TURBÓN. (del lat. *turbo, -ōnis*). m. ant. *Turbión.*

TURBONADA. (de *turbón*). f. Fuerte chubasco de viento y de agua acompañado de truenos, relámpagos y rayos.—2. Arg. Viento repentino y violento acompañado de nubarrones difusos, con poca o ninguna agua y de no larga duración. || *de calor.* V. *Tormenta de calor.* || *depresionaria.* La que se forma en una depresión en *V*

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

(véase). || *Línea de.* La que señala el eje de una depresión en V.—Sin. *Chubasco.*

TURBULENCIA. (del lat. *turbulentĭa.* f. Alteración del aire (o del agua) cuando en su seno se forman torbellinos. || *Zona de turbulencia.* La producida en una masa de aire que avanza en la parte baja que roza con el suelo o contra otras masas de diferente velocidad. La masa principal se mueve en este caso como si lo hiciera sobre rodillos, que son los torbellinos de aire.—V. t. *Convección mecánica,* en el artículo *Convección.*

U

UBAQUE. m. Colomb. Nombre que dan en Bogotá al viento S. por llegar allí de la parte de un pueblo así llamado.

UDOMETRÍA. (del lat. *udor,* lluvia, y el griego μέτρον, medida). f. Medición de la lluvia que cae en un lugar determinado.—Sin. *Ombrometría, pluviometría.*

UESNORUESTE. m. Oesnorueste.

UESSUDUESTE. m. Oessudueste.

UESTE. m. Oeste.

ULLOA. (por D. Antonio de Ullo, sabio marino español del siglo XVIII). V. *Anillos de Ulloa.*

UNCINUS. (del lat. *uncĭnus,* encerrado). V. el artículo *Cirrus.*

UNDULATUS. V. el artículo *Stratocúmulus.*

URANOLITO. (del gr. οὐρανός, cielo, y λίθος, piedra). m. Cuerpo que, procedente de los espacios interplanetarios, penetra en nuestra atmósfera, y por esta sola razón entra en la clasificación de meteoro. Si se limita a cruzar la atmósfera, se denomina *estrella fugaz,* y cuando cae a tierra, *bólido.* Su estudio es propio de la Astronomía o de la Geología y aquí sólo corresponde mencionarlos.—Sin. *Aerolito, astrolito, bólido, estrella fugaz, meteorito, piedra del cielo.*

V

V. Depresión en V.

VAFO. (voz imitativa). m. ant. Vaho.

VAGUADA BAROMÉTRICA. Llámase así, por analogía de forma con la figura de una *vaguada* topográfica dibujada por curvas de nivel, la depresión señalada en un gráfico o mapa barométrico por las curvas isobaras. Es región de convergencia de vientos que suele presentar cielo nuboso, lluvia, tormentas.

VAHAJE. (de *vaho*). m. Viento suave.—Sin. *Aura, céfiro, ora, oreo.*

VAPOR DE AGUA ATMOSFÉRICO. El procedente de la evaporación de las aguas marinas y de las continentales y, en muchísima menor escala, de la sublimación del agua sólida contenida en el aire y en el suelo, de la producida por ionización en la *ozonosfera,* de la transpiración de los seres vivos, y, en proporción desconocida, del agua juvenil o magmática que se produce en la corteza terrestre y que brota al exterior en estado líquido o gaseoso. El *vapor de agua* en la parte baja de la troposfera está en proporción de cero a 4 por 100 del volumen del aire, lo que supone de cero a 32 gramos por metro cúbico y contribuye, bajo presión de cero a 30 milímetros, a los 760 que representa el total de la columna atmosférica. Su existencia en la atmósfera es patente por la de las nubes, que son aglomeraciones de las gotitas producidas por condensación del vapor atmosférico, y a éste se deben todos los demás meteoros acuosos y algunas manifestaciones de los luminosos y de los eléctricos. || *Niebla de.* V. el artículo *Niebla.*—V. los artículos *Atmósfera, Humedad, Lluvia, Nube* y *Tensión.*

VARIACIÓN. f. V. *Campo de variación.*

VELO. (del lat. *velum*). m. Nube o conjunto de nubes delgadas, del aspecto que dice su nombre y compuestas de *cirro-stratus,* que cubren todo el cielo visible.—V. t. el artículo *Stratus.*

VELOCIDAD DEL VIENTO. Véase *Fuerza del viento* y el artículo *Viento.*

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

VELLÓN. V. el artículo *Alto-cúmulus*.—Sin. *Floccus*.

VENDAVAL. (del cat. *vent d'avall*, viento de abajo). m. Viento fuerte que sopla del Sur con tendencia al Oeste.—2. Por ext., cualquier viento duro que no llega a ser temporal declarado.—3. Amér. Centr. Viento del Oeste.—4. ant. Cualquiera de los vientos entre S. y NW. que se utilizaban para la navegación de regreso a España desde las Indias.

VENTADA. f. Golpe de viento.—2. Viento que perdura en determinado sentido. "Celajería algodonada, del NW. es la *ventada*."

VENTANÍA. f. Collada de viento.

VENTAR. impers. y tr. *Ventear* (1.ª y 2.ª aceps.).

VENTARRÓN. m. Viento que sopla con mucha fuerza.—Sin. *Sobrevienta, sobreviento*.

VENTAZO. m. *Ventarrón*.

VENTEAR. impers. Soplar el viento o hacer aire fuerte.

VENTEO. m. Acción de ventear.

VENTISCA. (de *ventiscar*). f. Borrasca de viento y nieve que suele ser frecuente en los puertos y gargantas de los montes.—2. Nieve levantada por fuerte viento.

VENTISCAR. (de *viento*). impers. Nevar con fuerte viento.—2. Levantarse del suelo la nieve por la violencia del viento.

VENTISCO. m. Ventisca.

VENTISCOSO, SA. adj. Aplícase al tiempo y lugar en que son frecuentes las ventiscas.

VENTISQUEAR. (de *ventisca*). impers. Ventiscar.

VENTISQUERO. m. Ventisca.

VENTOLERA. (de *ventola*). f. Golpe de viento recio y poco durable.—Sin. *Racha, ráfaga*.

VENTOLINA. f. Viento leve y variable.—2. Viento que solamente avanza de 0,6 a 1,7 metros por segundo, o sea, de 2 a 3 millas por hora.

VENTOSO, SA. (del lat. *ventosus*). adj. Que contiene viento o aire.—2. Aplícase al día o tiempo en que hace aire fuerte y al sitio combatido por los vientos.

VERANILLO. m. Tiempo breve en el que suele hacer calor durante el otoño. El veranillo de San Miguel, el de San Martín.—2. m. Hond. Período de algunos días durante el cual se suspenden las lluvias en la estación lluviosa.—V. t. *Canícula*.

VERANO. (del lat. *ver*, primavera). m. *Estío*.

VERDE. (del lat. *viridis*). adj. Véase *Rayo verde*.

VERNAL. (del lat. *vernālis*). f. Perteneciente a la primavera. || *Equinoccio vernal, Solsticio vernal*.

VERTICAL. adj. Se aplica al movimiento ascendente o descendente del aire.—Sin. *Convectivo*.

VESPERADA. f. Caída de la tarde; tiempo de anochecer.

VESPERALIS. (del lat. *vespĕrus*, y éste del gr. ἔσπερος, estrella de la tarde). V. los artículos *Cúmulus* y *Stratocúmulus*.

VESPERTINO, NA. (del lat. *vespertīnus*). adj. Perteneciente o relativo a la tarde. || *Crepúsculo vespertino*.—V. t. *Niebla vespertina*, en el artículo *Niebla*.—Asimismo *Anochecer, anochecida, obscurecer, ocaso, puesta*.

VIEJO, JA. adj. *Aire polar*. El situado delante del frente caliente de un ciclón, al contrario del *aire polar nuevo*, que se halla en la parte posterior del ciclón (v. t. los artículos *Aire, Atmósfera, Ciclón, Nuevo, Polar* y *Presión*). || *Cielo*. Azul que se ve entre las nubes (sin. *Azul, celeste, cerúleo, clara, clarión, ojo de ciclón, raso*).

VIENTO. (del lat. *ventus*). m. Corriente de aire producida en la atmósfera por diferencias de densidad y de presión entre unas y otras zonas atmosféricas. El aire se dilata al calentarse, se hace más ligero y se eleva, y, al elevarse, deja en el lugar que antes ocupaba un hueco que acude a ocupar el aire más frío inmediato, cuyo movimiento de traslación constituye el *viento*. Caracterizan al *viento* el *sentido* de su marcha y su *fuerza, intensidad* o *velocidad*. El *sentido* de la marcha del viento (mal llamado muchas veces *dirección*) depende de la situación relativa de las zonas atmosféricas de mayor o menor pre-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

sión. Los diversos sentidos o *rumbos* se clasifican con arreglo a la *rosa de los vientos,* y se refieren siempre al lugar de donde el viento viene. La *fuerza del viento* depende de la diferencia entre las presiones mayor y menor que lo determinan. Se clasifican los *vientos* según su fuerza con arreglo a escalas convencionales, de las que hoy está universalmente adoptada la de Beaufort (v. el artículo *Fuerza del viento*). En las zonas más altas de la atmósfera es el *viento* más seguido y de *intensidad* o fuerza más uniforme (vientos altanos); pero en las zonas bajas, causas telúricas y climatológicas u obstáculos atmosféricos y terrestres modifican velocidad y sentido, motivando vientos especiales, más o menos localizados y duraderos, cuyos nombres constan al final de este artículo y que se definen con los suyos correspondientes.—2. Cada uno de los *radios* o *rumbos* de la rosa náutica. || *cardinal.* El que sopla de alguno de los cuatro puntos cardinales del horizonte. || *en capas.* Se dice de un fenómeno muy común durante los cambios de tiempo y que se revela en el hecho de que las nubes se mueven en sentidos diferentes a distintas alturas, como si la atmósfera estuviese dividida en *capas* que se deslizasen unas sobre otras con independencia. || *entero.* Cada uno de los cardinales en la rosa de los vientos y de los cuatro intermedios. || *Medio viento.* Cada uno de los ocho que equidistan de los enteros en la rosa náutica.—Sin. y afin. *Advención, traslación.*—V. t. *Abonanzar, aborrascado, ábrego, ábrigo, acuático-austro, adalor, adiabático, advención, aerífero, aerodinámica, aeróforo, aeromecánica, aerometría, afección, aflojar, afortunado, áfrico, afro, agua-viento, agujero de aire, ahuracanado, aire polar, aireada, airear, albornez, alisios altanos, alteración, amainar, amarillo, anafrontal, anamométrico, anillo anticiclónico, anortar, antarctos, anticiclón, anticiclónico, aparctias, apelliotes, aplacar, aquilón, aquilonal, arbonel, área ciclónica, argestes, arreciar, arriero, ascendente, atemporalado, aura, austro, austro-áfrico, aután, aventear, azorrar, baguío, bar, bario, barinés, barlovento, barrer, batir, blanco, b.ando, *blizzard* (2.ª acep.), *boarrete, bocanada, bochorno,* (2.º acep.), *bomba, bonancible, bonanza, bonanzar, bora, bóreas, borrasca, borrascoso, bramador, bramar, bramido, braveza, brisa, brisote, brochina, bronco, brontología, burán, burgalés, caecias, caer, caída, caldereta, calma, calmar, calmería, calmía, calmo, calmoso, callada, callar, cambiada, cambiar, cambio, capas (en), carabinera, carabinero, cardinal, cargar, carpintero-mallorquín, cascada, cascarón, catarata, catabático, cauro, cecias, ceder, céfiro, cellisca, centrífugo, centrípeto, cercera, ciclón, ciclonal, ciclónico, ciclostrófico, cierzo, circulación, coleada, colla, collada, combatir, concón, contraalisio, contraste, convección, convergencia, cordonazo de San Francisco, coro, corus, correntada, correr, corriente, crecer, *crivetz, cuadrante, cuarta, cuña de alta presión, chamsin, chicha, chiflón, chimenea, *chinook, chocolatero, chubasco, chubazo, chupador, chupadero, chupar, chupón, débil, decaer, decaída, declararse, deflación, de fuera, degenerar, depresión, depresionario, descargar, descendente, descuernacabras, descuernavacas, desembravecer, desencadenar, desfogar, desfogue, desgarrón* (1.ª acep.), *detención, dinámica, dirección, directriz, diurno, divergente, dormir, dorsal anticiclónico, duro, E., ebate, echarse, eje, embatada, embate. embonar, encalmado, encalmarse, ENE, enfurecerse, entablada, entablar, entable, entero, entrada, eólico, eolio, epeliotes, escobazo, esnordeste, esnoroeste, esudeste, ESE., esudoeste, esueste, estable, estación, este, estenordeste, estenoroeste, estesudeste, stesudoeste, estesudueste, etesio, euro, uro-austro, euro-noto, *farowa, favonio, flojito, flojo, flor, foehn, fil, filo, franco, frescachón, frescar, fresco, fresquito, fuera (de) fuente de aire, fuerte, fuga, fugada, galeno, galerna, galerno, gallego, garbí, garbino, general, geostrófico, gilovento, general, geodinámica, girar, gregal, gregalizar, griego, gris, guaira, guora, hacerse, harma-*

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

*tán, hecho hippalo, horizontal, huaira, huracán, huracanado, jaloque, jolito, jugar, kamsin, lambad, lambid, largo, lebeche, lesnordeste, lesnoroeste, lessudeste, lesudoeste, lestada, lestazo, leste, lestear, levantar, levante, levantera, levantichol, *leveche, líbico, libonotus, libs, línea de turbonada, local, llamada, llamarse, llevech, macareos, maestral, maestralizar, maestrear, maestro, manejable, manga, mano de viento, mallorquín, marea, marero, marino, marítimo, medio-viento, mediodía, mese, milibar, minstral, mistral, moderado, monzón, monzónico, moverse, N., negro, NNE., NNW, nordestada, nordestal, nordestazo, nordeste, nordestear, nornordeste, nornoroeste, nornorueste, noroestada, noroeste, noroestear, nortada, nortazo, norte, nortear, norteño, norueste, noruestear, noto, noto-bóreo, notus, nuevo, NW., O., oesnoroeste, oesnorueste, oesudoeste, oessudueste, oeste, ola polar, onda, ora, oraje, oreo, oriente, orilla, OSO., ostro, pampeano, pamperada, pampero, pardo, periciclón, pericicló-nico, planetario, polar, ponientada, ponientazo, poniente, pontias, pozo de aire, procela, puelche, pulsación, quedada, quedarse, rabizorra, racó, racha, racheado, racheo, ráfaga, ramalazo, rebolsa, rebolso, reboque, recalmón, rechazo, *reddud, refrescar, regañón, regolfar, regolfo, remolino, remonte, revesa, reveza, rolar, roncar, ronquido, rosa de los vientos, rumbo, S., saba, saltar, samún, sangrar, sangría, SE., sentido septentrión, *shemal, sifanto, sima de aire, simún, siroco, SO, sobrevienta, sobreviento, solanazo, solano, soplada, soplar, soplo, sotavento, SSE., SSO., SSW., subsolano, sud, sudestada, sudeste, sudoestada, sudoestear, sudoestazo, sudoeste, sudoestear, sudsudoeste, sudsudueste, sudueste, suestada, sueste, sur, SW., suzaña, syrus, tempestuoso, temporal, terral, terrero, tifón, tifónico, torbellino, tormenta, tormentoso, tornado, torre, tracias, tramontana, traslación, travesía, trayectoria, tremolina, tromba, trompa, tug, turbonada, turbulencia, ubaque, uesnorueste, uessudueste, ueste, vaguada barométrica, vahaje, vendaval, ventada, ventanía, ventar, ventarrón, ventazo, ventear, venteo, ventisca, ventiscar, ventisco, ventiscoso, ventisquear, ventisquero, ventolera, ventolina, ventoso, vertical, viejo, virazón, volada, voraginoso, vorágine, vórtice, vortiginoso, W., WNW., WSW., zarzagán, zarzaganete, zarzaganillo, zonda, zorra, zumbador, zurrusco.*

VIRAZÓN. (de *virar*). f. Viento que en las costas sopla de la parte del mar durante el día, alternando con el terral, que sopla de noche, y sucediéndose ambos con bastante regularidad en todo el curso del año mientras no hay temporal.—2. Sant. Cambio repentino del viento y especialmente cuando al del Sur huracanado sucede el noroeste.—3. Viento muy duro del SW., que sopla de agosto a octubre en la costa norte del golfo de Méjico.—Sin. (para la 1.ª acep.) *Brisa diurna, brisa marina.*

VIRGA. (en lat., *vara,* escoba). f. Cortina o fleco de nubes que parece como que cuelga de un sistema nuboso.—V. t. el artículo *Altocúmulus.*

VISIBILIDAD. (del lat. *visibĭlĭtas, -ātis*). f. Calidad de visible.—2. En Meteorología, significa la calidad de la atmósfera que responde a la mayor o menor facilidad con que deja ver los objetos a diversas distancias.

VOLADA. (de *volar*). Ar. y Seg. Ráfaga de viento.

VORAGINOSO, SA. (del lat. *voraginōsus*), adj. Aplícase al sitio en que hay vorágines.

VORÁGINE. (del lat. *vorago, -ĭnis*). f. *Vórtice* (1.ª acep.).—V. t. *Remolino, torbellino* y afines.

VÓRTICE. (del lat. *vortex, -ĭcis*). m. Torbellino, remolino.—2. Centro de un ciclón.

VORTIGINOSO, SA. (del lat. *vortigo, -gĭnis,* remolino). adj. Dícese del movimiento que hacen el agua o el aire en forma circular o espiral.

W

W. (inicial de *West,* Oeste, en al. y en ingl.). Inicial con que se designa el

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

punto cardinal, rumbo y viento del Oeste. Se ha adoptado internacionalmente en lugar de la letra O, porque ésta, en alemán, corresponde al punto cardinal opuesto, o sea, al Este (en al. *Öst*). En cambio la W corresponde a *West* en ese idioma y en inglés, y además, con arreglo a esa raíz se han formado nuestras voces *norueste, sudueste,* etc.

Y

YELERO. m. Venez. Madrugada lluviosa.

YUNQUE. (del lat. *incus*). m. fig. Cirro de la forma aproximada que indica su nombre y que suele formar parte del velo de un Cu-Nb, pero que también puede hallarse separado de él.

Z

ZARACEAR. intr. Vall. Caer escarcha.

ZARCO, CA. (del ár *zarca,* mujer de ojos azules). adj. De color azul claro. Ú. hablando de las aguas y con más frecuencia de los ojos.

ZARZAGÁN. m. Cierzo muy frío, aunque no muy fuerte.

ZARZAGANETE. m. *Zarzagán.* — 2. Temporal duro.

ZARZAGANILLO. m. *Zarzagán.* — 2. Viento cierzo que causa tempestades.

ZODIACAL. adj. Véase *Luz zodiacal.*

ZONA. (del lat. *zona,* y éste del gr. ζώνη, ceñidor, faja). f. Cada una de las cinco partes en que se considera dividida la superficie de la Tierra por los trópicos y los círculos polares. || *glacial.* Cada uno de los casquetes esféricos formados en la superficie de la Tierra por los círculos polares. || *polar.* La glacial. || *templada.* Cada una de las dos comprendidas entre cada trópico y los círculos polares inmediatos. || *tórrida.* La comprendida entre ambos trópicos y dividida por el ecuador en dos partes iguales. || *de turbulencia.* V. el artículo *Turbulencia.*

ZONDA. m. Viento del Norte en las faldas de los Andes.

ZORRA. f. *Temporal de la, tiempo de la.* El huracán de máxima violencia.— V. t. *Azorrarse.*

ZORRUSCO. m. Murc. Viento frío muy penetrante.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

ÍNDICE GENERAL ALFABÉTICO

Según se indica en las **Reglas para el uso de este diccionario** (pág. 8) y se explica en las páginas 16 a 19 del Prólogo, en el cuerpo de la obra constan las definiciones de las voces, reunidas en siete Órdenes diferentes: **Terrenos montañosos, Terrenos llanos, Costas e islas, Agua sólida, Hidrografía continental, Hidrografía marina y Oceanografía** y **Meteorología,** de modo que quien busque voz para un concepto o hecho observado, sólo necesite examinar, a lo sumo, uno de esos órdenes.

En este **Índice alfabético** se atiende a la necesidad complementaria; conocida la voz hallar su definición, o sea, el objeto que llenan los diccionarios corrientes. Junto a cada voz constan la página o páginas donde esa voz se describe, muchas veces en acepciones diferentes, según el Orden en que aquella se considere.

A

Aa, 178.
Aalter, 65.
Aar, 178.
*Aas, 65-103.
*Aast, 178.
Ab, 178.
Abajadero, 28.
Abajamiento, 65.
Abajeño, 65.
Abajino, 65.
Abajor, 65-103.
Abajos, 65.
Abaluartado, 28-103.
Abancalado, 28-65.
Abanderado, 300.
Abandonado, 178.
Abanico, 178.
Abanico glaciárico, 156.
Abarrancado, 65-178.
Abarrancadero, 65-178.
Abarrancadura, 65-179.
Abarrancamiento, 65-179.
Abarrancar, 65-179.
Abatidero, 179.
Abatir, 103-249.
Abatón, 28.
*Abhá, 179.
*Abhum, 179.
Aber, 104.
Abertal, 65-156-179.
Abertura, 28-104-179-249.
Abierta, 28-104.
Abierto, 28-65-104-249-300.
Abiótico, 250-301.
Abisal, 250.
Abísico, 250.
Abisido, 28.
Abismal, 250.
Abismar, 179.
Abismo, 28-65-250.
Ablación, 65-104-156.
Abonanza, 250-301.
Abonanzar, 250-301.
Abonar, 250.
Abordable, 104.
Aborrascado, 301.
Aborrascar, 250-301.
Aborregado, 66-157-250-301
Aborregarse, 250-301.
Abra, 28-104-179.
Abrasión, 66-104-250.
Ábrego, 301.
Abrigada, 104.
Abrigadero, 104.
Abrigado, 104.
Abrigaño, 28.
Abrigo, 104.
Ábrigo, 301.
Abrir, 104-250-301.
Abrojo, 105.
Abrollo, 105.
Abromado, 301.
Abromar, 301.
Abrullador, 179.
Abrumado, 301.
Abrumar, 301.
Abrumazón, 301.
Abrupto, 28-105.
Absoluto, 301.
Absorción, 179.
Absorción selectiva, 301.
Abysal, 250.
Acantalear, 157-301.
Acantilado, 28-105.
Acaramelado, 301.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Acarreo, 66-157-179.
Acarrilado, 66-179.
Acastillado, 28-105.
Acavernar, 28-105.
Accesibilidad, 28.
Accesible, 28-105.
Acceso, 179.
Accidentado, 28.
Accidente, 29.
Aceita, 250.
Aceite, 250.
Acelajado, 301.
Acelajar, 301.
Acervo, 105-179.
Aceso, 301.
Acides, 179.
Acídula, 179.
Acirate, 66.
Aclarada, 301.
Aclarar, 301.
Aclarecer, 302.
Acollo, 105.
Acor, 105.
Acratotermo, 179.
Acreción, 157.
Actea, 105-250.
Áctico, 105-250.
Actínico, 250-302.
Actino, 302.
Actinometría, 302.
Actinométrico, 302.
Actividad biológica, 250.
Acuático, 105-180-251.
Acuático-austro, 302.
Acuátil, 105-180-251.
Acuoso, 302.
Acuatismo, 105-180-251.
Ácueo, 180-251.
Acuesto, 29.
Acuífero, 180.
Acuígeno, 180.
Acumbrado, 29.
Acuminado, 29.
Acumulación, 66-180.
Acuoso, 180.
*Ach, 180.
Achatar, 66-157.
Achubascado, 302.
Achubascarse, 251-302.
Ada, 105.
Adalor, 302.
Adámico, 105.
Adarce, 105.
Adelgazar, 302.
Adeli, 302.
Adiabático, 302.
*Adje, 180.
Adobe, 66.
Adsorción, 180.
Advección, 251-302.
Advención, 302.
Aéreo, 302.
Aerífero, 302.
Aeriforme, 303.
Aerodinámica, 303.
Aerofiláceo, 29-180.
Aeronogsia, 303.
Aerografía, 303.
Aeróforo, 303.
Aerolito, 303.
Aerología, 303.
Aeromecánica, 303.
Aerometría, 303.
Aerosfera, 303.
Aerostática, 303.
Aerotérmica, 303.
Afarallonado, 105.
Afección, 303.
Afeitado, 303.
Aflojar, 251-303.
Afloramiento, 29.
Aflorar, 29.
Afluencia, 105-180-251.
Afluente, 157-180.
Afluir, 105-180-251.
Aflujo, 105-180-251.
*Afón, 180.
Afondable, 105-180-251.
Afondado, 105-180-251.
Afondar, 106-251.
Aforar, 180.
Aforo, 180.
Afortunado, 303.
Afoscado, 303.
Afoscarse, 251-303.
Afótico, 251.
Áfrico, 303.
Afro, 303.
Afuscarse, 251-303.
Agadón, 29-157-180.
Agarradero, 106.
Agarrar, 251.
Agarrarse, 251-303.
*Agbri, 180.
Agrio, 29.
Agua, 106-157-180.
Agua marina u oceánica, 251.
Aguacero, 304.
Aguachar, 106-182.
Aguachinar, 106-182.
Aguada, 106-182.
Aguadero, 106-182.
Aguaduchar, 182.
Aguaducho, 182-304.
Aguaje, 106-182-252.
Agualotal, 182.
Aguallita, 106-182.
Aguanoso, 106-182.
Aguanieve, 304.
Aguarradas, 304.
Aguas abajo, 66.
Aguas arriba, 66.
Aguazal, 106-182.
Aguazar, 106-182.
Aguaviento, 304.
Agüera, 182.
Aguja, 29-106-304.
Agujero, 107-304.
Ahedo, 29.
Ahilo, 29.
Ahogar, 107-182-252.
Ahoyar, 66-182-252.
Ahuachapán, 182.
Ahumado, 304.
Ahuracanado, 304.
*Aïen, 182.
*Ain, 182.
Aire, 304.
Aireada, 304.
Airear, 304.
Ajaquefa, 29.
Ajarafe, 29.
Alaguna, 182.
Alargada, 252.
Alargadura, 252.
Alargar, 252.
Alba, 304.
Albaida, 66.
Albar, 67.
Albarazado, 67.
Albardón, 29-107-182.
Albarís, 67.
Albariza, 67-182.
Albarizo, 67.
Albazo, 304.
Albella, 67.
Albero, 67.
Albescer, 304.
Albica, 67.
Albificación, 67.
Albina, 107-183.
Albino, 67.
Albohera, 107-183.
Albor, 304.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Alborada, 304.
Alborear, 304.
Alborecer, 304.
Albornez, 304.
Alborotarse, 252.
Albufera, 107-183.
Albuhera, 107.
Alcabén, 29-183.
Alcarria, 29.
Alcira, 107.
Alcor, 29.
Alcudia, 29.
Aledaño, 67.
Alegamar, 67-107-183.
Alero, 29.
Alfada, 252.
Alfaguara, 183.
Alfaide, 107-252.
Alfaque, 107-183.
Alfógar, 304.
Alfoz, 29.
Algaba, 67.
Algaida, 67-107-183.
Algaidia, 67-107-183.
Algar, 30-183-252.
Algazo, 252.
Álgido, 157.
Algodonado, 304.
Algodones, 305.
Algoso, 253.
Alhama, 183.
Alhambra, 67.
Alhurreca, 107-183.
Alimentación, 183.
Alisio, 305.
Aljarafe, 305.
Aljezar, 67.
Almacenamiento, 183.
Almagral, 67.
Almagrero, 67.
Almarga, 67.
Almajar, 107-183.
Almandarache, 107.
Almarjal, 67.
Almarral, 183.
Almenado, 107-305.
Almatriche, 183.
Alomado, 30-67.
Alpes, 30.
Alpestre, 30.
Alpino, 30.
Alta mar, 107-253.
Altanos, 305.
Altear, 108.
Altearse, 30.
Alterna-tetis, 108-253.
Alteración, 305.
Alteroso, 30.
Altillano, 30.
Altillanura, 30.
Altillo, 30.
Altimeseta, 30.
Altiplanicie, 30.
Altiplano, 30.
Altitud, 30.
Alto, 30-108-183.
Alto-cúmulus, 305.
Alto-stratus, 305.
Altozano, 30.
Altura, 30-304.
Altura de las olas, 253.
Alud, 30-157-183.
Alumbramiento, 183.
Aluvial, 67-183.
Aluvión, 68-157-184.
Álveo, 184.
Allanar, 68-253.
Allende, 68.
Amainar, 305-253.
Amanecer, 305.
Amanecida, 305.
Amargo, 184-253.
Amarillo, 253-305.
Ambiente, 305.
Ámbito, 68.
Amenguar, 184-253.
Amogotado, 30-108.
Amphidrómico, 253.
Ampo, 157.
Ampollado, 253.
Ampollar, 253.
Anabático, 306.
Anafrontal, 306.
Anatolas, 306.
Andalocio, 306.
Anastomosado, 184.
Ancón, 108.
Anconada, 108.
Ancho, 253.
*Anchor-ice, 157-253.
Anchura, 30-68.
Andadero, 68.
Andana, 30-157.
Andino, 30.
Andurrial, 68.
Aneblar, 306.
Anegable, 68-108-184.
Anegadizo, 68-108-184.
Anegado, 108-184.
Anegar, 108-184-253.
Anemografía, 306.
Anemográfico, 306.
Anemometría, 306.
Anemométrico, 306.
Anfidrómico, 253.
Anfiteatro, 30-158.
Anfractuosidad, 30-108.
Angla, 108.
Angostar, 30-108-184.
Angostura, 30-108-185-253.
Angra, 108.
Anieblar, 306.
Aniego, 108-185.
Anillo, 306.
Anillo periciclónico, 306.
Anochecer, 306.
Anochecida, 306.
Anortado, 306.
Anortar, 306.
Antarctos, 306.
Antemural, 31.
Antemuro, 31.
Antepuerto, 31.
Anthelio, 307.
Anticiclón, 306.
Anticiclónico, 307.
Anticlinal, 68.
Antigénico, 255.
Antro, 31.
Anual, 185.
Anubado, 307.
Anubarrado, 307.
Anublado, 307.
Anublar, 307.
Añublado, 307.
Añublar, 307.
Apacheta, 31.
Apagar, 253.
Apantanar, 108-185.
Aparato litoral, 108.
Aparato morrénico, 158.
Aparctias, 307.
Aparejo litoral, 108.
Apedrear, 158.
Apelliotes, 307.
Apezonado, 31-108.
Ápice, 31.
Aplacar, 253-307.
Aplacelado, 108.
Aplacerado, 108.
Aplayar, 108-185.
*Aplomo, 109.
Apozar, 109-185.
Apretura, 31-185.
Apuntar, 109-253.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Aquilón, 307.
Aquilonal, 307.
Aquilonar, 307.
Arán, 68-185.
Arbolado, 253.
Arbolar, 109-254.
Arbonel, 307.
Arce, 109-185.
Arcén, 109-185.
Arcifinio, 185.
Arcilla roja abismal, 254.
Arcilloso, 68.
Arco, 254-307.
Arcus, 307.
Archibentónico, 254.
Archipiélago, 109-254.
Ardencia, 109-254.
Ardentía, 109-254.
Arder, 109-254.
Arena, 109-254.
Ártico, 307.
Ardiente, 307.
Ardor, 308.
Ardoroso, 308.
Área, 308.
Arecer, 308.
Arefacción, 308.
Areg, 68.
*Arej, 68.
Arena, 109-254-308.
Arenáceo, 68-109.
Arenal, 68-109-185.
Arenar, 109-185.
Arenisco, 68.
Argavieso, 308.
Argayar, 158.
Argayo, 31-158.
Argestes, 308.
Argiloso, 69.
Árido, 69.
Arisco, 31.
Arista, 31.
Armónico, 254.
Arramblar, 185.
Arrasar, 69-185-308.
Arrastre, 185.
Arrebol, 308.
Arrebolada, 308.
Arreciar, 185-254-308.
Arrecife, 109-254.
Arrecil, 185.
Arremolinar, 185.
Arriada, 185.
Arriar, 185.
Arriba, 185.
Arribaje, 109.
Arribe, 31-185.
Arribera, 69-185.
Arribazón, 158.
Arricete, 110-185.
Arriero, 308.
Arriscado, 31.
Arrogante, 255.
Arrojar, 110.
Arroyada, 69-185.
Arroyadero, 69-186.
Arroyar, 69-186.
Arroyo, 186.
Arroyuelo, 186.
Arrufar, 255.
Arruma, 308.
Arrumado, 308.
Arrumar, 308.
Arrumazón, 308.
Arrumbamiento, 110.
Arrumbar, 110.
Arteria fluvial, 186.
Artesa, 186.
Artesa glaciárica, 158.
Artesianismo, 186.
Artesiano, 186.
Ártico, 308.
As, 158.
Asar, 158.
Ascendente, 186-255-308.
Aser, 158.
Ascrrado, 31.
Asidero, 110.
Asido, 110.
Asomada, 31.
Asonio, 31.
Asondar, 255.
Aspereza, 31.
Áspero, 31.
Aspillera, 31.
Astrago, 69.
Astrolito, 308.
Asurcar, 69-186.
Asuso, 31-69-186.
Atarquinamiento, 186
Atascadero, 69-186.
Atemporalado, 255-309.
Atermal, 186.
Aterrado, 110.
Aterramiento, 69-186.
Aterrar, 69-187.
Atierre, 69-187.
Atmósfera, 309.
Atmosférico, 311.
Atmosferidio, 311.
Atmosferografía, 311.
Atmosferología, 311.
Atolón, 110.
Atoll, 110.
Atolladero, 69-187.
Atollón, 110.
Atronar, 311.
Aturbonado, 311.
Aturbonarse, 311.
Auge, 158.
Aura, 311.
Aurora, 311.
Auroral, 311.
Ausol, 187.
Austral, 255.
Austro, 311.
Austro-áfrico, 312.
Aután, 312.
Autigénico, 255.
Autógeno, 255.
Avadar, 187.
*Avalancha, 158.
Avalar, 31.
Avance del helero, 158.
*Ave, 187.
*Aven, 187.
Avenamiento, 187.
Avenar, 187
*Avenc, 31-69-187.
Avenida, 187.
Avenida de lava, 187.
Aventear, 312.
Averno, 187.
*Avon, 187.
*Avun, 187.
*Awn, 187.
*Awin, 187.
Ayuso, 31-187.
Azanca, 188.
Azorramiento, 312.
Azorrarse, 312.
Azúcar, 110.
Azul, 110-255-312.
Azulear, 312.

B

*Bab, 110.
Babiney, 188.
Bacía, 32-69-158-188.
Bacterial, 255.
Bacterias marinas, 255.
*Bach, 188.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4251. Febres Cordero, T.: Apoteosis de Colón. Mérida (Venezuela), Imp. Centenario, 1890; 56 págs., 1 ret.

4252. Fernández Almagro, M.: La emancipación de América y su reflejo en la Ciencia española. (Disc. recep. R. Ac. Hist. 2 Febr. 1944.) Madrid, Imp. Hispánica, 1944; 131 págs.

4253. Fernández del Castillo, F.: El testamento de Hernán Cortés. (Sep. «Anales del Mus. Nac. de Arqueol., Hist. y Etnogr.», núm. 5, t. I, 4.ª época.) México, Talls. Gráfcs. del Museo, 1925; págs. 428-443.

4254. Fernández y Romeral, F.: Los franciscanos en Marruecos. Tánger, Tip. Misión Católica, 1921; 442 págs., fots.

4255. Ferrando, Juan: Historia de los PP. Dominicos en Filipinas y Misiones de Japón, China, Tung-Kin y Formosa. Madrid, Rivadeneyra, 1870; 6 vols.

4256. Ferrâo, A.: Da importância dos documentos diplomaticos em Historia. (Sep. «Trabalhos da Ac. de Sc. de Port.» Primera Serie, t. VI.) Coimbra, Imp. Univ., 1917; 69 páginas.

4257. Ferrao, Antonio: As impressoes de um Diplomata portugues na Corte de Berlim. Coimbra, Imp. Univ., 1919; 213 págs.

4258. Ferrao, Antonio: Os Arquivos e as Bibliotecas em Portugal. Coimbra, Imp. Univ., 1920; 327 págs.

4259. Ferrao, Antonio: A teoria da Historia e os progressos da historiografia scientifica. Coimbra, Imp. Univ., 1922; 577 págs.

4260. Ferreria, José P.: Evolución civil y organización agraria de Asturias (Historia política). Rosario, Tip. Cabral. 207 páginas, 1 ret.

4261. Foronda y Aguilera, Manuel: Estancias y viajes de Carlos V (desde el día de su nacimiento hasta el de su muerte). (Publ. de la Soc. Geogr. de Madrid.) Madrid, Fortanet, 1895; 47 págs.

4262. Foronda y Aguilera, Manuel: Estancias y viajes del Emperador Carlos V. Desde el día de su nacimiento hasta el de su muerte. Madrid, Rivadeneyra, 1914; 714 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4263. Foronda y Aguilera, M. de: Los Mayordomos de Casa y Boca de Carlos V. (Disc. recep. R. Ac. de la Hist. 11 Junio 1916.) Madrid, Sucs. de Rivadeneyra, 1916; 53 págs.

4264. Freitas, Jordâo de: Inéditos (Miscellanea). Lisboa, L. da Silva, 1914; 580 págs.

4265. Friederici, Geogr: Der Charakter der Entdeckung und Eroberung Amerikas durch die Europäer. T. I. Stuttgart, F. A. Perthes, 1925; 579 págs.

4266. Fuensanta del Valle, Marqués de la: La historia del periódico político. (Disc. recep. A. Acad. C. Mor. y Pol. 24 Abril, 1892.) Madrid, R. Marco y Viñas, 1892; 79 págs.

4267. Fuentes, J.: El Conde de Fuentes y su tiempo. Estudios de historia militar, siglos XVI a XVII. Madrid, s. i., 1908; 288 págs., grabs.

4268. Fynje, Carlos Félix: El Saharasauro. Descubrimiento prehistórico en el Africa Ecuatorial. Málaga, A. Gilabert, 1892; 363 págs.

4269. Gandía, Enrique de: Dónde nació el fundador de Buenos Aires. Buenos Aires, Edit. La Facultad, 1927; 100 págs.

4270. García Ayuso, Francisco: Los pueblos iranianos y Zoroastro. Madrid, Imp. Noguera, 1874; 270 págs.

4271. García y Bellido, Antonio: Bandas y guerrillas en las luchas con Roma. (Disc. recep. R. Ac. Hist. 14 Dic. 1945.) Madrid, Diana, 1945; 93 págs.

4272. García Gómez, E.: Ibn Zamrak, el poeta de la Alhambra. (Disc. recep. R. Ac. Hist. 3 Febr. 1943.)

4273. Garien, V.: Christophe Colomb. Sa mission, sa vie et sa mort. Nice, Imp. Patit Niçois, 1892; 24 págs.

4274. Garrigó, Roque E.: Historia documentada de la conspiración de los Soles y Rayos de Bolívar. Habana, Imp. Siglo XX, 1929; 2 vols., 255 + 259 págs.

4275. Garrigou, A.: Histoire des populations pastorales de l'ancien Consulat de Tarascon. Toulouse, Calmettes, 1857; 52 págs.

4276. Giovannozzi, G.: Scolopi Galileaini. (Publ. dell'Osservatorio Ximeniani des PP. Scolopi. Firenze, núm. 124.) Firenze, Tip. L'Arte della Stampa, 1917; 24 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4277. Glanvill Corney, Bolton: The Quest and occupation of Tahiti by Emissaries of Spain during the years 1772-1776. Londres, Soc. Hakluyt, 1913; 3 vols, 363 págs., 1 ret.; 521 págs., 1 ret., 2 maps.; 271 págs., 2 ret., 1 map.

4278. Gómez, Hernan Félix: Historia de la Provincia de Corrientes. Corrientes, Imp. del Estado, 1928; 366 págs.

4279. Gómez, J. V.: Venezuela en el Centenario de su Independencia. 1811-1911. 2 vols. Caracas, Tip. Americana, 1912; 583 + 593 págs.

4280. Gómez-Moreno Martínez, M.: Anales castellanos. (Disc. recep. R. Ac. Hist. 27 Mayo 1917.) Madrid, Imp. S. Fco. de Sales, 1917; 45 págs.

4281. González de la Rosa, M.: La solution de tous les problèmes relatifs à Christophe Colomb, et en particulier, de celui des origines ou des prétendus inspirateurs de la découverte du Nouveau Monde. (Sep. «Comp. Rend. du Congr. Intern. des Americ.» Sept. 1900.) Paris, E. Leroux, 1902.

4282. Gordón y de Acosta, Antonio: Academias y Sociedades Científicas en el mundo. (Disc.) Habana, «El Fígaro», 1895; 28 págs.

4283. Grandidier, G.: Les Anglais à Madagascar au XVII^{e} siècle. (Sep. «Revue de Madagascar».) 11 págs.

4284. Grandidier, A.: Histoire de la découverte de l'île de Madagascar par les portugais. (Sep. «Rev. de Madag.» 10 Enero 1902.) Paris, C. Lamy, 1902.

4285. Guignard de Butteville, L.: Rapport... sur le quatrième Centenaire de la Découverte de l'Amérique. Blois, Typ. C. Mygault, 1893; 105 págs., 1 ret.

4286. Guillén, J. F.: La Náutica española en el siglo XVII. Madrid, Gráfcs. Universales, 1935; 45 págs.

4287. Guillén, J. F.: Inventario de los papeles pertenecientes al Excmo. Sr. D. M. Fernández de Navarrete, existentes en Abalos en el Archivo del Marqués de Legarda. Madrid, Gráfcs. Ultra, 1944; 70 págs.

4288. Gummá y Martí, A.: Indice de la obra dada a luz por D. Jerónimo Becker «Diario de la Primera Partida de la

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Demarcación de Límites entre España y Portugal en América». Madrid, Publ. de la R. Soc. Geogr., 1930; 54 págs.

4289. Gurméndez, Carlos M.: El suceso del Descubrimiento de América. Cádiz, Tip. S. Repeto, 1931; sin págs.

4290. Gutiérrez de Santa Clara, Pedro: Historia de las Guerras civiles del Perú, 1544-48 y otros sucesos de las Indias. Madrid, V. Suárez, 1904; 3 vols., 477 + 517 +592 págs.

4291. Gutiérrez de Santa Clara, P.: Historia de las Guerras civiles del Perú. (1544-1548), y de otros sucesos de las Indias. Tomos 4.° y 5.° (Colec. de Libros y Docms. refer. a la Hist. deAmér., t. X y XX.) Madrid, V. Suárez, 1910 y 1925; 570 + 312 págs.

4292. Heredia, Marqués de: Escritos del Conde de Ofalia. Bilbao, Imp. La Propaganda, 1894; 796 págs.

4293. Hermosilla, A.: Historia del VII.° Congreso de la Unión Postal Universal. Madrid, J. Pueyo, 1920; 88 págs., fots.

4294. Hernández, P. H.: El extrañamiento de los jesuítas del Río de la Plata y de las Misiones del Paraguay por Decreto de Carlos III. (Colec. de Libros y Docms. ref. a la Hist. de Amérc., t. VII.) Madrid, V. Suárez, 1908; 420 págs.

4295. Herrera, Adolfo: El duro. Madrid, J. Lacoste, 1914; 2 vols., 523 págs., 44 láms.

4296. Herrera y Chiesanova, A.: Medallas de los Gobernadores de los Países Bajos en el reinado de Felipe II. (Disc. recep. R. Ac. Hist. 29 Dic. 1901.) Madrid, M. G. Hernández, 1901; 71 págs.

4297. Hinzelim, Emile: Alsace-Lorraine. Paris, Plon, 1905; 297 páginas.

4298. Hirth, Ph. D. F.: China and the Roman Orient. Leipzig-Munich, Hirth, 1885; 329 págs., 1 map.

4299. Horsford, Eben Norton: Discovery of America by Northmen. Adress at the Anbeiling of the Statue of Leif Eriksen. 113 págs., 2 maps. Boston and New York, The Riverside Press, 1888.

4300. Horsford, C.: Graves of the Northmen. Boston, Damrell and Upham, 1893; 40 págs., grabs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4301. Horta y Pardo, C.: La verdadera cuna de Cristóbal Colón. New York, J. B. Jonathan, 1912; 96 págs., grabs.

4302. Huart, C.: Notice d'un manuscript pehlevi-musulman de la bibliohtèque de Saint-Sophie à Constantinople. (Sep. «Journ. Asiatique».) Paris, Imp. National, 1890; 35 págs.

4303. Ispizua, S. de: Historia de los Vascos en el Descubrimiento, conquista y civilización de América, 2 vols. T. I: Bilbao, J. A. de Lerchundi, 1914; 274 págs. Tomo II: Bilbao, J. de Astuy, 1915; 354 págs.

4304. Ispizua, J. de: Los Vascos en América. Historia de América, t. III. Madrid, Tip. La Itálica, 1917; 437 págs.

4305. Jijón y Caamaño, J.: Estudios de Prehistoria americana. El Tesoro de Itschimbia (Quito, Ecuador). Londres, J. Bale, s. a.; 19 págs., 12 láms.

4306. Jil, S. (Milla, J.): Historia de la América Central. 2.ª edic. (Col. «Juan Chapín».) Guatemala, Imp. Nacional, 1937; 516 págs.

4307. Jorreto Paniagua, M., y Martínez Sanz, I.: Guía colombina. Madrid, E. Rubiños, 1892; 102 págs., grabs.

4308. Jorrin, S.: Disquisiciones colmbianas. Los autógrafos inéditos del primer Virrey de las Indias. Habana, Imp. Soler, 1888; 18 págs.

4309. Juderías y Loyot, J.: La reconstrucción de la Historia de España bajo el punto de vista nacional. (Disc. recep. R. Ac. Hist. 28 Abril 1918.) Madrid, Imp. Clásica Española, 1918; 71 págs.

4310. Kerros, E. de: Quatrième centénaire de la découverte de l'Amérique. Comité du Finistère. Rapport. Brest, A. Dumont, 1894; 36 págs.

4311. Labra, R. M. de: Muñoz Torrero y las Cortes de Cádiz. (Conf.. en el Ateneo sobre «La España del s. XIX».) Madrid, A. San Martín, 1886; págs. 237-278.

4312. Labra, R. M. de: La cultura superior en España. El Ateneo. 1835-1905. Madrid, A. Alonso, 1906; 153 págs.

4313. Lagos, César: Historia contemporánea de Honduras. San Salvador, Tip. La Unión, 1908; 177 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4314. Lara, E., Alberto: La Batalla de Chacabuco. Santiago de Chile, Imp. Universit., 1917; 263 págs., 2 maps.

4315. Laranjo Coelho, P. M.: As monografias locais na Literatura historica portuguesa. (Ac. de C. de Lisboa. Bibl. de Altos Estudos.) Lisboa, Imp. Ottosgrafica, 1935; 65 págs.

4316. Larde, Jorge: Orígenes de San Salvador Cuzcatlán. San Salvador, Imp. Nacional, 1925; 75 págs.

4317. Larrabure y Correa, C.: Colección de Leyes, Decretos, Resoluciones y otros doce Oficios referentes al Departamento de Loreto, t. VIII. Lima, Tip. «La Opinión Nacional», 1907; 517 págs.

4318. Lasso de la Vega, Angel: Las galeras de la religión de San Juan o de Malta. Madrid, Hijos de M. G. Hernández, 1893; 19 págs.

4319. Lavigne, G. de la: Les Espagnols au Maroc. Paris, Ch. Bayle, 1889; 195 págs., 1 map.

4320. Laville, A.: Quatrième Centénaire de la Découverte de l'Amérique. Comité du Var. Rapport. Toulon, Imp. Régionale, 1894; 81 págs., 2 láms.

4321. Lavradio, Marques de: Portugal em Africa depois de 1851. Lisboa, Edit. Atica, 1936; 265 págs.

4322. Leal, O., y Nobrega, C.: Um marinheiro do seculo xv. Romance historico sobre a descoberta da India. Funchal, Typ. Esperança, 1898; 208 págs.

4323. Lencz, Géza: Der Aufstand Bocskays und der Wiener Friede. Dobreczen, Hegedus und Sander, 1927; 296 págs., 20 fots.

4324. Lopes, David: Chronica dos Reis de Bisnaga. Lisboa, Imp. Nacional, 1897; 123 págs.

4325. Lopes David: Historia de Alzila durante o dominio portugues. Coimbra, Imp. Univers., 1924; 491 págs.

4326. López, D.: Los Consejeros de Fernando VII. (Confs. en el Ateneo sobre «La España del siglo xx».) Madrid, A. San Martín, 1886; págs. 279-318.

4327. Llano, Aurelio de: El Libro de Caravia. Oviedo, Imp. Gutenberg, 1919; 242 págs., 63 fots, 1 ret.

4328. Llave y García, J. de la: Apuntes sobre la última guerra

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

en Cataluña (1872-1875). Madrid, Imp. del «Mem. de Ingen.», 1877; 183 págs., 13 maps.

4329. Macías, M.: El priscialinismo y los godos en Galicia a mediados del siglo v. (Sep. «Bol. de la Comis. Prov. de Monum. de Orense».) Orense, Imp. La Industrial, 1931; 19 págs.

4330. Macías, M.: Conversión del rey suevo Rechiario al Catolicismo. Carta abierta. Orense, Imp. La Industrial, 1933; 7 págs.

4331. Maciñeira, F.: Notable grupo de círculos lithicos y túmulos dolménicos en la cuenca superior del Eume. (Sep. «Arquivos do Seminario d'Estudos Galegos», 11, 1929.) La Coruña, Imp. Nos, 1929; 38 págs., 1 pl., fots.

4332. Malumbres, Fr. Julián: Historia de Cagayán. Manila, Tip. S. Tomás, 1918; 463 págs.

4333. Malumbres, Fr. Julián: Historia de la Isabela. Manila, Tip. Coleg. de Sto. Tomás, 1918; 676 págs., 1 ret.

4334. Malumbres, Fr. Julián: Historia de la Nueva Vizcaya y Provincia Montañosa. Manila, Tip. Sto. Tomás, 1919; 428 págs.

4335. Manjarrés, R. de: Alejandro de Humboldt y los españoles. Sevilla, Tip. Guía Oficial, 1915; 57 págs., 3 láms.

4336. Manso, Visconde da Paiva: Historia do Congo. Lisboa, Typ. Academia, 1877; 369 págs.

4337. Marcou, J.: Amerriques, Amerigho Vespucci, and América. (Sep. no indic.) Págs. 647-673, 1 map.

4338. Marcou, J.: Nouvelles recherches sur l'origine du nom d'America. (Sep. «Bull. de la Soc. de Géogr.») Paris, 1888; 85 págs.

4339. Marcou, J.: Amerriques, Amerigho Vespucci et Amerique. Paris, E. Leroux, 1892; 56 págs.

4340. Márquez de Prado, José A.: Recuerdos de Africa. Historia de la plaza de Ceuta describiendo los sitios que ha sufrido. Madrid, Nieto y Cía, 1859; 244 págs., 1 pl.

4341. Martínez López, Eduardo: Historia de Centro América. Tegucigalpa, Tip. Nacional, 1907; 147 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4342. Mascarenhas, Jerónimo de: Historia de la Ciudad de Ceuta. Coimbra, Imp. da Univers., 1918; 302 págs.

4343. Melo, F. Manuel de: Historia de la Guerra de Cataluña en tiempos de Felipe IV. Madrid, Hernando, 1912; 346 págs.

4344. Menant, Joachim: Les Achemenides et les inscriptions de la Perse. Paris, Levy, 1872; 176 págs., figs.

4345. Menasseh Ben Israel: Esperanza de Israel. Origen de los americanos. Madrid, Santiago Pérez, 1881; 126 págs.

4346. Menéndez Pidal, G.: Imagen del Mundo hacia 1570, según noticias del Consejo de Indias y de los tratadistas españoles. Madrid, Gráfcs. Ultra, 1944; 140 págs., figs.

4347. Menéndez Pidal, R.: La Crónica general del Rey Sabio. (Disc. recep. R. Acad. Hist. 21 Mayo 1916.) Madrid, Imp. Clás. Esp., 1916; 76 págs.

4348. Merelo, Manuel: Historia Universal. Madrid, A. Jubera, 1881; 340 págs.

4349. Merivale, Carlos: Historia de los Romanos bajo el Imperio. Madrid, Edit. Góngora, 1879; 4 vols.

4350. Meulemans, Auguste: Chefs d'Etat et Ministres et Diplomates. Paris, Dentu, s. a.; 499 págs., rets.

4351. Meulemans, Auguste: Etudes historiques et Statistiques. Bruxelles, J. Sannes, 1876; 311 págs.

4352. Michelet, J., Lagrange, E., y Maspero, G.: Novísima Historia Universal, t. I. Madrid, A. Marzo, 1908; 504 págs., figuras.

4353. Miles, H.: The one hundred prize Questions in Canadian History and the Answers of «Hermes». Montreal, Deson Br., 1880; 123 págs.

4354. Minguella y Arnedo, Toribio: Historia de la diócesis de Sigüenza y de sus Obispos, vol. I. Madrid, Imp. «Rev. Arch., Bibl. y Mus.», 1910; 677 págs.

4355. Mirkine-Guetzévitch, B.: Le régime parlamentaire et la Révolution française. (Sep. de «Colecc. de Est. Hist., Juríd., Pedag. y Liter.» Homenaje a D. Rafael Altamira.) Madrid, 1936; 15 págs.

4356. Monreal y Ascaso, Bernardo: Curso de Historia de España. 4.ª edic. Madrid, M. Tello, 1884; 524 págs., 1 map.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4357. Monsalve, J. D.: Ideal político del Libertador Bolívar. Bogotá, Imp. Nacional, 1916; 486 págs., fots.

4358. Monsalve, J. D.: Mujeres de la Independencia. Bogotá, Imp. Nac., 1926; 343 págs., fots.

4359. Montero Barrantes, Francisco: Elementos de Historia de Costa Rica. San José de Costa Rica, Tip. Nacional, 1892; 2 vols + 320 págs.

4360. Montero y Daza, J.: El Centenario de Colón. Oviedo, Imp. Pardo, Gusano y Cía., 1891; 16 págs.

4361. Montlaur, E. de: De l'Italie et de l'Espagne. Etudes critiques et historiques. Paris, Garnier, 1852; 352 págs.

4362. Montúfar, M.: Memorias para la Historia de la Revolución en Centro América, vols. IV y V. San Salvador, Dutriz Hnos., 1906; 64 págs.

4363. Moreno Nieto, José: La Mitología comparada. (Conf.) Madrid, V. Sáiz, 1881; 33 págs.

4364. Mota Junior, Joaquim: Feitiço do Imperio. Lisboa, Edit. Atica, 1940; 196 págs.

4365. Moya, S.: O descubrimento da America. Sao Paulo, Imp. Força Publica, 1912; 8 págs.

4366. Moya, S. de: Arvores de Costado (Genealogia). 1.ª serie. (Sep. núm. XLVIII de «Rev. do Arch. Munic.») Sao Paulo, s. i., 1938; 18 págs.

4367. Moya y Jiménez, Francisco J.: Los Doceañistas Canarios. 283 págs.

4368. Moyriac de Mailla, José A. María de: Histoire générale de la Chine. Paris, Pierres et Clousier, 1777; 13 vols.

4369. Mundó, J.: Compendio de Historia Universal. Edad Antigua. Barcelona, Libr. Religiosa, 1914; 164 págs., figs.

4370. Muratori, M.: Relation des Missions du Paraguay. Paris, Soc. Cathol. des Bons Livres, 1826; 302 págs.

4371. Muriel, Domingo: Historia del Paraguay desde 1747 hasta 1767. Madrid, V. Suárez, 1918; 659 págs.

4372. Navarrete, José: Las llaves del Estrecho. Estudio sobre la reconquista de Gibraltar. Madrid, M. G. Hernández, 1882; 136 págs., 3 maps.

4373. Neussel, O.: Los cuatro viajes de Cristóbal Colón para

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

descubrir el Nuevo Mundo según los manuscritos de Fr. Bartolomé de las Casas. Madrid, Libr. Nacional y Extr., 1892; 21 págs.

4374. Norton Horsford, E.: The Problem of the Northmen. Cambridge, Wilson & Sohn, 1889; 23 págs., fots., 1 map.

4375. Norton Horsford, E.: Leif's House in Vineland. Boston, Damrell and Upham, 1893; 40 págs., grabs.

4376. Nunes, José Joaquin: Cronica da Orden dos Frades Menores (1209-1285). Vol. II. (Publ. de la Acad. das Sc. de Lisboa.) Coimbra, Imp. da Univ., 1918; 64 págs.

4377. Nunnari, F. A.: Un viaggiatore Calabrese della fine del secolo XVII (Gemelli). Messina, Tip. Mazzini, s. a.; 103 páginas.

4378. Núñez Cabeza de Vaca, Alvar: Relación de los Naufragios y Comentarios. Madrid, V. Suárez, 1906; 2 vols., 388 + 423 págs.

4379. Obermaier, H.: La vida de nuestros antepasados cuaternarios en Europa. (Disc. recep. R. Ac. Hist. 2 Mayo 1926.) Madrid, Imp. Caro-Raggio, 1926; 129 págs.

4380. Oliveira Pimentel, J. M.: La Universidade de Coimbra. (Disc.) Coimbra, Imp. Univ., 1872; 30 págs.

4381. Ortega, Manuel L.: El Raisuni, España en Marruecos. Madrid, Tip. Moderna, 1917; 258 págs.

4382. Otero Sánchez, P.: España, patria de Colón. Madrid, Bibl. Nueva, 1922; 252 págs.

4383. Padula, Antonio: Il Portogallo nella Storia della Civilità. Napoli, Soc. L. Camoens, 1906; 57 págs.

4384. Pardo, J.: Efemérides para escribir la Historia de la Muy Noble y Muy Leal ciudad de Santiago de los Caballeros del Reino de Guatemala. Guatemala, Tip. Nacional, 1944; 264 págs.

4385. Pascia, Abate: Il Genio e l'obbiettivo di Colombo in rapporto alle condizioni geografiche contemporanee dell'Egitto. Napoli, A. Bellisario, 1893; 31 págs.

4386. Pécoul, A.: La reseña del movimiento historial de España de M. Alfred Morel-Fatio. Madrid, Fortanet, 1877; 20 páginas.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4387. Pedrazzi, O.: Edad Media en Italia. Santiago de Chile, Imp. Siglo xx, 1933; 24 págs.

4388. Pedreira Taibo, L.: La derrota de Nelson en Santa Cruz de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife, Imp. Isleña, 1897; 64 págs., 1 ret.

4389. Peragallo, Prospero: L'autenticità delle Historie di Fernando Colombo. Génova, Tip. Ist. Sordo-Muti, 1884; 306 págs.

4390. Peragallo, P.: Riconferma dell'autenticità dell'Historie di Fernando Colombo. Génova, A. Ciminago, 1885; 42 págs.

4391. Pérez de Barradas, José: Prehistoria. (Cartilla de divulgación.) (Publ. del Ayunt. de Madrid.) Madrid, Imp. Municipal, 1925; 68 págs., 48 grabs.

4392. Pérez de Guzmán y Gallo, J.: Dogmas de la política de Fernando V el Católico. (Disc. recep. R. Acad. Hist. 20 Mayo 1906.) Madrid, Fortanet, 1906; 74 págs., 1 ret.

4393. Pérez de Guzmán y Gallo, Juan: Memoria histórica de la Real Academia de la Historia desde el 16 de Abril de 1919 hasta el 15 de Abril de 1920. Madrid, Fortanet, 1920; 75 págs.

4394. Pérez-Mínguez, F.: La Condesa de Castellar, fundadora del Convento de las Carboneras. Madrid, Artes Gráfcs. Munic., 1932; 137 págs., fots.

4395. Petit, E.: Histoire des Ducs de Bourgogne de la race Capétienne. Tomos I, II y IV. Dijon, Imp. Darantiert, 1891.

4396. Piette, E.: Sur une gravure du Mas d'Azil. (Comp. Rend. des Séances de l'Ac. des Sc. 26 Enero 1903.) 1 pág., 1 fig.

4397. Piette, Ed.: Etudes d'ethnographie préhistorique. VIII: Les écritures de l'âge glyptique. (Sep. de l'«Anthropol.», t. XVI, Ener.-Febr. 1905.) Paris, Masson et Cie, 1905; 11 páginas, 11 figs.

4398. Piette, Ed.: Fibules pléistocènes. (Sep. «Revue préhistorique», a. 1, 1906, núm. 1.) Paris, Vigot Fr., 1906; 15 páginas, 8 figs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4399. Pinilla, Sabino: La creación de Bolivia. Madrid, Edit. América, 371 págs.

4400. Pirala, A.: Historia de la Guerra civil, tomos 2, 5 y 6. Madrid, F. González Rojas, 1892.

4401. Playfair, R. L.: The Scourge of Christendom, Annals of British relations with Algiers prior to the French conquest. Londres, Smith, Elder & Co., 1884; 327 págs, 7 láms.

4402. Ponce, M.: Sun Yat Sen, el fundador de la República de China. Manila, Imp. de «La Vanguardia», 1912; 99 págs.

4403. Posnansky, A.: Tihuanacu y la civilización prehistórica en el altiplano andino. La Paz (Boliv.), Imp. La Verdad, 1911; 32 págs.

4404. Prestage, E.: Cartas de D. Francisco Manuel de Melio escritas a Antonio Luiz de Azevedo. (Hist. e Memorias da Ac. das Sc. de Lisboa. Nova serie, 2.ª classe, t. XII, parte II, núm. 2.) Lisboa, Imp. Nacional, 1911; 97 págs.

4405. Prestage, E., y Azevedo, P.: Correspondencia diplomática de Francisco de Souza Coutinho durante a sua embaixada em Holanda, vol. I. Coimbra, Imp. da Univ., 1920; 413 páginas.

4406. Prieto y Vives, A.: Formación del Reino de Granada. (Disc. recep. R. Ac. Hist. 28 Abril 1929.) Madrid, Talls. Voluntad, 1929; 29 págs.

4407. Puyol y Alonso, J.: El Abadengo de Sahagún. (Contribución al estudio del feudalismo en España.) (Disc. recep. R. Ac. Hist. 21 Marzo 1915.) Madrid, Minuesa de los Ríos, 1915; 347 págs.

4408. Pujol y Camps, Celestino: Gerona en la revolución de 1640. Gerona, V. Dorca, 1881; 168 + VI págs.

4409. Puyol, Julio: Orígenes del Reino de León. Madrid, Vda. J. Ratés, 1926; 551 págs.

4410. Quadra, Ambrosio de la: Memoria de los acontecimientos en el Exercito de Dinamarca desde los primeros rumores de la abdicación de la Corona de España y Congreso de Bayona, hasta la salida de las tropas españolas del Reyno.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

(Publícalas I. Bauer.) Madrid, CIAP, 1932; 91 págs., 1 map.

4411. Queiroz Velloso, J. M.: A Rainha D. Catarina de Austria e a uniâo de Portugal a Espanha. (Asoc. Esp. para el Progr. de las C. Congr. de Coimbra.) Madrid, Talls. Poligráficos, 1925; págs. 141-161.

4412. Ramos-Coelho, J.: Historia do Infante D. Duarte, irmâo de El-Rei D. Joâo IV, t. I. Lisboa, Tip. Acad. Sc., 1889; 740 págs., láms.

4413. Rein, Adolf.: Der Kampf Westeuropas um Nordamerika im 15. und 16. Jahrhundert. Stuttgart, F. A. Perthes, 1925; 292 págs.

4414. Reyes y Florentino, Isabelo de los: Las islas Visayas en la época de la reconquista. Manila, Chofré y Cía., 1889; 114 págs.

4415. Ribeiro, Víctor: Obituarios da Igreja e Casa Professa de Sao Roque da Companhia de Jesus. Coimbra, Imp. Univ., 1916; 143 págs.

4416. Ricart Giralt, J.: Cristóbal Colón, cosmógrafo. Barcelona, Imp. Heinrich, 1893; 26 págs.

4417. Richard, H.: Notice historique sur la Guyane Française. Paris, Union des Arts Graf., 1906; 16 págs.

4418. Ríonegro, Froylan de: Relaciones de las Misiones de los PP. Capuchinos en Venezuela. Sevilla, Tip. Zarzuela, 1918; 2 vols., 122 + 358 págs.

4419. Ríonegro, Froylan de: Misiones de los PP. Capuchinos en Venezuela. Pontevedra, L. Martínez, 1929; 426 págs., 1 map.

4420. Rivas, Angel César: Discursos leídos en la Academia Nacional de la Historia. Tema: El nacimiento y desarrollo de Venezuela. Caracas, Imp. El Cojo, 1909; 131 págs.

4421. Rivas, Pedro: Monografía histórica de la batalla de la Trinidad. Tegucigalpa, Tip. Nacional, 1927; 229 págs., fots., 3 maps.

4422. Rivas Santiago, Natalio: El Alcalde de Otivar, héroe de la Independencia. (Disc. recep. R. Acad. Hist. 29 Junio 1940.) Madrid, Gráfcs. Uguina, 1940; 73 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4423. Rivera de la Granda, José: Compendio chronologico, no qual se trata da origem, antiguidade e nobreza de casa e linhagem do apellido de Moya. Sâo Paulo, Typ. Cruzeiro do Sul, 1937; 38 págs, 1 grab.

4424. Rodezno, Conde de: Austrias y Albrets ante la incorporación de Navarra a Castilla. (Disc. recep. R. Ac. Hist. 15 Nov. 1944.) Pamplona, Aramburu, 1944; 61 págs., 4 láms.

4425. Rodríguez Moure, José: Historia de la Parroquia de Nuestra Señora de la Concepción de San Cristóbal de La Laguna. Laguna de Tenerife, Tip. Curbelo, 1915; 323 págs.

4426. Rolo, Ch. J.: Los guerrilleros de Wingate. México, Ed. Minerva, s. a.; 225 págs.

4427. Romanet du Caillaud, F.: Essai sur les origines du Christianisme au Tonkin. Paris, Challamel, 1915; 210 págs., 1 map.

4428. Routier, Gaston: L'Histoire du Mexique. Paris, Soudier, 1895; 196 págs., 1 ret.

4429. Routier, Gaston: Un point d'histoire contemporaine. Paris, Daragon, 1901; 285 págs.

4430. Ruiz Amado, R.: Compendio de Historia Universal. Edad Media. Barcelona, Libr. Religiosa, 1930; 180 págs., grabs.

4431. Salamanca, D.: Cuestión peruana. Para la Historia. Bogotá, Imp. «El Republicano», 1912; 117 págs.

4432. Sánchez-Albornoz y Menduiña, Claudio: Reivindicación histórica de Castilla. (Publ. de la Univ. Literaria de Valladolid.) Valladolid, E. Zapatero, 1919; 30 págs.

4433. San Román, Marqués de: El Duque de Bailén. (Confs. en el Ateneo sobre «La España del siglo XIX».) Madrid, San Martín, 1886; págs. 41-79.

4434. Santa Clara, F. de P.: O Deado da Sé d'Elvas. Elvas, A. J. Torres de Carvalho, 1905; 118 págs.

4435. Santana, A.: La Campaña de Carabobo (1821). Relación histórico-militar. Caracas, Lit. Comercio, 1921; 392 págs., láms. y maps.

4436. Sanz, Fr. Rafael: Memoria histórica del Colegio de Misio-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

nes de San José de La Paz. La Paz, Imp. La Paz, 1888; 239 págs., 1 map.

4437. Saralegui, M. de: Menudencias históricas. ¿Acompañó algún eclesiástico a Colón en el legendario viaje de las tres carabelas? Madrid, M. G. Hernández, 1917; 30 págs.

4438. Saralegui y Medina, M.: Los monumentos megalíticos en España. Madrid, M. G. Hernández, 1918; 164 págs., 32 fots.

4439. Saralegui y Medina, Manuel: Menudencias históricas. III: Don Manuel Montes de Oca y los piratas de El Defensor de Pedro. Barcelona, Rieusset, 1919; 86 págs.

4440. Saralegui y eMdina, M. de: Menudencias históricas. V. Manneken-Pis. Barcelona, Rieusset, 1919; 53 págs., fots.

4441. Saralegui y Medina, Manuel: Menudencias históricas. La soga sin fin. Barcelona, Rieusset, 1920; 81 págs.

4442. Saralegui y Medina, Manuel de: Menudencias históricas. El honor de un infamado. Barcelona, Rieusset, 1921; 93 págs.

4443. Satineau, Maurice: Histoire de la Guadeloupe sour l'ancien régime. 1635-1789. Paris, Payot, 1928; 399 págs., láms.

4444. Schmidt, Hubert: Estudios acerca de los principios de la Edad de los Metales en España. (Junta para Ampl. de Est. e Invest. Cient. Comis. de Invest. Paleontol. y Prehis. Mem. núm. 8.) Madrid, Fortanet, 1915; 65 págs., 22 figs.

4445. Seignobos, Ch.: 1815-1915. Desde el Congreso de Viena hasta la guerra de 1914. Paris, A. Colin, 1915; 56 págs.

4446. Seignobos, C.: Historia Universal. IV: Historia Moderna, hasta 1715. Madrid, Jorro, 1921; 516 págs., 144 grabs.

4447. Senna Barcellos, Ch. J. de: Subsidios para a historia de Cabo Verde e Guiné. 3 vols. Lisboa, Typ. Ac. R. das Sc., 1899; 246 + 303 + 403 págs.

4448. Serrano, Luciano: Archivo de la Embajada de España cerca de la Santa Sede. Indice analítico de los documentos del siglo XVI. Roma, Imp. Pontificia, 1915; 138 págs.

4449. Sierra, V. D.: El sentido misional de la Conquista de América. Madrid, Espasa-Calpe, 1944; 601 págs.

4450. Silió, C.: Maquiavelo y el maquiavelismo en España. (Disc.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

recep. Ac. C. Mor. y Polít. 3 Marzo 1941.) Madrid, Espasa-Calpe, 1941; 128 págs.

4451. Soraluce y Zubizarreta, N. de: Defensa del apellido familiar de Juan Sebastián del Cano. San Sebastián, Tip. Oses, 1881; 100 págs., 1 ret.

4452. Sousa Viterbo: Trabalhos Nauticos dos Portugueses nos seculos XVI e XVII, 2 vols. Lisboa, Ac. R. das Sc., 1898-1900; 341 +299 págs., 1 ret.

4453. Stanley: Stanley's first opinions. Portugal and the Slave Trade. Lisboa, C. Rodrigues, 1883; 9 págs.

4454. Suaña, Emeterio: Breve noticia histórica del Instituto del Cardenal Cisneros. Madrid, Aribau, 1879; 35 págs.

4455. Suárez, J. L.: Carácter de la revolución americana. Buenos Aires, Imp. La Facultad, 1917; 160 págs., 1 ret.

4456. Suárez Inclán, J.: Expedición a Marruecos del Rey Don Sebastián de Portugal. Madrid, Imp. del Cpo. de Artill.ª, 1894; 50 págs.

4457. Teixeira de Aragâo, A. S.: Breve noticia sobre o Descobrimento da America. Lisboa, Typ. Ac. R. das Sc., 1892; 80 págs.

4458. Teixeira Botelho, J. V.: Novos subsidios para a Historia da Artilharia portuguesa, vol. I. Lisboa, s. i., 1944; 407 págs.

4459. Teixeira Pinto, Joâo: A ocupaçâo militar da Guiné. Lisboa, Edit. Atica, 1936; 218 págs., fots.

4460. Tejera, Emiliano: Los restos de Cristóbal Colón en Santo Domingo y los dos restos de Cristóbal Colón. Santo Domingo, Vda. García, 1926; 283 págs., 1 ret., grabs.

4461. Teleki, Conde P.: The Evolution of Hungary and its place in European History. New York, MacMillan, 1923; 312 páginas, 41 figs., 1 map.

4462. Telles, S.: O Infante D. Henrique e a Renascença Scientifica europea. Lisboa, Imp. Nacional, 1894; 29 págs.

4463. Terris, J. de: Quatrième Centenaire de la Découverte de l'Amérique. Comité de Vaucluse. Rapport. Bar-le-Duc, Bertrand, 1894; 16 págs.

4464. Teulet, A.: Relations politiques de la France et de l'Espa-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

gne avec l'Escosse au XVI^e siècle, 2 vols. Paris, Vve. J. Renouard, 1862; 417 + 459 págs.

4465. Thayer Ojeda, L.: La Prehistoria de España a través de la Mitología. Valparaíso, Imp. Roma, 1932; 26 págs.

4466. Thuani, Jacobo Augusto: Varones ilustres, nombres propios de hombres, mujeres y pueblos, etc. Génova, P. Aubertum, 1634; s. p.

4467. Torata, Conde de: Contestación al artículo bibliográfico publicado por D. R. Palma... sobre el tomo I de «Documentos para la Historia de la Guerra separatista del Perú». Madrid, Vda. Minuesa, 1895; 29 págs.

4468. Torres e Dias: Oriente illustrado. Estudos historicos, criticos, biographicos, bibliographicos e epigraphicos, vol. I. Bastorá, Tip. Rangel, 1899; 202 págs.

4469. Torres Lanzas, P.: Catálogo de legajos del Archivo General de Indias. Sec. III. Sevilla, Tip. Zarzuela, 1922; 256 págs.

4470. Tramagal, Visconde do: Breve memoria acerca do apparecimento e estabelecimento dos Hespanhoes e Portugueses na America. Coimbra, Imp. da Univers., 1892; 15 págs.

4471. Travers, E.: Gonzalve de Cordoue et Christophe Colomb d'aprés un drame espagnol. Caen, Valin Fils, 1892; páginas 47-87.

4472. Travers, E.: Alonso Sanchez de Huelva et la tradition qui lui attribue la découverte du Nouveau Monde. (Sep. «Mem. de l'Ac. Nation. des Sc., Arts et B. Let. de Caen», 1892.) 46 págs.

4474. Trujillo Molino, Rafael L.: La Nueva Patria Dominicana. Santo Domingo, 1934; 415 págs. y 1 ret. con supl. de 131 págs. y fots.

4475. Ulloa, Luis: Pre-Descubrimiento hispano-catalán de América en 1477. Xristo-Ferens Colom, Fernando el Católico y la Cataluña Española. Paris, Edit. Maisonneuve, 1928; 452 págs.

4476. Urquinaona y Pardo, Pedro: Memorias de Urquinaona. Madrid, Edit. América, 1917; 381 págs.

4477. Valdés, Jerónimo: Exposición que dirige al Rey Don Fer-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

nando VII el Mariscal de Campo don ——— sobre las causas que motivaron la pérdida del Perú. Madrid, Vda. Minuesa, 1894; 256 págs.

4478. Varios: Cartas de Indias. Madrid, M. G. Hernández, 1877; 877 págs., XXII láms., 4 maps.

4479. Varios: Raccolta di documenti e studi publicati dalla R. Commissione Colombiana. 11 vols. Roma, 1892.

4480. Varios: Jovellanos en la Real Academia de la Historia. Madrid, Fortanet, 1911; 404 págs., 1 ret.

4481. Varios: En memoria y honor de los héroes del Caney. (Descubr. del monum. el 11 Junio 1915.) Madrid, J. Ratés, 1917; 94 págs., 2 fots.

4482. Varios: Discursos... para conmemorar el VII Centenario del nacimiento de Alfonso el Sabio. Madrid, Tip. «Rev. Archivos», 1921; 52 págs.

4483. Vasconez, P. A.: Historia profana de Israel. Quito, Tip. Esc. Artes y Of., 1921; 48 págs.

4484. Vega Inclán, Marqués de la: Guía del Viaje a Santiago. (Libro V del Códice Calixtino.) (Disc. recep. R. Ac., Hist. 29 Junio 1927.) Madrid, V. Rico, 1927; 73 págs.

4485. Verdejo Páez, Francisco: Elementos de Historia Universal. Madrid, López, 1865; 535 págs.

4486. Vergara, G. M.: Los diputados eclesiásticos en las Cortes de Cádiz. Madrid, Fuentenebro, 1912; 46 págs.

4487. Vergara y Velasco, F. J.: La Historia. Bogotá, Imp. Moderna, s. a.; 64 págs.

4488. Vergara y Velasco, F. J.: Novísimo texto de Historia de Colombia (Historia patria). Bogotá, Imp. Eléctrica, 1910; 48 págs.

4489. Veyra, Jaime C. de, y Ponce, Mariano: Efemérides de Filipinas. Manila, Imp. Morales, 1914; 342 págs.

4490. Vicuña Mackenna, B., y Amunátegui, M. L.: La Dictadura de O'Higgins. Madrid, Edit. América, s. a.; 400 páginas.

4491. Vidal Gormaz, F.: Las primeras tierras que vió Colón al descubrir el Nuevo Mundo. Santiago de Chile, Imp. Cervantes, 1892; 34 págs., 1 map.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4492. Vieira Guimaraes: Marroco e tres Mestres da Ordem de Cristo. Coimbra, Imp. da Univers., 1916; 274 págs., grabs.

4493. Vignols, L.: Les explorateurs et les marins brétons. (Sep. «Annales de Bretagne», Abril-Nov. 1897.) 35 págs.

4494. Vilhena, J. de: D. Pedro V e o seu reinado, vol. II. Coimbra, Imp. Univ., 1921; 461 págs.

4495. Villaescusa, Modesto, H.: La Revolución de Julio en Barcelona. Barcelona, Gili, 1910; 196 págs.

4496. Villanueva, Carlos A.: El Imperio de los Andes. Paris, P. Ollendorff, s. a.; 379 págs., 1 ret.

4497. Weyler y Nicolau, Valeriano: Valor de la Historia en el Arte militar. (Disc. rec. R. Ac. Hist. 15 Marzo 1925.) Madrid, Talls. Dep. de la Guerra, 1925; 35 págs.

4498. White, J. D.: Paris manuscript of St. Patrick's Latin Writings. (Proc of the Roy. Irish Acad., vol. XXV, sect. C, núm. 11.) Dublin, Hodges, Figgis & Co., 1905; páginas 542-552.

4499. Ximénez, Fr. Francisco: Historia de la Provincia de San Vicente de Chiapa y Guatemala. Guatemala, Tip. Nacional, 1929; 3 vols., 518 + 507 + 432 págs.

4500. Zaragoza, J.: Descubrimientos de los españoles en el Mar del Sur y en las costas de Nueva Guinea. Madrid, Fortanet, 1878; 86 págs., 1 map.

4501. Zas, Enrique: Sí... ¡Colón, español! Habana, Imp. Rambla, 1924; 121 págs.

4502. Zorita, Alonso de: Historia de la Nueva España. Madrid, Suárez, 1909; 534 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

JURISPRUDENCIA

4503. Alcalá Zamora y Torres, N.: La Jurisprudencia y la vida del Derecho. (Disc. rec. R. Ac. C. Mor. y Pol. 22 Febr. 1920.) Madrid, J. Espinosa, 1920; 62 págs.

4504. Alonso Martínez, M.: Estudios sobre la Filosofía del Derecho. Madrid, Imp. E. Martínez, 1875; 781 págs.

4505. Anónimo: Reglamento de los amillaramientos. Madrid, M. Minuesa, 1876; 83 págs.

4506. Ayala, M. J. de: Notas a la Recopilación de Indias. I. Madrid, Edics. Cultura Hispana, 1945; 458 págs.

4507. Azcárate, G. de: Las leyes obreras, las leyes sociales y las leyes del trabajo. (Disc. de apert.ª curso en el Ateneo.) Madrid, Sucs. de Rivadeneyra, 1893; 71 págs.

4508. Bailly, G. A.: Protections des Inventions au Brésil. Paris, Escrip. Inform. Brazil, 1915; 304 págs.

4509. Barbosa, Ruy: Los conceptos modernos del Derecho Internacional. Londres, J. Truscott & Son, 1917; 114 págs.

4510. Bauer, Ignacio: Rudimentos de Derecho y Legislación escolar. Madrid, Reus, 1925; 104 págs.

4511. Bonilla y San Martín, A.: La ficción en el Derecho. (Estudio de Filosofía jurídica.) (Disc. rec. R. Ac. C. Mor. y Pol. 1 Dic. 1912.) Madrid, s. i., 1912; 76 págs.

4512. Cabanettes, M.: De l'obligation alimentaire dans la parenté naturelle. (Tesis.) Toulouse, J. Fournier, 1907; 122 págs.

4513. Cánovas del Castillo, A.: Nación, nacionalidad y patria. (Disc. ap.ª curso en el Ateneo.) Madrid, V. Sáiz, 1882; 83 págs.

4514. Cardona, P. H.: La Conferencia y el Tratado marítimo-naval de Londres (1930) desde el punto de vista español.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Madrid, Imp. del Minist. de Marina, 1931. (Publics. de la Liga Marítima Española.) 148 págs.

4515. Carriere, Gabriel: La répresentation des interêts. Albi, Imp. Apprenttis-Orphelins, 1917. (Tesis.) 324 págs.

4516. Carro, P. V. D.: Domingo de Soto y su doctrina jurídica. Madrid, Hjs. de M. Minuesa, 1943; 405 págs.

4517. Carvajal y Hue, J.: Discurso de D. ——— en la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación el 28 Abril 1890. Madrid, M. G. Hernández, 1890; 19 págs.

4518. Casso y Fernández, Francisco: La vagancia, según la legislación de Castilla, Aragón, Navarra y Cataluña. Madrid, Fuentenebro, 1829; 125 págs.

4519. Castellanos, C.: Segundo curso de Procedimientos civiles. Guatemala, Tip. Nacional, 1937; 467 págs.

4520. Castellanos, C.: Curso de procedimientos penales. Guatemala, Tip. Nacional, 1938; 523 págs.

4521. Castellanos, C.: Curso de Procedimientos militares. Guatemala, Tip. Nacional, 1941; 383 págs.

4522. Clementa, F. de A.: Le droit Vatoua. (Soc. de Géogr. de Lisboa.) Lisboa, Imp. Nacional, 1892; 14 págs.

4523. Clemente de Diego, F.: El uso, los usos sociales y los usos convencionales en el Código Civil español. (Disc. recep. R. Ac. C. Mor. y Polít. 13 Oct. 1918.) Madrid, Imp. Clásica Española, 1918; 138 págs.

4524. Clergerie, Roger: De la décheance de la puissance paternelle. (Tesis.) Bordeaux, Gounouilhou, 1903; 230 págs.

4525. Colucci, Massimo: Principi di Diritto Consuetudinario della Somalia Italiana Meridionale. Firenze, Edit. La Voce, 1924; 282 págs.

4526. Concha Castañeda, Juan de la: Discursos leídos en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas el 7 Marzo 1880. Tema: El poder paterno. Madrid, Comp. de Impr. y Libreros, 1880; 60 págs.

4527. Costa y Martínez, Joaquín: El problema de la ignorancia del Derecho y sus relaciones con el status individual, el referendum y la costumbre. (Disc. rec. R. Ac. C. Mor. y

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Polít. 3 Febr. 1901.) Madrid, Imp. S. Francisco de Sales, 1901; 105 págs.

4528. Drouille, J.: Le pouvoir disciplinaire sur les fonctionnaires publics. (Tesis.) Toulouse, V. Rivière, 1900; 295 págs.

4529. Dulac, L.: Developpement historique et théorie de l'éxécution testamentaire: (Tesis.) Toulouse, Imp. St. Cyprien, 1899; 166 págs.

4530. Dupré, Julien: De l'assimilation des indigènes aux nationaux au point de vue répressif, en Cochinchine. (Tesis.) Montpellier, Coop. Ouvrière, 1913; 166 págs.

4531. Echegaray, Carmelo de: Compendio de las Instituciones Forales de Guipúzcoa. San Sebastián, Imp. Diputación, 1924; 452 págs.

4532. Echeverría, B.: Derecho Constitucional Guatemalteco. Guatemala, Tip. Nacional, 1944; 657 págs.

4533. Espejo, Zoilo: Costumbres de Derecho y Economía rural. Madrid, Imp. Asilo Huérf. Sag. Cor. de J., 1900; 368 páginas.

4534. Fernández de Henestrosa y Boza, Francisco: Doctrinas jurídicas de Santo Tomás de Aquino. Madrid, Tip. Huérfanos, 1888; 184 págs.

4535. Fernández Villaverde, R.: Las coligaciones industriales y las huelgas obreras ante el Derecho. Madrid, M. G. Hernández, 1901; 89 págs.

4536. Figueroa y Torres, A.: Disc. de D. ——— en la apertura de Tribunales el 15 Sept. 1906. Madrid, Imp. de la «Gaceta de Madrid», 1906; 46 págs.

4537. Flores, L. L.: Regimen de reciprocidade em vigor entre o Brazil, Portugal, Hespanha, Italia, França ou Allemanha. Lisboa, Typ. J. F. Pinheiro, 1901; 160 págs.

4538. García de Herreros, Enrique: Tribunaux mixtes de Egypte. 339 págs.

4539. García Prieto, Manuel: La Jurisdicción mercantil. (Disc. en la R. Acad. Jurisp. y Leg. 4 Febr. 1910.) Madrid, Hijos de M. G. Hernández, 1910; 54 págs.

4540. García Ramos, Alfredo: Arqueología jurídico-consuetudina-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

ria-económica de la región gallega. Madrid, Ratés, s. a.; 196 págs., 1 map.

4541. Gascón y Marín, J.: Legislación internacional del trabajo. (Disc. recep. R. Ac. C. Mor. y Pol. 21 Nov. 1920.) Madrid, Reus, 1920; 77 págs.

4542. Gonçalves, Gaetano: O dolo e a culpa na formaçâo dos actos e contratos. (Ac. de Ciencias de Lisboa. Bibl. de Altos Estudos.) Lisboa, Imp. Ottosgrafica, 1936; 45 págs.

4543. Jordana de Pozas, Luis: La reforma administrativa y las revoluciones nacionales. (Disc. recep. R. Ac. de C. Mor. y Pol.) Madrid, Imp. Madrid, 1941; 46 págs.

4544. Labra, Rafael M. de: Los errores judiciales. Madrid, A. Alonso, 1896; 55 págs.

4545. Labra, Rafael María de: El Instituto de Derecho Internacional. Madrid, Tip. A. Alonso, 1907; 574 págs.

4546. Labra, Rafael María de: Estudios de Derecho Público. Madrid, A. Alonso, 1907; 813 págs.

4547. Lacroix, P.: Le domaine aérien et la guerre. (Tesis.) Toulouse, V. Bonnet, 1919; 441 págs.

4548. Lamor, F.: De la caution «Judicatum Solvi». (Tesis.) Toulouse, Imp. Marques & Cie., 1900; 136 págs.

4549. Latorre, G.: Intervención tutelar de España en los problemas de límites de Hispanoamérica. Sevilla, Tip. Zarzuela, 1921; 56 págs.

4550. Liscano, Tomás: Sobre la influencia del Código napoleónico en la Legislación civil venezolana. Caracas, Tip. Nacional, 1935; 49 págs.

4551. Martín-Granizo, León, y González-Rothvoss y Gil, Mariano: Derecho Social. Madrid, Reus, 1932; 399 págs.

4552. Martínez Marina: Principios naturales de la Moral, de la Política y de la Legislación. Madrid, Hijos de Gómez, 1933; 428 págs.

4553. Matos, J.: Curso de Derecho Internacional Privado. Guatemala. Tip. Nacional. 1941; 697 págs.

4554. Mello, C. de: A abolição do corso e o respeito da propiedade privada maritima em tempo de guerra. Lisboa, A. Modesto, 1885; 72 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4555. Méndez, R. P.: Leyes vigentes de Educación Pública. Guatemala, Imp. Nacional, 1941; 466 págs.

4556. Mendoza, A. de: Ordenanzas y copilación de leyes. (Colec. de Incun. Americanos, vol. V.) Madrid, Edics. Cultura Hispánica, 1945; 47 fols.

4557. Miègeville, A.: De la prescription de dix à vingt ans. (Tesis.) Toulouse, V. Rivière, 1900; 170 págs.

4558. Mones del Pujol, G.: Le Chancelier de l'Fmpire allemand. (Tesis.) Toulouse, V. Rivière, 1901; 257 págs.

4559. Nido y Torres, Manuel del: Derecho Musulmán. Tetuán, Edit. Hispano-Africana, 1927; 517 págs.

4560. Olivart, Marquis de: Bibliographie du Droit International. Paris, Edit. Pedone, 1905; 413 págs.

4561. Olivart, Marqués de: De los principios que rigen la sucesión territorial en los cambios de soberanía y su aplicación a la cuestión de límites entre El Ecuador y Perú. Madrid, R. Alvarez, 1906; 127 págs.

4562. Olivart, Marquis de: Catalogue de ma Bibliothèque de Droit International et Sciences auxiliaires. Paris, Edit. Pedone, 1910; 310 págs.

4563. Olivart, Marqués de: El Derecho Internacional Público en los últimos veinticinco años. Madrid, Espasa-Calpe, 1927; 2 vols., 543 + 384 págs.

4564. Ossorio Morales, J.: La familia en el nuevo Derecho italiano. (Quaderni dell'Ist. Ital. di Cultura in Spagna, VI.) Madrid, J. Bravo, 1942; 16 págs.

4565. Otto y Escudero, Nicolás de: Valor jurídico y social del nombre. Barbastro, Imp. Castillón, 1928; 88 págs.

4566. Pané, I.: Evolución jurídica. Esbozo. Asunción, Imp. La Patria, 1906; 26 págs.

4567. Peltekoff, Petre P.: Le Droit de Suffrage politique. Toulouse, Imp. Toulosaine, 1909; 252 págs.

4568. Périssé, P.: Les eléctions législatives en Espagne. (Tesis.) Toulouse, Imp. du «Rapide», 1909; 172 págs.

4569. Pita Espelosín, F., y Durango Pardini, E.: Justicia musulmana. Apuntes y comentarios sobre legislación musulmana. Melilla, Artes Gráfcs. Postal-Exprés, s. a.; 124 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4570. Planas Suárez, S.: El conflicto venezolano-europeo. (Estudios de Derecho Internacional.) Caracas, Tip. Gutenberg, 1904; 32 págs.

4571. Redonet y López-Dóriga, L.: Nacimiento del Derecho de asilo. (Disc. recep. R. Ac. Hist. 17 Junio 1928.) Madrid, J. Ratés, 1928; 120 págs.

4572. Ribeiro, V.: Privilegios de estrangeiros em Portugal, (Hist. e Mem. da Ac. das Sc. de Lisboa, t. XIV, núm. 5.) Lisboa, Imp. da Univ., 1917; 54 págs.

4573. Rodriguez Cerna, J.: Nuestro Derecho Internacional. Sinopsis de Tratados y anotaciones históricas. Guatemala, Imp. Nacional, 1938; 816 págs.

4574. Saavedra, B.: Estadística judicial 1897-1898. La Paz, 1900; IV + 91 págs.

4575. Santamía de Paredes, Vicente: La defensa del Derecho de propiedad y sus relaciones con el trabajo. Madrid, Tip. Coleg. Sordo-Mudos, 1875; 243 págs.

4576. Serrano, A. B.: Indice de un ensayo de recopilación de la Legislación ecuatoriana. Guayaquil, Tip. Guayaquil, 1899; 152 págs.

4577. Silvela, Francisco: El Derecho de acusación pública. (Disc. apert.ª de curso en la R. Ac. de Jurisp. y Legisl., 1888-89.) Madrid, Imp. del Minist. de Gracia y Justicia, 1888; 33 págs.

4578. Smedal, G.: De l'acquisition de souveraineté sur les territoires Polaires. Paris, A. Rosseau, 1932; 208 págs., 4 maps.

4579. Stokoff, Ilieff: Modes et effets de l'acquisition dela nationalité bulgare. (Tesis.) Toulouse, Imp. St. Cyprien, 1905; 175 págs.

4580. Tabernero Chacobo, H., y González Montaner, G.: Legislación de A. O. E. Recopilación legislativa por orden cronológico de Africa Occidental Española. (Territorios de Ifni y Sáhara.) Madrid, Selecciones Gráfcs., 1947; 508 páginas.

4581. Terrero Atienza, S.: Conferencias sobre práctica del sistema representativo en Venezuela. Caracas, Imp. «El Heraldo Liberal», 1890; 52 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4582. Tornos y Alonso, Andrés: Memoria elevada al Gobierno de S. M. en la solemne apertura de los Tribunales. Madrid, Imp. La Editora, 1912; 94 págs., 12 tablas.

4583. Torriente, Cosme de la: Cuba, Bustamante y el Tribunal Permanente de Justicia Internacional. Habana, Imp. Rambla, 1922; 23 págs.

4584. Urrutia, Francisco José: La evolución del principio de Arbitraje en América. Bogotá, Imp. Nacional, 1908; 192 págs.

4585. Vasco de Puga: Provisiones, cédulas e instrucciones para el Gobierno de la Nueva España. (Colec. de Incun. Americanos, vol. III.) Madrid, Edics. Cultura Hispánica, 1945; 211 fols.

4586. Vergara y Martín, Gabriel María: Derecho consuetudinario y Economía popular de la provincia de Segovia. Madrid, Imp. Asilo Huérf. Sagr. C. de J., 1903; 158 págs.

4587. Vié, L.: Le droit rural et l'économie rurale dans les Fables de La Fontaine. (Ext. «Rev. des Pyrenées», t. XXVI, 4.° trim. 1914.) Toulouse, E. Privat, 1914; 8 págs.

4588. Yanguas y Messía, J.: Quiebra y restauración del Derecho Internacional. (Disc. recep. R. Ac. de C. Mor. y Polít. 29 Junio 1941.) Madrid, Graf. Universal, 1941; 74 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4589. Agostinho, J.: O Judeu Errante (do poema «Cristo»). Porto, A. Figueirinhas, 1925; 30 págs.

4590. Alemany y Bolufer, J.: La Filología. (Disc. recep. A. Ac. Esp. 14 Marzo 1909.) Madrid, M. Tello, 1909; 72 págs.

4591. Alfonso XI: Libro de la Montería del Rey Don Alfonso XI, 2 vols. Madrid, M. Tello, 1877; 400 + 413 págs.

4592. Altamira y Crevea, R.: Universidad y patriotismo. (Disc. apert.ª Curso en la Univ. de Oviedo.) Oviedo, Tip. A. Brid, 1898; 60 págs.

4593. Altamira, Rafael: Estudios de crítica literaria y artística. Madrid, Edit. Arte y Ciencia, 1925; 247 págs.

4594. Alvarez Guerra, Juan: Sol de Cervantes Saavedra, su verdadera patria, Alcázar de San Juan. Madrid, Imp. F. Nozal, 1879; 88 págs.

4595. Alvarez Quintero, S.: El poeta dramático. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 21 Nov. 1920.) Madrid, Imp. Clásica Española, 1920; 55 págs.

4596. Alvarez Sereix, R.: ¿Verdes o negros? La Coruña, Zincke y Pardo, 1909; 79 págs., 2 rets.

4597. Anónimo: Brevísima reseña de las Conferencias académicas celebradas en el Instituto del Cardenal Cisneros durante el Curso de 1878 a 1879. Madrid, Aribau y Cía., 1879; 101 págs.

4598. Anónimo: Sommerträumereien am Meeresufer. Praga, H. Mercy, 1912; 97 págs.

4599. Anónimo: Läsebok för Folkskolan. Stockholm, Norstedt Son, 1920; 784 págs., figs., 1 map.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4600. Anónimo: Calendario del Santuario di Pompei. Pompeya, Tip. Pontificia, 1929; 256 + 32 págs.

4601. Alcalá Galiano: Inauguration du buste de Cervantes dans la grotte du Jardin d'Hassan. Discours de ———. Alger, Typ. E. Mallebay, 1894; 11 págs.

4602. Aranha, B.: Subsidios para a Historia do Jornalismo nas provincias ultramarinas portuguezas. Lisboa, Imp. Nacional; 1885; 27 págs., figs.

4603. Araujo Porto-Alegre, M. de: Colombo. Poema. Rio de Janeiro, Typ. do Brazil, 1892; 734 págs.

4604. Arco, A. del: Laureles. Obras poéticas. Tarragona, Tip. Aris e Hijo, 1901; 205 págs.

4605. Ardant, F.: Debout! le Mort! Au héros enghiennois Lieutenant Contamine de Latour. Coulommiers, P. Brodard, s. a.; 18 págs.

4606. Arévalo, A. H.: Lorenza Cisneros (Novela histórica). San Salvador, Imp. Nacional, 1913; 37 págs.

4607. Arévalo Martínez, P.: ¡Ecce Pericles! Guatemala, Tip. Nacional, 1945; 642 págs.

4608. Artigas, M.: La pureza de la lengua castellana. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 13 Enero 1935.) Madrid, J. Aguirre; 1935; 70 págs.

4609. Arzú, J.: El diálogo de los bostezos y otros motivos nacionales. Escenificaciones para radioteatro. Guatemala, Tip. Nacional, 1945; 348 págs.

4609 bis. Asensio y Toledo, J. M.: Interpretaciones del *Quijote*. (Disc. recep. R. Acad. Esp. 29 mayo 1904.) Madrid, Imp. Alemana, 1904; 41 págs.

4610. Aubignac, Abbé: La Pratique du Théatre. (Publ. de la Fac. des Lettres d'Alger, II Serie, t. II.) Argel, J. Carbonel, 1927; 440 págs.

4611. Ayot, Manuel Lorenzo d': La Iberiada. Poema en prosa. Canto VIII. Avila. Madrid, Tip. El Trabajo, 1908; 16 páginas.

4612. Ayres de Sá: O Conquistador do Mar. Poema epico. Lisboa, L. da Silva, 1921; 30 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4613. Balaguer, V.: Novas tragedias. Barcelona, Imp. Renaixensa, 1879; 153 págs.

4614. Barroso, Gustavo: Terra de Sol. Rio de Janeiro, Edit. B. del Aguila, 1912; 274 págs.

4615. Batres Montúfar, J.: Poesías de ——. Homenaje de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. Guatemala, Tip. Nacional, 1944; 260 págs.

4616. Bauer, I.: Literatura. Madrid, Reus, 1925; 108 págs.

4617. Benot, E.: ¿Qué es hablar? (Disc. recep. R. Ac. Esp. 14 Abril 1889.) Madrid, Vda. de Hernando, 1889; 38 págs.

4618. Bocage, Mme. du: A Colombiada ou a Fé levada au Novo Mundo. Lisboa, Typ. da Academia, 1893; 233 págs.

4619. Bonsoms y Sicart, Isidro y Givanel y Mas, Juan: Catalog de la Collecció Cervantica. Barcelona, Inst. Est. Catalanes, 1916; 3 vols.

4620. Borja de Ycaza, R.: Hacia la vida. Guayaquil, Imp. Municipal, 1936; 184 págs.

4621. Calderón de la Barca: Dame Kobold. (Reclams Universal Bibliothek. núm. 6.107.) Leipzig, Reclam, s. a.; 82 págs.

4622. Cano y Masas, L.: El preceptismo y la Poesía en el Teatro. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 19 Jun. 1910.) Madrid, Talls. Dep. de la Guerra, 1910; 45 págs.

4623. Carrasco, Gabriel: Cosas de Carrasco. Buenos Aires, Imp. Peuses, 1893; 386 págs.

4624. Casas, Alvaro de las: Antología de la lírica gallega. Madrid, CIAP, s. a.; 245 págs.

4625. Casas, A. de las: Poetas portugueses del siglo XIX: Antonio Nobre. (Conf. dadas en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español, XII.) Madrid, Blass, 1927; 36 págs.

4626. Certima, Antonio de: Epopeia Maldita. Lisboa, Portugal, Brasil, 1924; 276 págs.; 1 map.

4627. Cervantes Saavedra, Miguel de: Don Quijote de la Mancha. Madrid, Hijos de M. G. Hernández, 1905; 896 páginas, láms.

4628. Cervantes, M. de: Persiles y Sigismunda, 2 vols. (Edic.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Bonilla-Schevill.) Madrid, B. Rodríguez, 1914; 355 + 330 páginas, 1 map.

4629. Clavero, J. G.: Cuarto Centenario de Cristóbal Colón. Colombia. Lima, Imp. J. F. Solís, 1892; 28 págs.

4630. Colmeiro, M.: La influencia de las Ciencias en el lenguaje y en la literatura. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 11 Mayo 1893.) Madrid, Fuentenebro, 1893; 37 págs.

4631. Coll, P. E.: Lectura y glosa de escritores venezolanos. Sevilla, M. Carmona, 1929; 27 págs.

4632. Contamine de Latour, E.: Chants Nationaux de l'Amérique Latine. Montdidier, E. Charpentier, 1912; 24 págs.

4633. Corbie, Albert: L'épopée africaine. Paris, Levé, s. a.; 252 páginas.

4634. Corpeño, J. P.: El Camino del Arte. San Salvador, Imp. «La República», 1904; 32 págs.

4635. Corradi, F.: Saavedra Fajardo y sus «Empresas». (Disc. rec. R. Ac. Hist. 25 Junio 1876.) Madrid, J. Rodríguez, 1876; 42 págs.

4636. Cortázar, D.: Informe de D. ——— en la Real Academia Española para el reparto de premios de la Fundación San Gaspar. Madrid, Hijos de M. Tello, 1904; 14 págs.

4637. Cortés, N. A.: La Poesía en el siglo XIX. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 10 Febr. 1946.) Valladolid, Imp. Castellana, 1946; 66 págs.

4638. Cotarelo Valledor, A.: Los hermanos Eans Mariño, poetas gallegos del siglo XIII. Madrid, Tip. de Archivos, 1933; 35 págs.

4639. Charnay, Desiré: Une Princesse Indienne. Paris, Hachette, 1888; 311 págs.

4640. Dias Vasconcelos, L. A.: Unos americanos... y faltan muchos. (Lecturas para muchachos.) Guatemala, Tip. Nacional, 1944; 301 págs.

4641. Díaz y Pérez, N.: Baños de Baños. (Viajes por mi Patria.) Madrid, J. A. García, 1880; 318 págs.

4642. Dosfuentes, Marqués de: Tensones. Epigramas y Epigramos. Ironías y Sarcasmos. Musa clásica. (1936-1939.) Madrid, A. Bové, 1940; 28 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4643. Echegaray, J.: La crítica y el arte literario. (Disc. recep. R. Acad. Esp. 20 Mayo 1894.) Madrid, Hijos de J. A. García, 1894; 100 págs.

4644. Ercilla y Zúñiga, A. de: La Araucana. Edición del Centenario. Santiago de Chile, Imp. Elzeviriana, 1917; 511 páginas.

4645. Escobar Naranjo, Luis María: Colombia libre. Poema épico. Medellín, Imp. Oficial, 1927; 544 págs.

4646. Falquez Ampuero, F. J.: Hojas de Primavera. Guayaquil, Imp. Sucre, 1904; 110 págs.

4647. Fastenrath, Juan: La Walhalla y las glorias de Alemania. Madrid, Sucs. Rivadeneyra, 1910-1912; 15 vols., láms.

4648. Feijóo y Montenegro, B. G.: Cartas eruditas y curiosas, t. I. Madrid, A. Muñoz del Valle, 1777; 375 págs.

4649. Fernández Florez, W.: El humor en la Literatura española. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 11 Mayo 1945.) Madrid, Imp. Sáenz, 1945; 62 págs.

4650. Ferrari, E.: La Poesía en la crisis literaria actual. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 30 Abril 1905.) Madrid, A. Pérez y Cía., 1905; 80 págs.

4651. Foronda, M. de: Cervantes, viajero. Madrid, Fortanet, 1880; 91 págs.

4652. Foronda y Aguilera, M. de: Carta misiva del Excmo. señor D. Manuel de Foronda y Aguilera al Dr. Thebussem. Madrid, Sucs. Rivadeneyra, 1903; XXXIII págs.

4653. Francos Rodríguez, J.: Del periódico y de su desenvolvimiento en España. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 16 Nov. 1924.) Madrid, J. Morales, 1924.

4654. Freitas, Jordao de: Opúsculos e Esparsos do 2.° Visconde de Santarem. Lisboa, Imp. Libanio da Silva, 1910; 476 páginas.

4655. García de Diego, V.: Problemas etimológicos. (Disc. recep. R. Acad. Esp. 7 Nov. 1926.) Madrid, San Martín, 1926; 50 págs.

4656. García Gómez, E.: Un eclipse de la Poesía en Sevilla. (Disc. recep. R. Acad. Esp. 22 Nov. 1945.) Madrid, Vda. E. Maestre, 1945; 93 págs.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

4657. García Sanchiz, Federico: Las charlas. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 19 Enero 1941.) Madrid, Edit. Tradicionalista, 1941; 66 págs.

4658. Gimeno, Conde de: La metáfora y el símil en la literatura científica. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 5 Junio 1927.) Madrid, Huelves y Cía., 1927; 45 págs.

4659. Gimeno, A.: La patología del libro. Madrid, C. Bermejo, 1932; 35 págs.

4660. Gómez, V.: Lo trágico. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 9 Jun. 1907.) Madrid, Tip. «Rev. Archivos», 1907; 53 págs.

4661. González de Amezúa y Mayo, A.: Las almas de Quevedo. (Disc. en la R. Ac. Esp.) Madrid, S. Aguirre, 1946; 52 páginas.

4662. Gutiérrez-Gamero, E.: La novela social. (Disc. recep. R. Acad. Esp. 6 Junio 1920.) Madrid, Gráfcs. Reunidas, 1920; 75 págs.

4663. Guzmán, R. de: De la novela. Sus orígenes y desenvolvimiento. (Biblioteca aldeana de Colombia.) Serie literaria, núm. 5. Bogotá, Ed. Minerva, 1935; 170 págs.

4664. Hamete-Aben-Xarah, El Beturani: (Juan F. de la Jara): A Miguel de Cervantes Saavedra. 23 Abril, 1616-1916; ¡Honremos al Genio con algo verdad! Madrid, Imp. Española, 1916; 23 págs.

4665. Heredia, Marqués de: Poesías y artículos del Marqués de Héredia. Madrid, Imp. Vda. Heredia, 1879; 195 págs.

4666. Hernández, A.: Oración fúnebre en honra a Cervantes. Madrid, Sucs. Rivadeneyra, 1900; 26 págs.

4667. Hernández y Fajarnés, A.: Alfabetismo... analfabeto. (Disc. recep. R. Ac. Esp. 17 Enero 1919.) Madrid, M. Tello, 1909; 45 págs.

4668. Heredia Guevara, J. M.: Desde la altura de mi morada. Caracas, Empresa El Cojo, 1934; 165 págs., 1 ret., grabs.

4669. Homero: L'Odyssée. Paris, Garnier Fr., s. a.; 499 págs.

4670. Homero: Oeuvres (Edic. P. J. Bitaube). Avignon, Chambeau, 1820; 290-306 págs.

4671. Horak, B.: Gallové Ceskych Zemich. Kriticky Rozbor Historickych Zprav. (Opera Facultatis Philosophicae Univer-

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte