



Fundador: F. Granadino.

LA REFORMA DE LA SEGUNDA ENSEÑANZA

El estudio de las lenguas

11

Los Ateneos belgas, equivalentes a nuestros Institutos de segunda enseñanza, se dividen en cuatro secciones: 1.^a, sección greco-latina; 2.^a, sección latina-matemática; 3.^a, sección científica; 4.^a, sección comercial. Las dos primeras reciben el nombre de Humanidades antiguas, las secciones comercial y científica el de humanidades modernas.

Dejemos por hoy a un lado las discusiones suscitadas en Bélgica (como en Francia), acerca del nombre de humanidades aplicado indebidamente al estudio de las lenguas y literaturas modernas, realzado a los ojos de las gentes con el prestigio de un título usurpado... Limitáse nuestro objeto ahora a subrayar la preponderancia lingüística aun en los tipos de segunda enseñanza de carácter comercial y científico y a explicar este hecho acabado y practicado en toda Europa por la propia naturaleza y fin del bachillerato, hecho que ha de imponer España con la misma amplitud e intensidad que el continente europeo, si realmente quiere una segunda enseñanza, que merezca este nombre.

En la sección greco-latina, suman las lenguas 98 horas, y todas las demás disciplinas juntas 65.

En la sección de Latín-Matemáticas, las lenguas comprenden 101 horas, y 90 las demás enseñanzas.

La sección Científica dedica a las lenguas 92 horas, y 93 a las demás asignaturas, y la sección de tipo comercial, 92 horas a las lenguas, y 84 a las demás enseñanzas.

Pasemos al plan del pequeño Estado de Luxemburgo, que es, sin disputa, uno de los mejores de Europa por la gradación de los estudios, por la clara concepción y aplicación de la jerarquía de las demás disciplinas, por el espíritu que anima toda la enseñanza constantemente mantenido y estimulado por circulares de las supremas autoridades, tenidas en Europa como arquetipos de las más sana y mejor orientada pedagogía. El gimnasio del Gran Ducado no pierde nunca de vista la vida ulterior del alumno.

Tenemos ante los ojos en este momento las últimas estadísticas publicadas. Por ellas vemos que antiguos

alumnos de este gimnasio son hoy profesores, banqueros, médicos, arquitectos, ingenieros, sacerdotes, grandes comerciantes en los centros de mayor actividad y competencia, en París, en Bruselas, en Berlín, esto es, vencen en los medios que exigen mayor cultura y más finas prendas espirituales. Pues bien; las horas dedicadas a lenguas clásicas y modernas en el plan del Gran Ducado, ascienden a 133 y se limitan a 89 ó 90 las asignadas a las demás enseñanzas.

Veamos el horario del plan Francés vigente (según el decreto de 3 de junio de 1925). En la sección clásica sumamos 86 horas de lenguas frente a 68 dedicadas a las demás disciplinas. En los cuatro primeros cursos son catorce las horas semanales de lenguas, mientras que todas las demás enseñanzas se dan en seis horas los dos primeros cursos y en siete y siete y media respectivamente las del tercero y cuarto curso. En quinto y sexto la proporción es de 13 y 11. Únicamente en la clase de Filosofía se invierten los términos: cuatro horas de lenguas y estudios literarios frente a 19 de filosofía, historia y ciencias.

En la sección B, o sea, la llamada moderna, suman las lenguas 79 horas y media frente a 75 y media de las demás enseñanzas. Para juzgar rectamente, tómese en cuenta que en el último curso o clase de Matemáticas, las lenguas no tienen adscritas más que dos horas y, en cambio, las demás disciplinas tienen asignadas 22 y media. En cambio, los cinco primeros cursos tiene el siguiente horario:

	Horas semanales	
	Lenguas	Las demás disciplinas
Primer curso	12	8
Segundo	12	8
Tercero	14	7
Cuarto	14	8
Quinto	13	10

En el sexto curso se asigna a las lenguas 12 horas y media y otras 12 y media a las demás enseñanzas.

En 1924, Prusia modificó los horarios de sus gimnasios o Liceos con la inevitable protesta de los misonicistas, partidarios del antiguo sistema.

Saxe, la Turinga y el Estado de Bade reformaron también sus planes con el mismo espíritu y tendencia de Prusia.

He aquí el esquema del nuevo plan:

Alemán.....	31 horas
Latín.....	53 »
Griego.....	36 »
Lenguas modernas.....	15 »
Total.....	135 »

frente a 114 de todas las demás disciplinas. El Liceo de lenguas modernas (Neusprachliches Gymnasium) dedica 108 horas a las lenguas (incluido el latín como preciosa clave para el estudio de las lenguas romances) y 131 a las demás enseñanzas.

¿Por qué esta preponderancia lingüística? Concurrer a explicarla y a imponerla diversos principios y hechos de experiencia acatados en todo Europa, menos en España. La imponen el valor instrumental del bachillerato, la naturaleza y fin de la segunda enseñanza y la necesidad de dejar el debido margen de tiempo, si se quiere que la enseñanza de las lenguas sea realmente fructuosa.

Los instrumentos indispensables, previos, insustituibles de la cultura, son las lenguas, los ejercicios que más contribuyen al desarrollo mental del niño, las versiones, el influjo mayor para la formación del carácter y para el desarrollo del espíritu crítico y de la sensibilidad estética, el de los grandes autores que han formado el alma de la humanidad civilizada.

Por las lenguas antiguas nos ponemos en contacto directo con los orígenes y las fuentes de la cultura y civilización occidental, o como quiere Bracke, con la civilización, ya que fuera de Grecia y Roma, no vemos sino conatos frustrados de civilización, aventados por los tiempos y anegados por la historia.

Por las lenguas modernas, principalmente por la de los pueblos de mayor cultura intelectual y mayor influjo en el mundo—francés, inglés, alemán—nos ponemos en comunicación con todo el planeta, nos es accesible la corriente de los descubrimientos científicos y podemos vivir y situarnos en las avanzadas del pensamiento moderno.

Seguiremos estudiando los fundamentos de la preponderancia lingüística en los bachilleratos europeos, punto culminante y final de estos artículos.

P. J. Transcribimos a continuación el plan belga y el de Luxemburgo, dejando por razones de espacio el francés y el alemán para el próximo artículo.

J. ALBIÑANA MOMPÓ.

PLANES DE LOS ATENEOS BELGAS
Sección Greco-Latina

MATERIAS	Primer curso	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º
	Horas semanales					
Religión y Moral o Moral solamente.....	2	2	2	2	2	2
Latín.....	6	6	6	6	6	6
Griego.....	5	5	4	4	4	4
Primera lengua.....	5	4	4	4	4	4
Segunda lengua.....	5	4	4	4	4	4
Tercera lengua.....			(3) _a	(2) _a	(2) _a	(2) _a (1)
Cuarta lengua.....				(2) _b	(2) _b	(2) _b
Historia y Geografía.....	3	3	3	3	3	3
Matemáticas.....	4	3	3	3	3	3
Ciencias físicas y naturales	2	2	2	2	2	2
Complementos de Física..				(1) _c	(1) _c	(1) _c
Dibujo.....	2	2	(2) _b	(2) _d	(2) _d	(2) _d
Educación física.....	2	2	2	2	2	2
Música.....	1	1	(1) _b	(1) _e	(1) _e	(1) _e

(1) Pueden escoger los alumnos como primera lengua el francés o el flamenco, como segunda el francés, el flamenco o el alemán; como tercera el flamenco, el alemán o el inglés; como cuarta el alemán o el inglés. Con ciertas reducciones los alumnos pueden escoger entre a, b, c, d, y e.

La sección latina-matemática tiene el mismo plan u horario, con las diferencias siguientes: suprime el griego, intensifica el estudio de las Matemáticas (4-4-4-7-7-7), hace obligatorio el dibujo y el curso de complementos de Física.

El horario de la sección científica (humanidades modernas), es el mismo de la latina-matemática para Religión y Moral, Historia y Geografía, Matemáticas, Ciencias físicas y naturales, Complementos de Física, Dibujo, Canto y educación física. Como primera lengua estudian los alumnos francés o flamenco; como segunda, francés, flamenco, alemán; como tercera, flamenco, alemán o inglés; como cuarta, alemán o inglés. El horario de la primera lengua es por cursos: 7-7 ó 5 horas semanales en primero y segundo curso, y 5 horas semanales en los restantes.

El de la segunda lengua: 6 u 8-5 ó 7-5-4-4-4.

Empieza el estudio de la tercera lengua en el segundo curso con 3 horas semanales y sigue con 3 horas en cada uno de los restantes cursos.

No es obligatorio el estudio de la cuarta lengua.

En el tercer curso estudian los alumnos ciencias comerciales (3 horas semanales).

El horario de la sección comercial es el mismo de la sección científica, en cuanto a Religión y Moral, en cuanto a las lenguas (siendo obligatorio el estudio de la cuarta), Historia y Geografía, Ciencias naturales y físicas y educación física. En Matemáticas se reducen a 2 las 7 horas semanales de los tres últimos cursos.

Son voluntarios los cursos de Complementos de Física, los tres últimos de Dibujo y Música.

Empieza el estudio de las ciencias comerciales en el tercer curso. El horario es: 3-5-5-5 horas semanales. En los dos primeros figura el trabajo manual con 1 hora semanal en el primero y 2 horas en el segundo.

Como se ve, los belgas conceden amplio margen a la cultura general aun en las secciones científica y comercial.

Parece excesivo el número de clases en cada curso, pero téngase en cuenta que, según las instrucciones, lo esencial del trabajo educativo de la segunda enseñanza ha de hacerse en clase.

Este es el punto más controvertido de la pedagogía belga.

PLAN DE LUXEMBURGO

	Horas semanales			
	Primer curso	Segundo curso	3.er curso	4.º curso
Doctrina cristiana.....	2	2		
Alemán.....	4	4		
Francés.....	7	7		
Latín.....	7	7		
Aritmética.....	2	2		
Historia.....	2	2		
Geografía.....	1	1		
Historia Natural.....	1	1		
Dibujo.....	2	2		
Gimnasia.....	2	2		
Canto.....	2	2		

	Sección greco-latina		Sección latina	
	3.er curso	4.º curso	3.er curso	4.º curso
Doctrina Cristiana.....	2	2	2	2
Alemán.....	3	3	3	3
Francés.....	6	6	6	6
Latín.....	7	7	7	7
Griego.....	4	4	Inglés.. 4	4
Aritmética.....	2 {Algebra y geometría.}	3	2 {Algebra y geometría.}	3
Historia.....	2	2	2	2
Geografía.....	1	1	1	1
Historia Natural....	1	1	1	1
Dibujo.....	2	2	2	2
Gimnasia.....	2	2	2	2

5.º Curso

Sección greco-latina

Doctrina cristiana.....	2
Alemán.....	3
Francés.....	3
Latín.....	7
Griego.....	6
Matemáticas.....	4
Historia.....	2
Geografía.....	1
Botánica.....	2
Lengua inglesa (voluntaria).....	2
Dibujo.....	3

Sección latina

	2
	3
	3
	6
Lectura y explicación de Homero.....	1
	4 (1)
	2
	1
	2
Obligatoria.....	4
	3

6.º Curso

Sección greco-latina

Doctrina cristiana.....	2
Alemán.....	3
Francés.....	3
Inglés (voluntario).....	2
Latín.....	7
Griego.....	4
Matemáticas.....	4
Historia.....	2
Geografía.....	1
Física.....	2
Química.....	1
Ejercicios prácticos de Física y química (voluntario).....	2
Ciencias naturales.....	1
Dibujo.....	3

Sección latina

	2
	3
	3
	3
	6
Lectura y explicación de autores griegos.....	1
	4 (2)
	2
	1
	2
	1
Obligatorios para ciertos alumnos.....	2
	1
	3

7.º Curso

Sección greco-latina

Doctrina cristiana.....	2
Alemán.....	3
Francés.....	3
Latín.....	7
Griego.....	4
Inglés (voluntario).....	2
Matemáticas.....	4
Historia.....	2
Física.....	2
Química.....	1
Ejercicios de Física y Química (voluntario).....	2
Ciencias naturales.....	1
Derecho público y administrativo del Gran Ducado.....	1
Cosmografía.....	1
Dibujo (voluntario).....	3

Sección latina

	2
	3
	3
	6
Curso de autores griegos.....	1
	3
	4 (3)
	2
	2
	1
	2
	1
	1
	1
	3

Todavía estudian los alumnos luxemburgueses un curso superior de Filosofía y Literatura con arreglo al siguiente horario y con ciertas opciones.

Latín.....	8 horas semanales
Griego.....	3 » »
Historia de la literatura alemana.....	5 » »
Idem de la francesa.....	5 » »
Idem de la inglesa.....	3 » »
Filosofía.....	10 » »
Historia.....	3 » »
Antigüedades romanas.....	2 » »

Ya se ve a qué costa Europa forja y modela la educación de sus clases letradas.

J. A. M.

(1) Más una hora de un curso especial para los que han de seguir ciencias físicas, matemáticas y técnicas.

(2) Más dos horas de un curso especial de matemáticas como en 5.º curso.

(3) Más dos horas de un curso especial de Matemáticas como en 5.º y 6.º

Rogamos a nuestros abonados que, toda clase de giros, y lo mismo los ingresos en las sucursales del Banco de España, lo hagan a Revista MADRID CIENTIFICO, y no a nombre de persona determinada :-:

DE POLITICA MUNDIAL

Historia que se repite

La táctica de molestar a los acreedores, a fin de que rebajen o condonen la deuda, podrá dar resultado cuando el deudor es más endeble que el acreedor, pero es de todo punto improcedente cuando el segundo es más fuerte que el primero.

Cansados de impetrar compasión para sus deudas de guerra, los franceses, invirtiendo los términos del adagio, buscan conseguir con hiel lo que no lograron con miel, y por medio de sus plumas más autorizadas se dedican a molestar a los Estados Unidos con argumentos verdaderamente curiosos.

Según Octavio Homberg—financiero que negoció el primer empréstito de 500 millones de dólares (1916) que hizo a Francia el Tesoro yanqui—, los Estados Unidos, antes de la guerra, eran como una familia numerosa que a duras penas llegaba a cubrir gastos, y que con la guerra ha arramblado con todo el dinero de Europa, es decir, con todo el dinero del mundo.

De modo que aquí todos hemos estado destrozándonos—viene a decir Homberg—para que los Estados Unidos llegaran con sus manos lavadas al final de la guerra y por ayudarnos al último empujón arramblen para Yanquilandia con todo el dinero de Europa.

Eso del «último empujón» merece un comentario aparte. Según ciertos escritores franceses, los Estados Unidos, durante la guerra, sabían perfectamente, día por día, el estado efectivo de ambos bandos beligerantes, y si se resolvieron a entrar en la lid a favor de los aliados, no fué por el hundimiento del *Lusitania*, sino por el conocimiento cierto del paulatino agotamiento del pueblo y del Estado alemán. Si el *Lusitania*—dicen—lo hubieran torpedeado los alemanes dos años antes, todo se hubiera reducido, de parte de los Estados Unidos, a una reclamación diplomática y nada más. Y tan es así—siguen diciendo los franceses—, que cuando llegaron los americanos al frente y vieron en los primeros encuentros que el hueso estaba muy duro de roer, hubo senador americano que dijo ingenuamente, comentando los telegramas de guerra: «Nos hemos apresurado. El flemón estaba todavía duro para sajarlo.»

Según Octavio Homberg, en los primeros tiempos de guerra la ignorancia de *Wall Street* en orden a Europa explicaba la desconfianza financiera con que se la miraba; hoy día, la ignorancia se ha atenuado «quoique demeurant très grande et même surprenante, mais le méfiance n'a pas fléchi». O, dígame que la ignorancia yanqui sigue en auge y la desconfianza hacia Europa también.

¿Qué programa o qué bandera enarbó Mr. Hoover—pregunta Octavio Homberg—para calzarse la Presidencia? «¡Prosperidad! ¡Pros-

peridad a todo trapo! Si queréis afianzar la prosperidad, elegidme Presidente...»

Claro es que un programa tan positivista, tan a ras de tierra, tan apegado a los pícaros intereses materiales, jamás hubiera levantado llama en la fragua del pueblo francés, mas como los Estados Unidos son jóvenes y no han llegado todavía a la edad madura, a la edad de oro de los grandes ideales humanos, allí sí se levantó. Reproducamos las mismas palabras de Homberg:

«Evidemment une telle profession de foi n'eût pas suffi chez nous-et c'est évidemment aussi à l'honneur d'un vieux pays comme le nôtre qui a un grand passé, de fortes traditions et qui met son idéal sur un autre plan—mais le fait est là: les Etats-Unis regorgent de la plus formidable prospérité qu'ait sans doute jamais enregistrée l'histoire.»

Sí, ese es el hecho «delictivo»: no ha habido jamás pueblo alguno que alcanzase la prosperidad que hoy alcanzan los Estados Unidos.

¿Hasta cuándo durará la absorbente hegemonía? Homberg no fija fecha, mas evoca el recuerdo y el ejemplo de la antigua Roma.

Por aquello de que la Historia se repite, Homberg cree que si los Estados Unidos quieren dominar el mundo, como antaño lo dominó Roma, tendrán fatalmente el mismo fin. Además, dice, la preeminencia de los Estados Unidos se debe únicamente a su riqueza, mientras que la de Roma se debió a una civilización muy superior a la del mundo bárbaro. Apenas la vieja Roma se enriqueció con sus depredaciones, comenzó a iniciarse su ocaso. Es ley eterna la de la acción y de la reacción; hay una ley sociológica inmanente, cuyo efecto es poner en circulación la riqueza acumulada en exceso.

Si merced a su desbordante riqueza—agrega Homberg—el pueblo americano, que no es más que el 7 por 100 de la población del planeta, quisiera imponer la ley del dólar, sobre las fuerzas morales y las ideas de todo el resto, acabaría por provocar una conmoción mundial, una revuelta planetaria, que no sería la invasión de los Bárbaros, sino la protesta de la civilización moderna, contra esta nueva forma de barbarie. Roma se impuso imponiendo a los pueblos su Derecho y su Justicia, mas se inició su decadencia apenas los procónsules comenzaron a oprimir las provincias, y a saquearlas imponiéndoles intolerables tributos. Otro tanto le ocurrirá a los Estados Unidos, si su riqueza, debida tanto a un golpe de fortuna como a su personal esfuerzo, da muestras de insaciable codicia.

Roma, por otra parte—sigue siempre hablando Octavio Homberg—, saqueaba con cierta justificación a los pueblos sometidos para privarlos de medios de combate; mas ¿qué paridad puede establecerse entre la vieja Roma atando corto a los Bárbaros y esta otra de los Estados Unidos arremetiendo contra sus hermanas mayores, contra Francia, sobre todo, que tanto ayudó a los Estados Unidos cuando se rebelaron y se separaron de Inglaterra, y

en épocas posteriores de su Historia? ¿No es vertiendo su sangre como estas viejas naciones europeas han protegido a América contra la hegemonía alemana, y no es gracias a los recursos acumulados por ellas por lo que han conquistado de la noche a la mañana su prosperidad los Estados Unidos?

Si los Estados Unidos — termina diciendo Homberg—cometen la ingratitud de hacer pesar sobre sus deudores durante setenta y dos años un tributo aplastante, ese acto sórdido y sin precedente justificaría una explosión de la conciencia mundial, revolviéndose, antes o después, contra la enorme injusticia.

* * *

Así opina Homberg, es de suponer que reflejando bastante exactamente el común sentir del pueblo francés.

Nosotros hemos de limitarnos a ser meros espectadores de la tragicomedia financiera, sin que nuestras simpatías se inclinen hacia ninguno de los dos bandos, pues los españoles que padecemos la tormenta huracanada del 98 y vimos la impasibilidad con que presencié nuestra autopsia Europa entera no vamos ahora a condolernos porque los rabadanos se repartan en tal o cual forma los cueros y las lanas.

La guerra no ha sido más que una repetición de la novela de Valera *Pasarse de listo*, en que todos los personajes, creyendo pasarse de listos, se pasan de tontos. Todas las grandes naciones de Europa, impulsadas por sus pasiones y por sus codicias, vinieron preparándose con antelación para tomar parte en la contienda y repartirse el botín, y resultó que el botín fué íntegro para los Estados Unidos, salvo una pequeñísima parte que nos alcanzó a los neutrales, y que, por lo que a España se refiere, la devolvimos con creces en las inversiones que hicimos en divisas extranjeras. En fin de cuentas, que los Estados Unidos han hecho con los beligerantes lo que antaño hicieron con nosotros. El imperialismo yanqui debutó contra España llevándonos las colonias y dejándonos como recuerdo la Deuda de Cuba, y ahora ha perfeccionado sus artes, imitando a aquellos sultanes turcos que ahorcaban a sus enemigos predilectos con cordones de seda. A España la ahorcó con una maroma de cáñamo, de modo que, de quejarse alguien, debiéramos ser nosotros, por la losquedad de los instrumentos del suplicio.

Inglaterra, que por aquel entonces nos dijo por todo consuelo, que los «pueblos moribundos no debían tener colonias», se ve obligada, a los treinta años de aquella infausta fecha, a impetrar de su antigua colonia un *statu quo* naval, con el que presenta la dimisión como dueña de los mares.

¿Cómo no hemos de regocijarnos, a fuer de españoles, del entretenido espectáculo que hoy nos dan los estoicos espectadores de nuestro drama de antaño?

Digamos, para terminar, en confirmación de aquello de que la Historia se repite, que varios

intelectuales franceses han dirigido una moción a sus colegas yanquis para que interpongan su influencia en favor del pueblo francés. ¿No recuerdan, a este propósito, nuestros viejos lectores el manifiesto de Castelar «Decisive americanos», etc., y los dardos de *sprit* que con tal motivo nos disparó la prensa francesa?

F. AUSTO BABEL

El arte de ser contribuyente

España, por haber permanecido neutral durante la pasada gran guerra, no sufre la pesadumbre fiscal de otros países europeos: pero en cuanto a complejidades y frondosidad de legislación de contribuciones, puede parangonarse con la primera.

La idiosincrasia nacional, tan propensa al arbitrio y a la menudencia reglamentaria, y la circunstancia de que nuestra Hacienda tenga arrendado el servicio de recaudación a contratistas privados—dice *La Epoca*—, complican extraordinariamente el problema de pagar bien los impuestos.

Entre nosotros es más difícil que en parte alguna ser un buen contribuyente, y aun las personas de buena fe reconocida incurrir con frecuencia en las garras del terrible procedimiento de apremio, con notorio perjuicio de sus intereses.

Los impuestos y arbitrios comienzan por ser muy numerosos, y además multiplicados por los cuatro trimestres del año. Las declaraciones, padrones y avisos bastante complicados para dar más que medio hecho el trabajo de las oficinas recaudatorias. Estas se hallan instaladas, cada una por su sitio, en calles extraviadas o mal comunicadas, en casas sordidas, sin capacidad ni salas de espera, y lo que es peor aún, con frecuentes mudanzas de domicilio.

Las agencias ejecutivas se encuentran en locales distintos, y el que por cualquier error, no suyo, sino de la Administración, tiene que peregrinar en demanda de rectificación del Ministerio a la Delegación, de la Delegación al Ayuntamiento, del Ayuntamiento a la Tabacalera, de la Tabacalera al Banco, del Banco al recaudador y del recaudador al agente ejecutivo, gasta en suela y tiempo perdido más de lo que el impuesto importa.

Las matrículas, los expedientes, las notificaciones y hasta las mismas órdenes de embargo van en blanco y las llenan los agentes con lápiz, cuando la portera o un vecino, a veces poco enterados, les dice cómo se llama el dueño de la finca o el inquilino de la tienda o piso.

El ministerio de Hacienda viene trabajando plausiblemente hace tiempo por simplificar, facilitar y suprimir corruptelas. Pero aún queda mucho por hacer y siempre se lucha con el vicio existente en la base de que el recaudador no es un funcionario paternal, sino un contratista, una codicia perenne de que todos los contribuyentes caigan en sanción.

La evolución que ya se realizó en cuanto a los inspectores de tributos apartándoles de la ventaja personal de las multas, hay que completarla con los recaudadores y agentes ejecutivos.

En materia tan difícil y engorrosa es fácil sufrir un olvido o un error al calcular un tanto por ciento, al incluir o descontar una partida. El Tesoro, que tanto obtiene del público, no debe aprovechar tales descuidos y suponer somos todos peligrosos defraudadores, sino aleccionar, encarrilar y prevenir con tiempo a sus ciudadanos.

DE AERONAUTICA

El Zeppelin en Sevilla

Ha declarado el doctor Eckener, que Sevilla es el aeropuerto ideal para todas las futuras líneas, no sólo entre Europa y América del Norte, sino también para América del Sur y Egipto.

Así como en Europa Sevilla habrá de ser el punto de convergencia de todas esas líneas, en Norteamérica estima Eckener, que para estación terminal deberá escogerse Baltimore, pues las condiciones meteorológicas de Nueva-York son harto favorables.

Estima el famoso doctor en quince horas la distancia en aeroplano entre Berlín y Sevilla, y en doce horas o menos entre París, Londres o Roma y la capital andaluza, que, según se ve, quedaría convertida en el aeropuerto más importante de Europa. Huelga subrayar las consecuencias que la realización de este madurado proyecto puede entrañar para España.

Similarmente las grandes líneas trascontinentales norteamericanas convergerían hacia Baltimore o el punto que definitivamente se escoja como estación terminal. Así, de lograrse el propósito de realizar normalmente la travesía Sevilla-Estados Unidos en algo menos de tres días, San Francisco de California se hallará con el planeado servicio a cuatro días solamente de Europa.

El aparato que acaba de rendir viaje en Sevilla tiene 293 metros de largo, 30 de diámetro y un volumen de cien mil metros cúbicos cinco motores de 500 caballos y desarrolla una velocidad normal de 100 kilómetros y máxima de 125.

Como dato curioso citaremos los viajes realizados por el dirigible:

Del 1 al 5 de agosto de 1929, de Friedrichshafen a Lakerhust, 8.350 kilómetros; del 7 al 10 de agosto, de Lakerhust a Friedrichshafen, 7.086 kilómetros. Luego el viaje alrededor del mundo: del 15 al 19 de agosto, de Friedrichshafen a Tokio, 11.247 kilómetros; del 23 al 26, de Tokio a Los Angeles, 9.653, y de Los Angeles a Lakerhust, 4.822.

Luego, el viaje que hizo del 23 al 25 de marzo sobre España, pasando por Sevilla, Barcelona, Santander, etc.

Tocante a los futuros dirigibles, cuyos proyectos están ya ultimados, suponiendo que el precio del pasaje se fijara en mil dólares por persona, y que el dirigible llevase treinta pasajeros, añadiendo tan sólo un ingreso de diez dólares por milla para el transporte del correo, y prescindiendo del de mercancías, se obtiene un ingreso bruto de 65.000 dólares por viaje, de estos dos capítulos solamente, entre Sevilla y Baltimore.

Uno de los motivos principales que han llevado a Eckener a escoger Sevilla como aeropuerto terminal en Europa, es que desde la capital andaluza, y siguiendo el paralelo 40°, la distancia aumenta sólo unos centenares de kilómetros sobre la ruta septentrional que tomaron Lindbergh, Chamberlain, Byrd y otros aviadores, obligados a acortar todo lo posible su derrotero. En cambio, los fuertes vientos del Oeste, que prevalecen en aquella zona, harían muy costosas las travesías hacia América.

La ruta del Sur ofrece la gran ventaja de los vientos favorables entre España y Las Azores, y aún más al Oeste, ha dicho el comandante del "Graf Zeppelin". Su propia experiencia y la de sus colegas le ha convencido de que la ruta más cómoda para los pasajeros y más práctica para el dirigible es la que va des-

de "Sevilla hasta un punto de la costa norteamericana al sur de Wáshington o de Baltimore". Y asegura que será en definitiva la que seguirán las futuras aeronaves.

Por lo que se refiere concretamente al vuelo en preparación hacia América del Sur tiene el próximo vuelo una finalidad trascendental. Quiere el doctor Eckener comprobar lo que hay de cierto en la teoría sostenida por los meteorólogos, según la cual los vientos constantes en el Atlántico meridional, que soplan en sentido Oeste, cambian en sentido contrario al alcanzar cierta altura.

"De ser cierta esta hipótesis—dice el famoso aeronauta—, la ruta del Atlántico meridional sería para nosotros de un valor incalculable. Ya hemos comprobado de modo terminante que los vientos disminuyen considerablemente encima de los mil metros. Si cambian a mayor altura, bastaría con volar bajo a la ida y elevarnos al regreso hacia Europa, con lo cual llegaríamos a Sevilla en unas cuarenta horas." Esto significaría la posibilidad de un servicio correo de cincuenta y cinco horas entre la Europa Central y Suramérica, por medio de aeroplanos nocturnos que asegurasen el enlace Berlín-Sevilla."

EL CONDE DE BUGALLAL

Rectificación plausible

El "borrón y cuenta nueva" con que ciertos espíritus ultragenerosos quieren cerrar la etapa de la Dictadura, y contra el que lanzó el más duro de sus apóstrofes, el Sr. Sánchez Guerra, en su discurso de la Zarzuela, ha merecido del conde de Bugallal la siguiente declaración:

"Quiero rectificar una especie que se me atribuye y de la que se aprovechan mis adversarios. Yo no he dicho nunca que, en relación con las responsabilidades de la Dictadura, sería conveniente la política del "borrón y cuenta nueva". Esa frase jamás ha salido de mis labios. En las únicas declaraciones que sobre el tema hice, dije que en mi censura hacia los actos de la Dictadura iría tan lejos como el que más, y que nosotros exigiríamos las responsabilidades oportunas en cuantos casos concretos se presentaran. ¿Y quién podría pensar otra cosa? Jamás en la historia de las Dictaduras se dió el caso de una como la que acabamos de padecer en España; Dictadura que, no sólo dejó de respetar la libertad personal, sino que atropelló la propiedad privada y llevó su tiranía a la esfera administrativa. ¿Cómo no exigir responsabilidades por las detenciones inmotivadas y caprichosas que llevaban el dolor y la intranquilidad a las familias, y por los destierros, que sumían en la miseria a muchos hogares, y por las multas, que se imponían casi siempre para satisfacer venganzas personales? ¿Pues no recordamos todos, por no citar otros casos, la detención de un ex ministro por escribir una carta que no llegó a su destino y la orden para detener a la ilustre personalidad a la que iba dirigida? Calígula colocaba las leyes muy altas para que no pudieran leerlas los romanos, y castigaba luego con arreglo a esas leyes que nadie podía conocer. La pasada Dictadura hizo más, porque aplicaba sanciones que no estaban consignadas en ninguna ley.

Todos esos casos flagrantes de tiranía deben ser sancionados. Y yo no estaré remiso en la exigencia."

No se devuelven los originales no solicitados ni se mantiene correspondencia sobre ellos

Velocidades cósmicas

El culto escritor don Pelayo Vizuete, en un trabajo de vulgarizaciones astronómicas, exhuma datos que siempre resultan interesantes.

"El Cosmo—dice el señor Vizuete—, se desborda de nuestra fantasía, la arrolla, la aplasta; nuestra fantasía no puede con la grandeza del Cosmos. Hasta cierta medida comprendemos; pasada esa medida, luchamos heroicamente para adivinar. Nos sentimos seguros cuando pensamos en la distancia de la Tierra a la Luna, de la Tierra al Sol, del Sol a Saturno o al último planeta; pero flaqueamos un poco si nuestro pensamiento se atreve a emprender su ruta hacia una estrella lejana, hacia un cúmulo estelar (el cúmulo más próximo de las Cefeidas, calculado por Shapley, se halla de nosotros a la distancia de veinte mil años de luz), y experimentamos la invasión del vértigo cuando nos dicen que el diámetro de la Vía Láctea es equivalente a doscientos cincuenta mil años de luz, o que la nebulosa *Messier 33*, más allá de la constelación del Triángulo, brilla a la distancia de novecientos mil años de luz. ¿Y qué significa esto si lo comparamos con la nebulosa *Messier 101*, cuya distancia a la Tierra es de cuatro a cinco millones de años de luz? Y todavía hay más, más...

No conseguimos vencer la confusión de nuestro ánimo si establecemos comparaciones o recurrimos a imágenes de la vida terrestre para ponernos en camino de la comprensión. El año de luz ya es, de por sí, una medida inquietante, un monstruo de la distancia; no se debe olvidar que la luz recorre en un segundo 300.000 kilómetros, y, por tanto, un rayo solar que proyectemos al espacio en el mismo instante en que emitimos la voz *Guadalajara*, cuando acabemos de pronunciar dicha voz el rayo estará más allá de la Luna. ¿En dónde se encontrará esa luz dentro de un año? ¿Cómo concebir esa velocidad?

Carecemos de término de comparación con las velocidades conocidas en nuestro globo; pero acaso logremos acercarnos a la imagen de esa velocidad fantástica pensando lo que sería el movimiento de avance de un caracol junto a los carriles por donde pasa un tren rodando a 30 metros por segundo. Este móvil corre con una rapidez diez mil veces mayor que la del caracol, y, a pesar de esto, en relación con el movimiento propagatorio de la luz, el tren representan un valor minúsculo, extraordinariamente menor que el de dicho animal comparado con el tren; la velocidad de éste es, no diez mil veces, sino diez millones de veces más reducida que el vuelo del rayo luminoso. Comparando las tres velocidades en metros y por segundo de tiempo, resulta:

Luz.....	300.000.000 (300 millones de m.)
Tren. ...	30 (30 m.)
Caracol..	0,003 (3 milímetros).

¿Cuánto tardaría ese tren, sin hacer ninguna parada, en venir del Sol a la Tierra? Más de siglo y medio (ciento cincuenta y ocho años, seis meses y veinticuatro días); de modo que, en número redondo, habiendo partido del centro del sistema el año 1772, treinta y seis años antes que nuestros abuelos escribieran la epopeya hispánica en los anales napoleónicos, el expreso estaría hoy para llegar, pero no habría llegado todavía. El caracol recorrería la misma distancia en dieciséis mil siglos. Este es el espacio que la luz atraviesa en ocho minutos y trece segundos.

Los embajadores luminosos de la nebulosa *Messier 101* tardan en llegar a la Tierra de cuatro a cinco millones de años. No os esforcéis en imaginar distancias mayores..."

Legendo periódicos

El espionaje

La Policía suiza del cantón del Tesino acaba de descubrir una vasta organización de espionaje, con relaciones en la República helvética y en Italia. Esa organización extendía su influencia, además del Tesino, a otros cantones, y tenía raíces importantes en Zurich. Los que practicaban el espionaje informaban al Gobierno fascista de las personas que podían ser gratas al régimen y de las que le combaten o no simpatizan con sus procedimientos y habitan en territorio helvético.

Si se tratase solamente de un espionaje con consecuencias políticas, tal vez no preocupase mucho a los que son perseguidos por los espías; pero el alcance de su acción es verdaderamente extraordinario. Al tratar del asunto los periódicos suizos, franceses y belgas exponen que las organizaciones de espionaje, lo mismo fascista que alemanas o soviéticas, que ejercen su oficio en todos los países del mundo, no limitan su acción a la esfera política.

Los espías informan, no solamente de las ideas políticas, sino también de los negocios de los individuos o sociedades, situación económica, de valores en Bolsa, industrias, cambios... El espionaje de los años de antes de la guerra, que se concretaba a la política, los armamentos y defensas de costas y fronteras, se ha ampliado, extendiendo su acción a las manifestaciones económicas, financieras, industriales y comerciales. Y se realiza tal espionaje no solamente cerca de los Estados y de las ciudades, sino también de los particulares.

Se ha comprobado por las autoridades suizas que las oficinas de espionaje descubiertas en el Tesino y Zurich facilitaban informes y listas de comerciantes, industriales y hasta de turistas y obreros de los ferrocarriles que defienden determinadas ideas.

Industriales y comerciantes de la República helvética, de Francia y de Bélgica han comprobado recientemente que, merced a los oficios del espionaje, sus negocios han sufrido grandes quebrantos. Es indudable que los espías han facilitado datos para jugadas de Bolsa; asuntos de exportación e importación, empréstitos, compras y ventas de monedas y otras manifestaciones de la vida económica y financiera.

De manera que, al mismo tiempo que el formidable espionaje soviético de la Tercera Internacional, que se filtra en todos los países de Europa, América y África, según se ha demostrado recientemente sufren las naciones ese otro de carácter político, económico, financiero y de negocios.

La Prensa belga ha expuesto que importantes entidades industriales han sufrido pérdidas como consecuencia de las maniobras del espionaje. Se trata de millones de francos, que han dejado de percibir las aludidas empresas o sociedades, por engaños unas veces y por quebrantos en los cambios o modificaciones de contratos otras, por informes facilitados por los espías.

Si en Suiza, país que se ha defendido más enérgica y hábilmente del espionaje, trabaja éste en la forma que se ha descubierto ahora en el cantón de Tesino y el año último en Basilea y Zurich se revelaron las maniobras de los espías bolcheviques, fácil es suponer lo que suceda en naciones en las que no se presta atención constante a hechos de tal índole. En Francia y Bélgica se piden medidas extraordina-

rias de alta vigilancia para contrarrestar los trabajos de ese espionaje, que comprende todas las manifestaciones de la vida nacional.

La fantasía ferroviaria de la Dictadura

El conde de Guadalhorce, no queriendo ser menos que el señor Calvo Sotelo, ha dado también a la publicidad una nota de réplica al ministro de Hacienda sobre el tema de los gastos ferroviarios. Ninguna de las afirmaciones esenciales del Sr. Argüelles es refutada por el ministro de la Dictadura. Se duele éste de que el Sr. Argüelles haya dicho que la Dictadura sembró las obras a voleo en unos años de delirio; pero, ¿qué cosa más verdadera habría podido decir el ministro de Hacienda? La Dictadura desempolvó todos los proyectos que estaban arrumbados en Fomento por irrealizables, y se lanzó a ejecutarlos, sin contar con más voluntad que la de ocho señores que usurpaban el Poder, a pesar de saber a ciencia cierta que se trataba de obras financieramente ruinosas. Es claro que los intereses de campanario batieran palmas: cada pueblo, en cuanto colectividad beneficiada por una obra pública, suele cuidarse poco del interés general; va a su objeto, sin que le detenga el saber que la obra es ruinososa para el Estado. Para velar por el interés general están los órganos centrales del Poder público; si éstos, en vez de defender la causa del país, el interés de la nación entera y del Tesoro, se convierten en patrocinadores y ejecutores de todas las aspiraciones locales, aun de las más descabelladas, el Estado acaba por ser desvalijado.

Ninguna doctrina hay más terriblemente peligrosa para el Erario público que la que sirve de base al conde de Guadalhorce para defender sus despilfarros. Con la teoría de que un ferrocarril financieramente desastroso produce beneficios extrafinancieros que compensan con mucho exceso las pérdidas, no hay proyecto ferroviario, por desatinado que sea, que no deba ser ejecutado por el Estado. La noción misma del proyecto desatinado deja de tener sentido.

Es verdad que toda obra, buena o mala, beneficia a alguien; pero el hecho de no dar renta al capital que se invierte es el mejor testimonio de que los beneficios que producen son muy limitados y no justifican el esfuerzo que requieren. ¿Por ventura los capitales que se gastan en ferrocarriles sin porvenir no tendrían empleo si no se vertiesen en esa sima? ¿No es uno de los más graves males de la política del conde de Guadalhorce el haber apartado los capitales de las vías de la industria privada con las incesantes apelaciones al crédito? Una industria nueva, ¿no produce considerables utilidades indirectas además de producir las que constituyen la renta de su personal y de sus capitales?

En vano tratará el conde de Guadalhorce de hacer creer que el ferrocarril de Ontaneda a Calatayud, el Madrid-Burgos y tantos otros van a multiplicar la riqueza de las zonas que atraviesan. La razón por la cual se prevé que esos ferrocarriles van a ser ruinosos es que no hay de dónde sacar el tráfico. Esta es la triste realidad del caso. La fantasía puede crear tropos, pero no crea riqueza.

Los gastos que se han hecho y que se están haciendo en ferrocarriles nuevos no tiene en su mayor parte defensa. Son empeños insensatos, y más en los tiempos actuales, en que, merced al automóvil, todos los pueblos pueden tener comunicación fácil con las grandes líneas ferroviarias ya existentes.

Hay otra categoría de gastos ferroviarios que merece consideración muy diferente. No se puede negar que en la situación en que se hallaban las Com-

pañías ferroviarias antes del Estatuto era menester que el Estado acudiese a proporcionarles los capitales que necesitaban para mejorar y acrecer su material y para ejecutar obras nuevas; capitales que por razones diversas no podían obtener del público. Pero conforme al Estatuto, el régimen provisional de las relaciones entre el Estado y la Compañía debía haber cesado hace dos años. Durante esos dos años el conde de Guadalhorce estuvo en constante relación con las Compañías para llegar a una fórmula que le permitiese trasferirles la carga de la Deuda ferroviaria. Sus propuestas no tuvieron éxito. El examen de este asunto merece capítulo aparte; pero lo que hoy nos importa consignar es que el conde de Guadalhorce aspiraba justamente a encontrar un medio de reunir en las grandes Empresas todos esos ferrocarriles en construcción, que habrán de costar dinero perpetuamente. El toque estaba en buscar un modo de que las Compañías pudieran cargar con esas pérdidas sin mengua de sus propias utilidades. No hay necesidad de decir quién había de ser el pagano. Ahora bien: el conde de Guadalhorce no quería en modo alguno conceder la elevación de las tarifas; se resignaba tan sólo a establecer un impuesto transitorio...

Esta es una cuestión de suma importancia sobre la cual es de esperar que el ministro de Fomento no tome resolución definitiva sin que el país sea llamado a entender en la materia. Por hoy nos bastará apuntar que no creemos que el alza de las tarifas está justificada. — (El Sol.)

DE HACIENDA

Confusión lamentable

Cuando se habla de la situación económica-financiera de España, una de las trincheras—como hace observar *La Epoca*—en que más se defienden los partidarios de la Dictadura, es en involucrar dos cosas: lo que es economía y lo que es presupuesto. El argumento conduce a confundir la riqueza del país y la gestión del Poder público, porque así se evita que se hable mal de la segunda para que no sufra daño la primera. Es una forma disimulada de coacción como otra cualquiera: es el grito del mal cómico de los tiempos de Fernando VII que, al observar que el público se le iba encima, gritaba para parar el golpe: "¡Viva el Rey!"

La situación económica del país es una cosa y la financiera otra. El pecado más grande de la Dictadura es que cuando mejoró la economía nacional aquélla empeoró la Hacienda. Disminuyeron los gastos de Marruecos; se aumentaron los ingresos; y entonces es cuando en vez de nivelar la Hacienda se echaron sobre ella cargas enormes que gravitan ahora indudablemente sobre el país.

En materia presupuestaria es donde pueden los regímenes de excepción hacer obras más eficaces. Una contención de gastos públicos, una amortización burocrática, una política de recogimiento, simultaneado todo ello con la fortificación de ingresos, hace más fácil la desaparición de los déficits. Seis años largos de Dictadura pudieron lograrlo, y precisamente nuestras censuras son por haberse desperdiciado la ocasión que tan propicia se presentaba. De ahí que los colaboradores de Primo de Rivera no tengan perdón de Dios.

Aquellos hidalgos hambrones que, en tiempos de

Quevedo, se espolvoreaban la barba, con migajas de manjares, para dar la sensación de que habían comido, son fiel trasunto de nuestra Caja de Amortización, implantada por el ministro de Hacienda de la Dictadura, y suprimida por el señor Argüelles.

Nuestra Caja de Amortización—dice con razón un periódico financiero—, era un ridículo remedo de la francesa. Esta, la francesa, tiene su razón de ser; pero la nuestra, ¿cómo justificar su existencia? ¿A qué la comedia de amortizar cincuenta millones de Deuda por un lado, quemando con toda solemnidad y todo aparato los títulos, para emitir mil millones por el otro? Si el Estado vivía no sólo del impuesto, sino de los empréstitos en cascada, ¿a qué esa engañosa monserga, o apariencia de ahorro, que a fin de cuentas no engañaba a nadie, pues todos los enterados de estas cosas estaban al cabo de la calle?

La nueva Junta para ampliación de estudios

En atención a lo dispuesto sobre la reorganización de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, se ha dispuesto que la Junta mencionada quede constituida en la forma siguiente:

Presidente, don Santiago Ramón y Cajal; vicepresidente, don Ignacio Bolívar; vicepresidente segundo, don Ramón Menéndez Pidal; vocales de la Comisión ejecutiva: don José Casares Gil y don Gabriel Maura Gamazo; vocales: don Leonardo Torres Quevedo, don Victoriano Fernández Ascarza, don Manuel Márquez Rodríguez, don Joaquín Sánchez de Toca, don José Marvía Mayer, conde de Gimeno, vizconde de Eza, duque de Alba, don Fernando Alvarez de Sotomayor, don Juan de la Cierva Codorniu, don José María Castellarnau y Lleopart, don Antonio García Tapia, don Teófilo Hernando y Ortega, don Inocencio Jiménez Vicente, don José María Torroja Miret y don Juan Zaragüeta y Bengoechea.

Secretario, don José Castillejo y Duarte, y vicesecretario, don Francisco López Acebal.

CUARTILLA SUELTA

Charlas al aire

Por lo visto creían nuestros anónimos comunicantes que ellos disfrutaban de la exclusiva cínica de los insultos e improperios, y cuando han visto que el campo de Agramante es de dominio público, que es un campo sin puertas al que tiene acceso todo el mundo, se revuelven airados contra las disciplinas del dómene por la forma "incalicable y grosera" en que hubimos de rechazar sus agresiones.

¿Que ellos no están indignados por el huevo sino por el fuero? Así será. Nosotros sólo hemos de repetir que, en punto a frugalidad, dejamos muy atrás a Sancho, porque nuestro queso no es ni de oveja, ni de cabra, ni de plato, ni de bola, ni de ninguna clase: es un condumio que no entra en nuestros principios ni en nuestros postres. Si desde que se fundó esta Revista hubiéramos escrito siempre con vistas a ese manjar, hace muchos años que podríamos estar retirados del oficio, como los indios que regresan de luengas y feraces tierras.

1.ª quincena de Mayo de 1930

EL INGENIERO

Economía Forestal española

Conferencia dada en el Rotary Club de Madrid, por el Ingeniero de Montes, Conde de Badarán

Hace pocos días, en las declaraciones que en una interviú hacía un personaje político que quizá es hoy el que ocupa el puesto de mayor trascendencia para la economía española, leía yo, algo asombrado, la afirmación de que España es un país rico. Yo no había vuelto a oír esto desde que, siendo niño, mis maestros me inculcaron esta idea. Entonces la asimilé fácilmente, y a ello contribuyeron de seguro dos cosas: primera, mi alma de niño era naturalmente patriótica, y como buen patriota, pensaba y deseaba que mi patria fuese el país más rico del mundo. Pero, además, vivía yo entonces en una región que quizá es la más prodigiosa de España, la que ostenta mayor riqueza, y el que haya vivido allí o se haya asomado a aquellas vegas maravillosas y crea que toda España es lo mismo tiene que admitir que España es un país notablemente productivo.

Desde entonces acá ha cambiado para mí esta creencia. He salido de Valencia, las necesidades de mi vida y profesión me han puesto en contacto con la mayor parte de las regiones españolas, y en estos viajes he visto y apreciado que en cuanto nos alejamos de este cinturón maravilloso que abarca la Península Ibérica, en cuanto empezamos a escalar los peldaños de esta escalera gigantesca que constituye el suelo patrio, a pocos kilómetros de las costas de Cataluña, Levante y Andalucía, el paisaje cambia radicalmente. Ya no encontramos aquellas zonas eminentemente ricas de vegetación que todos conocéis. A los cultivos intensivos de huerta sucederán cultivos de secano mucho menos ricos, y a medida que nos vayamos elevando y alcancemos 1.000 metros, 2.000, 2.500 metros de altitud, veremos que el paisaje tan verde, agradable y variado, se convierte en un campo de desolación. Todo el mundo ha visto esas estepas que constituyen una gran zona de nuestro territorio nacional, en las cuales nada se produce. Parece que la muerte tiene allí su asiento.

Si huyendo de la periferia nos adentramos por las cordilleras españolas, llegan a desaparecer los últimos vestigios de la vida. Llegamos a zonas donde realmente nada existe y donde la vida es imposible. La tierra nada produce. No existe un árbol ni un animal. Tenemos veranos en que el sol todo lo aniquila, todo lo destruye, no encuentra el menor obstáculo a la acción intensa de sus rayos. Y durante el invierno, el viento sopla, crudo, frío, y hace la existencia imposible también, no sólo de los vegetales, sino del hombre. En estas regiones tropezaréis de cuando en cuando con aldeas donde realmente se vive de milagro, porque los pobladores de ella se encuentran en un medio

lial hostil, que el resistirlo se hace imposible. Por esto, su población, lejos de aumentar, como aumenta constantemente en las ciudades, va disminuyendo, no porque disminuya la natalidad, que quizá en estos sitios es más abundante que en otros, sino porque el hombre no encuentra más camino que emigrar, y ahí tenéis explicados los éxodos a las grandes ciudades, de la patria y del extranjero. Ahí tenéis la explicación de esa emigración española a la América del Sur

El hombre que está acostumbrado a luchar con un medio tan hostil, en que la Naturaleza todo le niega, cuando se encuentra en condiciones más favorables y ve la mejor proporción de rendimiento en igualdad de fatiga, se convierte en el conquistador de esos países extraños a donde llega, y ésto nos explica por qué esa gran cantidad de españoles salidos de las regiones montañosas de las provincias de León, Soria, Logroño, etc., estos hombres emigran a América, y no todos, naturalmente, pero una gran parte se conquistan posiciones destacadas y ventajosísimas.

Esto puede ser una ventaja para ellos, pero es un gran inconveniente para el país, para la economía nacional; porque hemos de añadir a ello que esta gran parte de España, que llega a ser aproximadamente la mitad de su territorio, esa gran parte de España, no sólo no produce nada, sino que constituye un obstáculo y un inconveniente para el desarrollo y producción de las partes ricas entre las cuales se encuentra situada como un inmenso páramo en el centro de la Península, sin interés económico ninguno; y por lo tanto, el que en Valencia o Andalucía produce cualquier artículo, para comunicarse entre sí necesitan atravesar toda esa región de camino perdido, lo cual es, sin duda, un factor de encarecimiento de los transportes dentro de España.

Este territorio que nada produce, porque no se puede contar como producción el que sustente un número escaso de cabezas de ganado, ni que por este sustento se pague una cantidad tan mezquina que parece corresponder exclusivamente al derecho de ocupación del terreno más que al pago de los pastos, este terreno, como digo, ocupa una extensión enorme. Si yo recordase los datos que ha publicado en varias ocasiones el distinguido ingeniero señor Alcáraz, llegaría a la conclusión de que próximamente la mitad del terreno español no es susceptible de cultivo agrícola. Y como el señor Alcáraz mismo decía en un artículo, hace poco, no es preciso dar más terreno en España a la agricultura, porque no es apto; lo que hemos de hacer es cultivar mejor el que tiene actualmente.

Nos encontramos, pues, con que la mitad de nuestro territorio no es susceptible de cultivo agrícola y únicamente puede sustentar masas de arbolado. Pero la realidad es que de esa otra mitad, que vamos a cifrar en unos 20 mi-

llones de hectáreas, por ejemplo, apenas si cuatro o cinco se encuentran cubiertas de bosque, en espesor suficiente, de manera que su producción es menor de lo que debía ser. Y, además, los productos de esas regiones se encuentran tan aislados de los mercados, que se hace casi imposible transportarlos a ellos económicamente. La lucha es la misma que se plantea en España en casi todos los aspectos de la economía. La lucha entre el que produce y el que importa, pues éste quisiera comprar barato y aquél tiene que vender caro forzosamente por causa de la carestía del transporte. Este cuadro es a veces trágico, pero es más trágico todavía otro aspecto de la cuestión.

Los habitantes de la llanura en estas regiones consideran la montaña como una enemiga, y es que no han sabido dominarla, explotarla de la manera que pudieran haberlo hecho. Pues de estas montañas desnudas, cuando reciben las precipitaciones atmosféricas, en la época en que se producen, no encontrando el agua en sus laderas ningún obstáculo, se precipita rápidamente por las fuertes pendientes de sus estribaciones, acumulándose una gran masa de agua, que, desbordante, va a la parte llana dotada de gran velocidad, con una fuerza viva enorme y arrastrando en suspensión hasta masas de piedras, todo lo que encuentra en su camino. Las consecuencias son esas inundaciones, aludes, devastaciones, que destruyen las cosechas de la llanura que el pobre agricultor con tanto trabajo había preparado. El agua que tan deprisa ha corrido cesa de correr al poco tiempo, y el resultado es que cuando, después de esta época primaveral, llega el estío, los ríos españoles, que casi todos son torrenciales, están sujetos a este régimen de estiaje tan prolongado, que dificulta el riego de la llanura, y que además impide que disfrutemos y que aprovechemos una de las compensaciones que la Naturaleza dispone para aquellos países que tienen una topografía accidentada: me refiero a la riqueza de la hulla blanca, imposible cuando las aguas no corren con regularidad.

Estas malas condiciones españolas deberían y podrían ser hondamente modificadas. Supongamos, en efecto, que por un verdadero milagro nos encontrásemos con que estas regiones de tantos millones de hectáreas se poblasen súbitamente de masas de pinos, robles, etcétera; veamos cómo cambiaría completamente el aspecto de la cuestión.

Esos millones de hectáreas que nada producen—pues no es nada una producción de dos, tres o cuatro pesetas por hectárea, que suministran algunas como producto de los pastos exigüos que sustentan el ganado—si estuviesen cubiertas de masas forestales, y además enlazadas por vías de comunicación que permitiesen el transporte económico, la consecuencia sería que esas hectáreas nos darían una porción de productos: madera, carbón, leña, resina, en fin, tantos como son los productos forestales, y esto suministrarían un rendimiento anual por hectáreas que no voy a cifrar, pero que oscilaría entre 30, 40, y en algunos casos hasta 100 pesetas por hectárea. Si multiplicásemos esas cifras por 15 millones, se produciría al año gran cantidad de dinero, que en su mayor parte quedaría para los habitantes de esas regiones que hoy no pueden vivir. Debien-

do añadir a esa cantidad el rendimiento a que daría lugar el establecimiento de pequeñas industrias para revalorizar aquellos productos; y la ventaja que esta cantidad de primeras materias representaría para la economía nacional.

Pero hay además el otro aspecto a que antes me he referido: el miedo del agricultor de la llanura a la montaña, que habría desaparecido. El agua ya no se deslizaría rápidamente por las ventiscas y no acarrearía daños en los cultivos, sino que, refrenada en su marcha por el entretejido de raíces que los árboles tienden y anudan, llegaría al llano de modo uniforme, con lo cual ni estarían los persistentes y acentuados estiajes de nuestros ríos que hoy dificultan el aprovechamiento de la hulla blanca y que entonces sería posible en insospechadas proporciones.

En resumen, la economía nacional habría mejorado notablemente y si España todavía no llegaba a ser un país rico, por lo menos habría puesto en producción toda su superficie.

Y admitido esto, debiéramos exponer los medios de lograr este resultado y las enormes dificultades de todo orden que sería necesario vencer, pero ello alargará en exceso esta conferencia y queda para ser desarrollado en otra ocasión.

La Junta de Canalización y Fuerzas del Guadalquivir

Hace pocos días se reunió la Junta general ordinaria de accionistas de esta Sociedad para aprobar las cuentas correspondientes al ejercicio de 1929. En ella el presidente del Consejo de Administración, don Carlos Mendoza, hizo ver, con numerosos datos tomados de otras explotaciones extranjeras, que en el mundo había comenzado un nuevo período de vida para las centrales productoras de energía, que estaba caracterizado por la interconexión de redes y la dependencia mutua de unas empresas con otras que trasciende a sus relaciones técnicas, económicas y sociales.

Dentro de esa orientación nueva se desenvuelve la política de explotación futura de canalización y fuerzas del Guadalquivir, según puede verse en la Memoria leída a los accionistas, puesto que ha ultimado importantes contratos de suministro con la Compañía Sevillana de Electricidad y la Hidroeléctrica del Chorro, y prepara otro acuerdo análogo con la Compañía Mengemor para el consumo de las zonas de Jaén y Córdoba.

El resto de la Memoria está destinado a describir con todo detalle el estado de las obras que se ejecutan en la presa y central del Jándula, en el salto del Encinarejo y en el de Alcalá del Río.

Se calcula que la explotación y producción de energía eléctrica podrá comenzar en el segundo semestre del año 1930.

MADRID CIENTIFICO otorga a sus colaboradores la más amplia libertad de criterio en la exposición de sus teorías, sin que esto signifique que acepta la responsabilidad de las ideas emitidas, ni se haga

:: :: :: :: solidario de ellas :: :: :: ::

EN HONOR DE RAMIREZ DORESTE

Homenaje merecido

Hablando la Prensa inglesa de los desórdenes de la India y yendo al fondo del asunto, los atribuye a las torpezas y desafueros de su burocracia colonial. Desde los tiempos legendarios de la reina Victoria, en que con dos mil funcionarios británicos se gobernaba y administraba la India, hasta los días que corren, media un abismo, y a este propósito saca aquella Prensa a relucir las malandanzas de nuestra administración colonial en Cuba y Filipinas, que nos costó la pérdida de aquellos dominios. Por cierto que, refiriéndose a los fuertes emolumentos coloniales que disfrutaban los funcionarios ingleses y los que disfrutaban los nuestros, dice una Revista inglesa, que ciertas depredaciones explicables, y aun disculpables, en la Administración española, no tienen perdón de Dios en la británica, "pues la mujer que se prostituye por ganar la vida (son sus palabras), es más honrada que la que lo hace por ganar una *toilette*..."

Claro es que una vez señalado el mal, el buen sentido de aquel gran pueblo le impondrá inmediato remedio, sin dejar que la gangrena se extienda como la mancha de aceite, cual se extendió en nuestras perdidas colonias, con aquellos cargamentos de burocracia corrompida, que mensualmente soltaban en los muelles de Manila y de la Habana los barcos de nuestra Transatlántica.

Hablar hoy de burocracia—bien colonial, bien metropolitana—en todos los países del mundo, es hablar de algo que inspira desafecto instintivo, casi repulsión, en todos los ciudadanos, porque todos, cual más cual menos, han padecido alguna vez de sus inepcias o de sus malas artes. De ahí que las pocas veces que en las encrucijadas y desfiladeros de la pública Administración, aparece un guía bondadoso, que acoge con cariño al desorientado y aspeado caminante, perdido en los breñales de Alcubillas o Grilles, haya que señalar el fenómeno con piedra blanca, como haya que señalarlo igualmente con la misma piedra, cuando surge de nuestras covachuelas públicas uno de esos funcionarios representantes genuinos de la sensatez, de la bondad, del respeto hacia los ajenos intereses, del celo hacia los del Estado que le están encomendados, y que no ve mérito en nada de lo que hace, porque todo ello, a su juicio, se reduce al estricto cumplimiento del deber.

Todas las anteriores reflexiones han nacido en nosotros tras la lectura de un suelto de la Prensa sevillana titulado: "En honor del señor Ramírez Doreste" El suelto dice así:

"Adhesiones formuladas al homenaje en honor del ingeniero jefe de Obras públicas, don Félix Ramírez Doreste, para ofrecerle una placa de oro, que conmemore y recuerde su brillante actuación y valiosísima labor en cuantas gestiones le fueron encomendadas en pro de los intereses generales de Sevilla:

Real Automóvil Club de Andalucía, 1.500 pesetas; Círculo de Labradores y Propietarios, 1.000; Diputación provincial de Sevilla, 1.000; Casino Centro Mercantil, 500; Nuevo Casino, 500; don José Prieto Carreño, presidente del R. A. C., 100; don José M.^a Piñar y Pickman, delegado del Real Automóvil Club de Andalucía, 50; señor conde de Halcón, presidente de Labradores, 100; don Carlos Piñar y Pickman, vicepresidente de Labradores, 100; don Manuel Sarasúa, presidente de la Diputación, 100; don Ildefonso Marañón, vicepresidente del Real Automóvil Club de Andalucía, 100; don José J. de Olmedo, vicepresidente de la Diputación, 100; don Augusto Peyré, 100; don Antonio González y G. Nicolás, 25, etc., etc."

El homenaje que hoy tributa Sevilla al ilustre ingeniero de Caminos, estaba en el ambiente, se caía de su propio peso como fruto archimaduro, y ha consistido en transcribir a una placa de oro, lo que ya estaba escrito en todos los entendimientos y en todos los corazones.

Conociendo la modestia ingénita del señor Ramírez Doreste—del querido Félix, como le llaman sus camaradas—creerá firmemente que él nada ha hecho que merezca tal distinción, y estará contrariado, como aquellos mártires que, según refiere Eusebio, casi se incomodaban, heridos en su humildad, porque se les llamaba mártires, cuando sólo eran modestos confesores de Cristo...

El pueblo de Sevilla ha dado una prueba más, de las muchas que tiene dadas, de alto sentido ciudadano, al premiar en la forma en que lo hace, los méritos de ese ingeniero esclarecido.

El Estado Agricultor

En esta racha de estatismo a todo trapo, el Estado francés ha pretendido también meterse a agricultor. ¿Con qué resultado? Véase cómo contesta a esa pregunta el profesor Hitier en su libro *Les problèmes actuels de l'Agriculture*.

—Dicha labor (la de la agricultura)—dice Hitier—, no puede encomendarse más que a las iniciativas privadas. El ejemplo de la post-guerra nos lo demuestra. Se ha visto al Estado intervenir, más o menos directamente, en la producción agrícola. Se ha visto al Estado hacerse labrador, y los resultados—hay que confesarlo francamente—no han podido ser más desastrosos. Las razones que lo explican, son: la incompetencia de los funcionarios que no están preparados para el papel que se les adjudicó y la inercia, en general, de los asuntos administrativos, que no es compatible con las decisiones rápidas que es preciso tomar en una explotación agrícola; el cuidado incesante, etc. *Il ne faut pas vouloir faire le métier d'un autre*. Pero en todo esto nos referimos al dominio técnico por el Estado, de ninguna manera al hecho de interesarse por la producción, que es más bien que un derecho un deber. Este deber lo cumple organizando la enseñanza agrícola, instalando laboratorios, estaciones de ensayo de semillas, favoreciendo el que se pongan en práctica los métodos más perfeccionados o prestando su concurso económico cuando las iniciativas particulares sean impotentes para soportar las pruebas.

Ruégase encarecidamente a los lectores y suscriptores, como señalado favor, que citen el nombre de MADRID CIENTIFICO cuando :-: hagan pedidos a nuestros anunciantes :-:

El Problema del Aceite

De no hallarse el medio de formentar la desvaída exportación de nuestros aceites, España perderá una de sus mayores fuentes de riqueza. A 13 pesetas está hoy la arroba del un día preciado líquido en los mercados andaluces, y ya a ese precio no compensa labrar los olivares, pues no se cubren ni aun los gastos materiales de cultivo.

Adehesar los olivares, o descuajarlos, he ahí el terrible dilema que se les presenta a los olivaderos. Con razón pide don Jaime de Oriol, desde Osuna, al Gobierno que tantas comisiones inútiles envía cada día al extranjero, que designe una calificada y competente con la misión de estudiar los mercados de aceite en los principales países europeos y americanos, cuyos enviados presentarían, en el más breve plazo posible, exposiciones razonadas de sus impresiones y de los medios que sus estudios y observaciones les sugirieran para aumentar nuestras exportaciones de aceite.

Es preciso también que, al igual de lo que hacen todos los países que no han perdido el instinto de conservación, quede "totalmente exento" de impuestos y trabas de "cualquier clase" el acto de exportar productos de los que nos sobran, y que se llegue hasta conceder primas de exportación, a semejanza, también, de lo que hacen los demás países en casos análogos.

Alemania, a pesar de su crisis económica, y precisamente para remediarla, practica ya el "dumping", nada menos, para vender su trigo y su avena en la Gran Bretaña.

Es, además, de una justicia innegable que el Erario español se conforme a cobrar el aceite al mismo precio que lo cobra el olivicultor.

Es decir, que mientras el productor está cobrando a 13 pesetas, y a menos, la arroba de once y medio kilos, el Estado no la cobre a 20 pesetas, que fué el precio mínimo que se le asignó al hacer las valoraciones catastrales, porque no hubo manera de convencer a los tasadores de que los precios podían descender de esa cifra.

Mientras el agricultor francés se ve desgravado de tributo en caso de pérdida de cosecha, por virtud de una ley de 15 de septiembre de 1807, confirmada y ampliada por decretos de 15 de octubre de 1926 y de 27 de diciembre de 1927, el agricultor español tributa como si obtuviera un precio ilusoriamente alto por sus productos, cuando obtiene cosechas y no las vende, y cuando no tiene cosecha, lo que es ordeñar a la agricultura, pero no se tiene idea de lo que es protegerla.

Hemos de hacer constar, para salir al paso de cubileteos numéricos, que no es cierto, a nuestro juicio, que la exportación de aceite haya aumentado con relación a la del año anterior.

Para que las cifras de ambos años pudieran compararse, sería preciso tener en cuenta que la cosecha de 1920 ha sido ocho o diez veces mayor que la de 1928, mientras la exportación es sólo poco más del doble.

Lo que ocurre es que se trata de disfrazar el fracaso de los elementos que impidieron a la Dictadura tomar medidas en favor de los olivicultores, esgrimiendo la funesta teoría de que el problema de la exportación del aceite dependía sólo de "una cuestión de precios".

Es lo cierto que con aquella tesis tan mercantil, los precios han descendido inverosímilmente..., pero el aceite no se exporta, y la riqueza olivarera se muere de insuficiencia comercial.

Y a este respecto sería de sumo interés que se hicieran públicas, ya que se trata de intereses que no vacilamos en calificar de nacionales, cuáles han sido las razones para que haya sido desechada por comerciantes españoles la demanda de varios millones de kilos de aceite que fué hecha en el mes de febrero por una casa de Nueva York.

Los ingenieros americanos

Nuestra Academia de Ciencias, nuestro Instituto de Ingenieros civiles, nuestras Escuelas especiales, nuestro Instituto geológico, nuestros Talleres de Artillería, nuestro *Metro* y otras Empresas, todos a porfía, se han disputado el honor de agasajar a los ingenieros hispanoamericanos, quienes seguramente se llevarán a América muy gratos recuerdos de la que un día fué la madre patria.

Con expansiones de verdadera fraternidad, fielmente reflejadas por la Prensa han acogido efectivamente nuestros ingenieros a sus colegas de Ultramar, y éstos, a su vez, no han podido menos de mostrarse altamente extrañados y sorprendidos de la intensidad de vida técnica y manifestaciones profesionales que se han desplegado ante sus ojos en España.

"¡No esperábamos esto, no podíamos figurarnos esto!"—tal es la exclamación que ha acudido a sus labios en numerosas ocasiones, y la más extraña de sus extrañezas—si vale hablar así—ha sido la técnica que fluía de los hombres, aún más que la de las cosas.

De Otamendi, de Soto, de Torres Quevedo, de Peña de Bello y de otros muchos ingenieros, se llevan a América recuerdos imborrables, y en la intimidad no se han recatado de decir muchas veces que no esperaban encontrar estas inteligencias superiores y estos técnicos tan enterados de su profesión y cometidos.

Valga también la verdad, han hecho la justa y triste observación de que no hay concordancia o paridad entre nuestra técnica hablada y la escrita; los técnicos españoles—han venido a decir—son mejores para oídos que para léidos.

En las conversaciones con nuestros ingenieros dicen que han encontrado un fondo encantador de modestia y naturalidad, que no suele ser corriente en los técnicos de otros países, que están al frente de grandes empresas, y respecto a su modo de expresarse, han dicho también, que lo hacen con sorprendente claridad pudiendo repetirse de ellos lo que Fourier decía de las matemáticas: "que carecen de signos o vocablos para expresar las nociones confusas".

La impresión, en suma, que se llevan de España, no puede ser ni más cariñosa, ni más halagüeña. También se han hecho lenguas de nuestro ambiente y de nuestras costumbres, totalmente diferentes de como se trata de hacernos aparecer por determinados elementos del continente americano. No creemos en resumen, que el viaje de dichos ingenieros haya sido perdido ni para ellos, ni para el buen nombre de la cultura patria.

La intervención de los alumnos en la enseñanza de la Ingeniería

En un claustro extraordinario celebrado recientemente en la Escuela Central de Ingenieros Industriales, pronunció un interesante discurso el Presidente de la Asociación de alumnos, A. Ganivet.

A continuación transcribimos una parte de este discurso:

"Una de las cuestiones que queremos hacer resaltar, por ser tal vez la más interesante, es la excesiva eliminación de los alumnos dentro de la Escuela. Permitir el ingreso del alumno equivale a certificar su aptitud para los estudios de ingeniería. Está, pues, fuera de lugar toda selección posterior al ingreso del alumno, sobre todo si la eliminación es del orden de la que vamos a señalar:

Hace dos años estudiaban el primer curso 77 alumnos oficiales. De ellos sólo han pasado al tercer curso actual 17, lo que representa una eliminación del 78 por 100 sólo en los dos primeros años de la Escuela.

El alumno sólo sabe que unos Tribunales con programas debidos a ellos le han considerado apto para una carrera; que ha iniciado ésta consecuentemente con ese certificado de aptitud y condiciones exigidas, y que cuando después de años de lucha y de esfuerzo, guiado de esa orientación oficial se ha alejado de otros campos donde pudo emplear su actividad, se ve obligado a abandonar un rumbo ante el valladar impuesto por quienes con su aprobación le animaron a emprenderlo.

¿Es esto lógico? El muchacho que se encuentra en esta situación ha de optar por abandonar la carrera, dando por perdido tiempo y dinero, o a continuarla desilusionado, logrando en un máximo esfuerzo un aprobado que le permita seguir adelante.

Creemos que no se ha meditado bien todo lo que esto trae consigo; pero limitémonos por ahora a exponer el hecho, con la esperanza de que las consecuencias que de ello se desprenden basten para conseguir que se reduzca al mínimo la eliminación a que hemos hecho referencia, pues es preciso conseguir que el aspirante a ingeniero no pierda la fe en sí mismo, base de los trabajos que más tarde ha de realizar.

Consideramos necesarias la intervención de los alumnos en la reforma del plan actual, no para tratar de la disposición de las diferentes asignaturas—lo que sería inadecuado que pretendiéramos resolver nosotros—, sino para contribuir a la implantación de un procedimiento de aprendizaje más racional y de acuerdo en cada caso con las dificultades que en esta época hemos advertido.

Así, pues, solicitamos que en la Comisión que según Real decreto del 19 de septiembre de 1929 debe constituirse para crear un nuevo plan de estudios se admita a un grupo de tres alumnos nombrados por la Asociación, con lo que, uniendo así la experiencia de los profesores a lo que la realidad ha enseñado a aquéllos, se logrará una máxima eficacia."

El Claustro, dando un ejemplo de criterio sano y de orientación moderna, aprobó esta petición por unanimidad.

Es muy de alabar esta decisión, a la que concedemos todo el interés que lleva, como muestra de la importancia que puede tener una buena actuación de las Asociaciones escolares."

La riqueza de los lagos de los Pirineos

Se ha publicado en París una obra que los cronistas científicos califican de "formidable", de M. Ludovic Gauvier, que va a proporcionar a Francia poderosas fuentes de riqueza.

M. Gauvier, se ha dedicado desde hace treinta años a realizar y dirigir trabajos cartográficos y de estudios científicos en la cadena de los Pirineos. Entre esos trabajos figuran, especialmente, los estudios de los glaciares, recomendados por el ministerio de Agricultura.

Es natural que el estudio de los glaciares haya sido continuado por el de los lagos, capacidad y profundidad de éstos. La obra, patrocinada por el Gobierno, va a resultar de gran interés para la agricultura y la producción de la energía eléctrica, que será facilitada económicamente a las industrias.

Los ministerios de Agricultura y de Trabajos Públicos, se han puesto de acuerdo para cuanto se relaciona con las consecuencias prácticas de las exploraciones realizadas en los Pirineos. A tal fin se estudia el aprovechamiento posible del agua de cada uno de los lagos.

Debe tenerse en cuenta, para formarse idea de la riqueza que representa la cadena pirenaica, que en la vertiente francesa hay, según la obra a que nos referimos, 520 lagos, muchos de ellos con gran caudal de agua.

Al mismo tiempo que de la profundidad y longitud de los lagos, se ha hecho un estudio completo de la fauna, flora, régimen de aguas, geología de los terrenos, posibilidad de construcción de pantanos y saltos de agua, etc.

Va, pues, a realizarse una movilización agrícola e industrial en la vertiente francesa de los Pirineos, con la base de las riquezas naturales que en todos los órdenes ofrecen las hermosas montañas.

Del lado español tiene la cordillera pirenaica análogas riquezas naturales. Algunas se han empezado a aprovechar, pero en pequeña escala. ¿No podría realizarse un trabajo semejante al practicado por nuestros vecinos para intensificar el aprovechamiento, en todos los órdenes, de las fuentes de riqueza de los Pirineos?

Los franceses explotan hace tiempo en la bella cordillera una ruta de turismo, con grandes hoteles en varios puntos; recientemente inauguró la Compañía ferroviaria del Midi, poderosos saltos de agua, que mueven sus trenes y facilitan también fluido eléctrico a varias poblaciones; ahora se va a una movilización agrícola e industrial de extraordinaria importancia.

En el Pirineo español hay sitios tan hermosos como en el francés para hacer una ruta turística y agua en grandes cantidades para la agricultura y las industrias.

Fórmese un plan general de exploración y explotación, como hacen los franceses, y los bellos montes pirenaicos serán para España poderosa fuente de riqueza.

Cien millones en almendras exporta España

La almendra que produce España vale más de cien millones de pesetas. España ocupa el segundo lugar entre los países exportadores, ocupando Italia el primero. Exportamos a los Estados Unidos de Norteamérica, Gran Bretaña, Francia, Alemania, Argentina, Suecia, Cuba, Bélgica, Brasil, Canadá y Holanda.

INFORMACION

Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España.— En los sorteos para amortización de obligaciones de esta Compañía correspondientes al vencimiento de 1.º de julio próximo, celebrados en los días 14, 15 y 16 del actual mes de abril de 1930, ante el Notario del Ilustre Colegio de esta Corte, don Luis Sierra y Bermejo, han resultado amortizadas las siguientes:

Obligaciones de la línea del Norte.

738 obligaciones de la tercera serie.

Números: 401 a 487, 491 a 500, 801 a 834, 887 a 900, 9.801 a 9.814, 9.818 a 9.861, 9.864 a 9.876, 9.877 a 9.880, 9.884 a 9.891, 9.893 a 9.900, 27.801 a 27.900, 35.101 a 35.119, 35.121 a 35.138, 35.140 a 35.156, 35.158 a 35.179, 35.182 a 35.200, 35.601 a 35.607, 35.609 a 35.668, 39.401 a 39.408, 39.410 a 39.413, 39.417 a 39.445, 39.447 a 39.465, 39.467 a 39.479, 39.483 a 39.500, 47.001 a 47.100.

744 obligaciones de la cuarta serie.

Números: 7.601 a 7.684, 7.686 a 7.693, 7.698 a 7.700, 17.401 a 17.428, 17.435, 17.437 a 17.445, 17.447 a 17.500, 19.701 a 19.772, 23.401 a 23.500, 24.201 a 24.233, 24.237 a 24.300, 31.601 a 31.656, 31.660 a 31.700, 33.101 a 33.133, 33.138 a 33.142, 33.144 a 33.193, 33.194 a 33.197, 43.301 a 43.400.

1.507 obligaciones de la quinta serie.

Números: 6.001 a 6.083, 6.088 a 6.100, 9.501 a 9.561, 9.569 a 9.578, 9.581 a 9.600, 22.201, a 22.235, 22.237 a 22.300, 28.001 a 28.100, 32.141 a 32.152, 32.155 a 32.200, 33.801 a 33.900, 38.601 a 38.700, 43.201 a 43.300, 51.901 y 51.902, 51.904 a 52.000, 62.101 a 62.200, 73.801 a 73.818, 73.820 a 73.852, 73.857 a 73.884, 73.866 a 73.900, 76.001 a 76.100, 80.201 a 80.247, 80.251 a 80.300, 81.501 a 81.573, 81.575 a 81.596, 81.598 a 81.600, 91.601 a 91.618, 91.620 a 91.665, 91.668 a 91.700, 93.801, a 93.878,

Obligaciones de la línea de Alsasia a Zaragoza y Barcelona.

4.199 obligaciones de Prioridad.

Números: 9.001 a 9.003, 9.005 y 9.006, 9.008 a 9.023, 9.025 a 9.037, 9.039 a 9.100, 15.301 a 15.360, 15.369 a 15.386, 15.392 a 15.400, 15.401 a 15.405, 15.409 a 15.500, 20.401 a 20.485, 20.489 a 20.497, 21.901 a 21.984, 21.986 a 21.991, 21.993 a 22.000, 26.601 a 26.700, 27.801 a 27.816, 27.818 a 27.819, 27.821 a 27.823, 27.826 a 27.884, 27.886, 27.888 a 27.900, 41.301 a 41.323, 41.327 a 41.400, 51.101 a 51.200, 53.901 a 54.000, 56.601 a 56.700, 59.501 a 59.516, 59.519 a 59.526, 59.528 a 59.544, 59.546 a 59.590, 59.592 a 59.600, 75.301 a 75.322, 75.327 a 75.400, 76.701 a 76.800, 79.201 a 79.300, 80.801 a 80.900, 95.101 a 95.179, 95.182 a 95.200, 102.801 a 102.900, 103.001 a 103.100, 105.501 a 105.562, 105.564, 105.566 a 105.591, 105.593 a 105.600, 108.101 a 108.200, 108.601 a 108.700, 108.901 a 108.941, 108.943 a 108.973, 108.979 a 108.997, 109.000, 109.901 a 110.000, 111.703 a 111.800, 128.601 a 128.662, 128.665 a 128.700, 135.901 a 136.000, 139.401 a 139.424, 144.001 a 144.036, 144.038 a 144.041, 144.046 a 144.050, 144.052 a 144.053, 144.055 a 144.062, 144.065 a 144.100, 147.501 a 147.511, 147.513 a 147.549, 147.551 a 147.559, 147.561 a 147.600, 149.601 a 149.658, 149.660 a 149.680, 149.687 a 149.700, 153.001 a 153.100, 158.701 a 158.733, 158.735 a 158.800, 169.501 a 169.600, 171.801 a 171.802, 171.804 a 171.818, 171.820 a 171.851, 171.856 a 171.900, 173.101 a 173.148, 173.151 a 173.179, 173.182 a 173.183, 173.185 a 173.200, 173.601 a 173.700, 186.601 a 186.700, 201.301 a 201.400, 204.001 a 204.091, 204.093 a 204.100, 209.401 a 209.478, 209.485

a 209.497, 209.499 a 209.500, 213.401 a 213.500, 220.301 a 220.303, 220.305 a 220.317, 220.319 a 220.400, 224.901 a 224.910, 224.914 a 224.972, 224.979 a 224.988.

3.024 obligaciones especiales.

Números: 5.701 a 5.791, 11.701 a 11.800, 16.501 a 16.561, 16.563 a 16.600, 21.601 a 21.700, 29.501 a 29.529, 29.533 a 29.546, 29.552 a 29.600, 34.901 a 34.965, 34.967 a 34.999, 40.401 a 40.450, 40.452 a 40.469, 40.473 a 40.500, 56.401 a 56.417, 56.420 a 56.473, 56.475 a 56.500, 61.101 a 61.123, 61.129 a 61.200, 68.901 a 68.908, 68.910 a 68.900, 72.801 a 72.802, 72.805 a 72.818, 72.820 a 72.900, 73.701 a 73.722, 73.733 a 73.743, 73.745 a 73.756, 73.758 a 73.770, 73.772 a 73.794, 73.796 a 73.800, 75.501 a 75.600, 88.101 a 88.185, 88.187, 88.190 a 88.200, 88.301 a 88.399, 88.801 a 88.820, 88.823 a 88.900, 111.001 a 111.100, 118.801 a 118.881, 118.883 a 118.900, 127.001 a 127.098, 127.100, 133.501 a 133.600, 141.901 a 142.000, 155.301 a 155.356, 155.358 a 155.400, 159.501 a 159.600, 165.001 a 165.072, 165.074 a 165.100, 165.701 a 165.800, 167.701 a 167.800, 172.101 a 172.107, 172.110 a 172.139, 172.141 a 172.150, 172.154 a 172.200, 172.401 a 172.405, 172.407 a 172.463, 172.465 a 172.469, 172.472 a 172.500, 183.401 a 183.461, 183.433 a 183.500, 194.501 a 194.574, 194.579 a 194.600, 207.901 a 207.993, 207.995 a 208.000.

Obligaciones de la línea de Zaragoza a Barcelona.

654 obligaciones del 3 por 100, serie A.

Números: 221 a 230, 241 a 250, 611 a 620, 1.701 a 1.710, 1.721 a 1.730, 2.661 a 2.670, 2.691 a 2.700, 2.983 a 2.990, 3.661 a 3.670, 4.631 a 4.640, 6.391 a 6.400, 6.451 a 6.460, 6.601 a 6.610, 7.011 a 7.020, 7.271 a 7.280, 7.971 a 7.980, 8.431 a 8.440, 8.471 a 8.480, 8.861 a 8.870, 8.981 a 8.990, 9.661 a 9.670, 9.761 a 9.770, 10.071 a 10.080, 10.301 a 10.310, 10.721 a 10.725, 10.926 a 10.930, 11.141 a 11.150, 11.261 a 11.270, 11.273 a 11.280, 11.451 a 11.460, 11.691 a 11.700, 11.741 a 11.750, 12.591 a 12.600, 12.671 a 12.680, 13.261 a 13.270, 13.831 a 13.840, 14.211 a 14.220, 14.391 a 14.400, 14.451 a 14.460, 14.621 a 14.630, 14.741 a 14.750, 14.944 a 14.950, 16.001 a 16.010, 17.121 a 17.130, 17.151 a 17.160, 17.481 a 17.490, 18.051 a 18.060, 18.131 a 18.140, 18.371 a 18.380, 18.421 a 18.430, 20.021 a 20.030, 20.821 a 20.830, 20.852 a 20.860, 21.241 a 21.250, 21.301 a 21.310, 21.591 a 21.600, 21.902 a 21.910, 22.421 a 22.430, 22.671 a 22.680, 22.691 a 22.700, 22.781 a 22.790, 23.241 a 23.250, 23.371 a 23.380, 23.471 a 23.480, 24.231 a 24.240, 24.311 a 24.320, 24.838 a 24.840, 25.861 a 25.870.

689 obligaciones del 3 por 100, serie B.

Números: 151 a 160, 429 a 430, 671 a 680, 711 a 720, 1.131 a 1.140, 1.611 a 1.620, 1.821 a 1.830, 2.271 a 2.280, 2.921 a 2.930, 3.651 a 3.660, 3.961 a 3.970, 5.301 a 5.310, 5.361 a 5.370, 5.551 a 5.560, 5.571 a 5.580, 5.761 a 5.770, 6.621 a 6.630, 6.711 a 6.720, 6.741 a 6.750, 6.991 a 6.995, 7.501 a 7.510, 7.551 a 7.554, 8.221 a 8.230, 8.731 a 8.380, 8.391 a 8.400, 8.481 a 8.490, 8.511 a 8.520, 8.761 a 8.770, 9.371 a 9.380, 9.511 a 9.520, 9.961 a 9.970, 10.771 a 10.780, 11.271 a 11.280, 13.751 a 13.760, 13.781 a 13.790, 14.171 a 14.180, 14.441 a 14.450, 15.091 a 15.100, 15.171 a 15.180, 16.081 a 16.090, 16.871 a 16.880, 17.281 a 17.290, 17.361 a 17.370, 17.921 a 17.930, 18.741 a 18.750, 18.751 a 18.760, 18.991 a 19.000, 19.801 a 19.810, 19.871 a 19.880, 21.241 a 21.250, 21.271 a 21.280, 21.581 a 21.590, 21.881 a 21.890, 22.331 a 22.340, 22.781 a 22.790, 23.331 a 23.340, 24.111 a 24.120, 24.262 a 24.270, 24.671 a 24.680, 24.692 a 24.700, 24.931 a 24.940, 25.041 a 25.050, 25.341 a 25.350, 26.181 a 26.190, 26.981 a 26.990, 27.091 a 27.100, 27.161 a

27.170, 27.411 a 27.420, 28.231 a 28.240, 28.891 a 28.900, 29.491 a 29.500.

Obligaciones de la línea de Zaragoza a Pamplona.

2.756 obligaciones antiguas no canjeadas.

Números: 16.338 a 16.389, 16.392 a 16.465, 16.634 a 16.872, 16.874 a 16.886, 16.888 a 16.902, 16.906 a 16.992, 16.994 a 17.000, 17.001 a 17.163, 17.165 a 17.538, 17.540 a 17.542, 17.544 a 17.622, 17.624 a 17.627, 17.629, 17.633 a 17.641, 17.643 a 17.652, 17.654 a 17.658, 17.661 a 17.831, 17.833 a 17.893, 17.895 a 17.905, 117.827 a 118.000, 118.001 a 118.029, 118.047 a 118.051 a 118.075, 118.083 a 118.100, 118.103 a 118.109, 118.113 a 118.150, 118.153 a 118.159, 118.162 a 118.172, 118.174 a 118.225, 118.227 a 118.278, 118.280 a 118.301, 118.303 a 118.309, 118.311 a 118.342, 118.346, 118.349 a 118.354, 118.889 a 118.965, 118.967 a 119.000, 119.001 a 119.785.

Obligaciones de la línea de Tudela a Bilbao.

584 obligaciones de la tercera serie.

Números: 1.201 a 1.600, 7.101 a 7.194, 14.801 a 14.900, 16.501 a 16.600, 43.401 a 43.500, 45.711 a 45.800.

Los poseedores de las expresadas obligaciones podrán efectuar el cobro de su importe, con deducción de los impuestos establecidos por el Gobierno, en los puntos que a continuación se indican:

En Madrid: En el Banco de España y en las Oficinas de Títulos que la Compañía tiene instaladas en su estación del Príncipe Pío, y en el Palacio de la Bolsa, Antonio Maura, 1.

En Barcelona: En la Oficina de Títulos instalada en la estación del Norte.

En Valencia. En la Oficina de Títulos instalada en su estación.

En Bilbao. En el Banco de Bilbao.

En Santander: En el Banco Mercantil y en el Banco de Santander.

En Valladolid, León, Zaragoza y San Sebastián: En las Oficinas de Caja que la Compañía tiene instaladas en sus respectivas estaciones.

En las sucursales, agencias y corresponsales de los Bancos: Español de Crédito, de Bilbao, de Vizcaya y Urquijo; en todos los lugares no expresados y en todas las sucursales del Banco de España; y

En Francia: Conforme a los anuncios que allí se publiquen.

Madrid, 19 de abril de 1930.—El Secretario General de la Compañía, VENTURA GONZÁLEZ.

Peticiones de auxilio al Estado.—

Peticionario: D. Ramón Pella y Tort, Secretario del Consejo de Administración de "Fábrica Nacional de Automóviles, S. A."

Industria: Fabricación de automóviles.

Auxilios solicitados: Exención de derechos, arancelarios para la importación de la maquinaria para completar la instalación de la fábrica y del material para los prototipos que construyen.

—Peticionario: D. Francisco Arriño Gómez, Vicepresidente del Consejo de Administración de La Hispano.

Industria: Fabricación de automóviles.

Auxilios solicitados: Exención de derechos arancelarios para la importación de material.

—Peticionario: D. José Ibern Verdaguer, domiciliado en Barcelona, Gerente de "La Forestal de Urgel", S. A.

Clase de industria: Fábricas de papel y cartoncillo y pastas de madera, situadas en Mollerusa y Borjas Blancas (Lérida).

Auxilio solicitado: Préstamo de 725.000 pesetas.

—Peticionario: D. Francisco Grau Bonoad, ve-

cino de Tabernes de Valldigna (Valencia), en representación de la Sociedad regular colectiva Francisco Grau y Compañía.

Industria: Fábrica de aserrar maderas, confección de envases para frutas, suministro de aguas de riego y abastecimiento de aguas potables a Tabernes de Valldigna (Valencia).

Auxilio solicitado: Préstamo de 300.000 pesetas.

—Peticionario: D. Antonio Monasterio Martínez, Consejero Director de la Sociedad Española de Fabricación de Automóviles.

Industria: Fabricación de automóviles.

Auxilios solicitados: Exención de derechos arancelarios para la importación de material.

—Peticionario: D. Luis Grijalbo y Celaya, domiciliado en Madrid.

Clase de industria: Aprovechamiento hidroeléctrico en el lugar conocido por "La Chamorra", orilla izquierda del río Segura, término de Hellín (Albacete).

Auxilio solicitado: Préstamo de 101.000 pesetas.

Ferrocarriles y Tranvías.— Se ha otorgado a la Sociedad anónima "Tranvías de Sevilla", la concesión de un tranvía eléctrico en dicha capital, desde la Puerta de la Carne al barrio del Nervión.

—Se ha adjudicado definitivamente a D. Ginés Valera la subasta celebrada para contratar el acopio de piedra machacada para balasto en el ferrocarril de Totana a La Pinilla.

—Se ha otorgado a los señores don Domingo Baró y Más y don Flocelo Puig Vila la subasta de concesión del tranvía eléctrico de Reus a Tarragona.

Puertos. Se ha adjudicado definitivamente a don Indalecio Santos López, como Gerente de la Sociedad anónima "Indatos", la subasta para el suministro de 2.707.367 kilogramos de carbón español para el consumo del tren de dragado del puerto de Santander.

—Se ha autorizado a D. Vicente Blasco Sánchez, para instalar un varadero en el Barranco Hondo, a Poniente del embarcadero de piedra, en la playa de Santa Pola (Alicante).

—Se ha autorizado al Ayuntamiento de Cedeira para ocupar terrenos en la margen izquierda de la ría del mismo nombre, con destino al ensanche de la población.

—Se ha autorizado a D. Carlos Albadalejo Rovira, para construir una casa de planta baja en la playa de la Albufereta de Alicante.

—Se ha autorizado a D. Ventura Pazos Poncet, para establecer un varadero para vapores pesqueros en la playa de Bouzas, perteneciente a la ría de Vigo.

—Se ha autorizado a los señores Massó Hermanos, para construir un muelle en la playa de Salgueirón en la ría de Vigo, con destino a su fábrica de conservas de pescado.

—Se ha reducido a una mitad, o sea a una peseta, el canon por ocupación de superficie, o lo que es lo mismo por tonelada de registro neto y año, y al 50 por 100 el arbitrio de carga y descarga de cada puerto, para los depósitos flotantes de carbones.

Aguas.—Se ha adjudicado a D. Juan Domingo Mingorance, vecino de Huelma (Jaén), la subasta de las obras de defensa de Cuevas de Vera (Almería).

—Se ha autorizado al Ayuntamiento de Frechilla para construir obras de defensas del pueblo contra las avenidas del río Valdeginete.

—Se ha autorizado a la Compañía Eléctrica del Urumea, para derivar 500 litros de agua, por segundo,

de la regata Arano, y otros 50 de otras regatas, para la producción de energía eléctrica.

—Ha sido resuelto favorablemente el expediente incoado por D. Domingo Sert y Badía, solicitando la legalización de las obras de defensa contra las avenidas del río Tordera, que ha construido en el término de Fogás de Monclús (Barcelona).

—Ha sido resuelto favorablemente el expediente incoado por D. Leopoldo Barón y Torres, Duque de Maqueda, solicitando la concesión de 3,33 litros, por segundo, de aguas del río Duero, para el riego de una finca de su propiedad sita en término municipal de Toro.

—Se ha autorizado a D. Patricio Echevarría, para encauzar y cubrir un tramo del río Urola y otro de la regata Urtatza, en término de Legazpia, para ampliar un establecimiento fabril.

—Se ha concedido al Ayuntamiento de Muros de Nalón el aprovechamiento de las aguas del manantial "La Pernal", sito en jurisdicción de Somado.

—Se ha autorizado a la Sociedad Lagún-Artea, domiciliada en Legorreta (Guipúzcoa) para derivar seis decilitros de agua, por segundo, de cada uno de los manantiales Alleguico-Aitza y Chorrosagasti, para utilizarlos en el abastecimiento público de dicha población.

—Se ha concedido al Ayuntamiento de Muros de Nalón, para el abastecimiento de su población, el caudal de la fuente "La Pernal", sobrante después de derivados 1,18 litros, por segundo, por la Junta vecinal de Somado (Oviedo).

—Se ha autorizado a D. Bautista Tellería, para cubrir un tramo de la regata Muro-Erreca, afluente del río Oria, en término de Beasáin.

—Ha sido resuelto favorablemente el expediente incoado por el Ayuntamiento de Moyá (Barcelona) para aprovechar aguas de la riera de Pasarell (El Bullidor), con destino al abastecimiento de la población.

—Se han aprobado las tarifas que han de regir en la venta del agua concedida a D. Salvador Sancho Rausell, en términos de Benimodo y Masalavés (Valencia).

—Se ha autorizado al Ayuntamiento de El Espinar (Segovia) para derivar cinco litros, por segundo, del río Moros, con destino al abastecimiento del barrio de la Estación.

—Se ha autorizado al Concejo de Baríndano del Valle de Amézoa Bajo (Navarra) para derivar con destino al abastecimiento de dicho pueblo, un caudal de un litro y dos decilitros, por segundo, de aguas de los manantiales del paraje denominado Artemundi, en jurisdicción del Concejo de Zudaire, del mismo valle.

lipe Garre Camas; don José Abollado Aribau; don Manuel Martín Muiño, y se nombra ingeniero tercero, don Antonio Vizcarrando González, que queda incorporado en situación de supernumerario y don Angel Candela Laporta.

Don Carlos Díaz Pacha (ingeniero tercero, reingresado) se le destina a la Jefatura de O. P. de Murcia.

Don Nicolás Ferrer Llonch, ingeniero tercero, se le declara supernumerario.

Don Gabriel Cañadas Pérez, ingeniero primero, pendiente de destino, se le nombra ingeniero de Zona de la Confederación Sindical Hidrográfica del Pirineo Oriental, quedando por tanto supernumerario.

Don Rafael Casso Romero, se le traslada de la Jefatura de O. P. de Cádiz a la de Sevilla.

Por haber sido declarado supernumerario don Nicolás Ferrer Llonch, ingeniero tercero, reingresa en la vacante de esta categoría don Manuel Roig Flores.

AYUDANTES.—Don Francisco Fernández Sánchez, principal, pasa de la Jefatura de O. P. de Huesca a la División Hidráulica del Segura.

Por haber pasado a supernumerario don Manuel de Castro y Barrio, ayudante primero, reingresa en su vacante don Jacinto Bordons Gómez.

En la vacante por haber pasado a situación de supernumerario don José Polo Clement, ayudante primero, se nombra ayudante primero a don Rafael Flores Cisneros.

Don Idefonso Gómez y Martínez de Vera, ayudante principal, se le traslada de la Jefatura de O. P. de Badajoz a la de Toledo.

SOBRESTANTES.—*Ascensos*.—Han ascendido a sobrestante mayor de segunda, don Eladio Casero y Ruiz Matas; a mayor de tercera, don José Lorenzo López y don Miguel Cabo Ayuso, y a sobrestante primero, don Angel Sierra Gomiz.

AGRÓNOMOS

INGENIEROS.—Don Juan Díaz Muñoz, profesor de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos y director de la Estación Agronómica Central, ha sido nombrado representante del Ministerio de Economía Nacional en la Confederación Sindical Hidrográfica del Pirineo Oriental.

MINAS

INGENIEROS.—Se destina al Negociado primero de la Sección de Minas e Industrias Metalúrgicas, al ingeniero tercero don Fernando de las Heras Mavaver.

Se destina al Distrito Minero de Badajoz, al ingeniero tercero don Urbano Gamir Montejo.

Hasta la hora de entrar en máquina este número no se ha producido movimiento alguno en el Cuerpo de Ingenieros de Montes.

Imp. de C. Vallinas. Luisa Fernanda, 5 Madrid

MOVIMIENTO DE PERSONAL

OBRAS PÚBLICAS

INGENIEROS.—*Ascensos*.—En la vacante por pase a situación de supernumerario de don Gabriel Cañadas Pérez, ascienden:

A ingeniero primero, don José Orad de la Torre; a ingenieros segundos, don José Entrecanales Ibarra; don Carlos Botín Polanco; don Julián Antón Matas; don Joaquin Blasco Roig; don Jesús María Ugalde; don Ramón de Fontecha Sánchez; don Fe-

PATENTE DE INVENCION

EN ESPAÑA Y EXTRANJERO

MANUEL DE ARJONA

Atocha, 122.—MADRID

Frente al Ministerio de Fomento