



Fundador: F. Granadino.

CHARLAS AL AIRE

## Quejas al viento

Pierden el tiempo y el sello de franqueo lastimosamente, cuantos se dedican a asaetarnos con una lluvia de anónimos truculentos, por las "rencorosas e intolerables" apreciaciones que hacemos en orden a los planes y excesos de la Dictadura en general y de Guadalhorce en particular.

Si aquellos graves males tuvieran el fácil remedio que tienen los livianos que puedan producir nuestras plumas, la cosa tendría muy sencillo arreglo, pues con no leernos se está del otro lado. Desgraciadamente las funestas consecuencias de lo pasado las padecemos todos, y las padeceremos más cada día, sin que nos las podamos despegar, y de ahí que por lo que afectan a los intereses públicos de un lado, y a cada quisque de otro, nos llamemos a la parte en la protesta, por el doble motivo apuntado: por el formidable quebranto para los públicos intereses, y por la participación, o ramalazo, que por clasificación nos corresponda en el reparto como contribuyentes.

Y explicado en tan breve como convincente proemio los justificados motivos de nuestra intervención en el pleito, pasemos a departir, mano a mano, con los hidrófobos comunicantes, que a diario nos ponen como no digan dueñas, con una constancia obsesionante, digna de mejor causa y de mejor literatura.

Y no es que se nos pase por las mientes convencer a nuestros truculentos censores de la sinrazón de sus razones. A esa mano de doña Leonor renunciamos por adelantado, porque como dijo Goethe—y lo dijo precisamente doliéndose de las amarguras que le proporcionara la Revista que fundara en Weimar—"contra la estupidez, los propios dioses resultan impotentes". Y los que no vamos para dioses, ni

escribimos para el público de Weimar, no hay qué decir lo que diremos.

Y vamos al grano.

\*\*\*

Que cuanto hay en Madrid de necesidad escalafonada, de garrulería técnica y de fariseísmo corporativo—que no es poco ciertamente—no nos traga ni en pintura, ni nos tragó jamás, lo tenemos olvidado de puro sabido. No hay para qué decir que si eso es cierto, la recíproca es más cierta todavía.

No revelamos ningún secreto a nuestros antiguos y queridos lectores, diciéndoles que la presunción y la majeza no han sido precisamente nunca nuestro flaco, ni anidado jamás en nuestras almas, y de ahí que hoy nos atrevamos a hacer una evocación que, sin esos antecedentes, correría el grave riesgo de ser infatuada y ridícula. Un gran crítico francés, dijo antaño, refiriéndose a Baudelaire: "Est une pierre de touche; il déplaît invariablement aux imbéciles." A su modo, y en el mismo sentido—permítasenos la inmodesta expansión—es nuestra Revista otra piedra de toque ¿Es que a quien desagrade *Madrid Científico* ha de ser por fuerza imbecil? ¡Claro que no! Mas es que nos enseña una dilatada experiencia que cuantos abominan de nuestro periódico, por sus crudezas o sus sinceridades, acaban por mostrar, tarde o temprano, las características modalidades antropométricas que Lombroso adscribió al parduzco, cuanto temible grupo de los imbeciloides.

Cuenta la Historia de las Matemáticas que antes de Pitágoras habían señalado muchos observadores, la rara coincidencia de que la superficie del cuadrado construido sobre la hipotenusa, era muy aproximada a la suma de las superficies de los cuadrados construidos sobre los catetos. El famoso teorema, se mascaba, pues, en el aire, como nosotros mascamos también, sin poder demostrarla, aplicando a nuestro caso el cuento, la caústica observación res-



pecto a Baudelaire. Más que nuestros atisbos, estudiados a fondo, degenerarán en un teorema incuestionable, como degeneraron aquellos barruntos en el de Pitágoras, es tan seguro como si lo hubiera escrito el sabio griego. Conformes, pues, en que tenemos muchos enemigos, más conformes también en que mientras sean como son y por lo que son, que Dios nos los aumente.

Esas antipatías instintivas, que desde luego son recíprocas, datan de mucho tiempo, vienen de muy lejos—casi desde *ab ovo*— y nacieron al choque de ideologías encontradas, por no decir irreductibles. Por lo que a nosotros toca, era menester que nos fundieran de nuevo, para que se modificaran nuestras ideas y sentimientos sobre ciertos hombres y sobre ciertas cosas.

Como Tertuliano, creía que hay almas naturalmente cristianas, las debe de haber también naturalmente incompatibles, y las nuestras, con respecto a las de ellos, y con perdón sea dicho, están en ese caso. Hechos picadillos en la redoma como el marqués de Villena, seguiríamos aferrados a nuestro modo de pensar y de sentir, renunciando gustosos a todos los provechos, y aceptando estoicos, o resignados, todos los quebrantos que pudieran acarreararnos nuestros puntos de vista sobre ciertas manifestaciones de las miserables actividades, en que, por males de nuestros pecados, o por fatalidad de nuestro sino, se desenvuelve nuestra vida.

Hemos hablado de ideologías irreductibles, mas conviene no confundir ideologías con ideales. Nosotros sí tenemos ideales y precisamente ese es nuestro pecado original, esa sobra es nuestra más grave falta. Nuestro ideal ha sido siempre la defensa de las causas nobles, de las causas justas, y esas defensas dejan a la larga ¡ay! una estela de odios profundos, sin contrapartida, una rastra de intereses heridos en el bolsillo o en el alma, que, sin necesidad de previo acuerdo, llegan a concordancias nebulosas, que acaban por envolver al causante, al enemigo común, en las lianas del rencor y del despecho. Los ideales de la acera de enfrente, son en cambio ideales amorfos, sin cristalizaciones brillantes o ruidosas, pero de positivo valor práctico, que sólo ofrendan en los altares de la Aritmética. Entre ambos ideales, entre Dulcinea del Toboso y Teresa Panza, hay alguna diferencia.

Dejemos ya los ideales y pasemos a otro asunto, siquiera todo ello sea, como dicen los franceses, *piétiner sur place*...

\*\*\*

En los siete u ocho lustros que llevamos remando en esta galera, no hemos podido aprender lo que cualquier despabilado periodista aprende en tres meses: tomar al lector como el jinete al caballo. Y fruto de esa cortedad, de esa idiosincracia o de esa torpeza nuestra, es que el lector no tenga hoy en sus manos, por culpa de nuestra inadaptación al medio, la her-

mosa publicación que al cabo de los años de existencia que llevamos, pudiera y acaso debiera tener. Tarde y con daño hemos aprendido que no se puede profesar la religión de la sinceridad en el ambiente del amaño y de la mentira.

Nuestro error fundamental partía de suponer que nos las habíamos con un público selecto y comprensivo, que haría justicia a nuestras intenciones, con un público sagaz e inteligente, que cogería las cosas al vuelo, y luego resulta que no las coge ni al vuelo ni aún paradas. Claro es que había y sigue habiendo, buen golpe de lectores que eran o son como los soñábamos, y *ainda mais*, mas sin que llegaran por su cantidad a constituir masa de público, como varios puñados de trigo no constituyen montón. Sea lo que quiera de la *canónica* aislada, aunque varios o muchos de ecos, en calidad de lectores, merezcan la mitra, la *cabilda* es como el resto de los cabildos humanos, sandía, amorfa y despreciable. Lo que imaginamos un oasis privilegiado, era uno de tantos espartales como pululan en las agrupaciones de los hombres. El dicho de Séneca, "homo res sacra homini", podrá ser cierto en singular; en plural no lo es. El ejemplar suelto humano podrá y deberá ser cosa sagrada para el hombre; mas los hombres en conjunto, la masa humana en montón, las muchedumbres de cualquier clase y condición que sean, el *público*, en una palabra, no merece otro elixir ni otro artificio, que el de la adulación o el fomento de sus bajas pasiones, para atraérselo, y una vez atraído, engañarlo y explotarlo. Porque este es un juego en que no caben términos medios, en que la partida no puede quedar en tablas, o se es galgo, o se es liebre; o el periodista toma al lector como el jinete al caballo, o el caballo se monta sobre el jinete: o el periódico explota al público, o es explotado por él...

Tanto explota al público efectivamente el periódico, que en defensa de intereses bastardos le escamotea la verdad y emplea todas las malas artes de la serpiente para que el lector muera la manzana del engaño (véase el *Bel-Ami*, de Maupassant), como explota al periódico que pone su alma en la defensa del interés público, el individuo que se beneficia de ello y que pasa de largo, indiferente, sin darse por enterado del servicio que le prestan. El primer género de explotación es, sin duda, el más ruin y bochornoso; mas el segundo debe también de repugnar a paladares delicados.

Volviendo al punto de partida, es decir, a los anónimos que nos han sugerido las anteriores líneas, diremos que la mayor parte de ellos, por su cultura y urbanidad, pudiera suscribirlos, sin titubear y a todo evento, cualquier mediano pendolista del ramo de limpiezas. Esos no merecen más que un compasivo silencio. Mas, hay otros, los menos, que lo echan por el lado sentimental, por el lado de la gratitud y vienen a decir, en buenas pala-



bras, que parece mentira que una Revista en que intervienen ingenieros guarde tan pocas consideraciones a quien tanto los favoreció.

Plantado así el problema, nos vemos apurados para contestar al reproche, porque para nosotros la gratitud es la primera de las virtudes y le rendimos tanta pleitesía como el que más. Ya lo dijo el maestro Feyjoo: "No hay cariño más noble que aquel que nace del agradecimiento, ni agradecimiento más infeliz que aquel que sólo puede pagar con el cariño." Nosotros suscribimos la frase lapidaria de Feyjoo, como aquel ingenuo predicador que no tenía inconveniente en suscribir otra frase de San Pablo. Pero es el caso..., es el caso... ¿Cómo lo diremos con la mayor discreción posible? Sáquenos del atolladero una cita del *Quijote*.

"Sería costumbre de los caballeros andantes—dícese en no recordamos qué lugar del *Quijote*—dar a los escuderos, doncellas o enanos, que les llevaban nuevas de sus damas, alguna rica joya en agradecimiento de su recado. Pero a mí, decía Sancho, jamás me dieron más que un pedazo de pan y queso ovejuno."

Digamos en descargo del reproche y sepan, para su tranquilidad y gobierno los misericordiosos comunicantes, que, en punto a frugalidad, dejamos muy atrás a Sancho. Nuestro queso no es ni de oveja, ni de cabra, ni de ninguna clase.

Y no va más.

---

### LONDRES-PARIS

## Servicio rápido

Se ha inaugurado recientemente un nuevo servicio rápido entre Londres y París (cinco libras esterlinas), en cuyo recorrido completo se invierten seis horas treinta y cinco minutos. Un tren especial compuesto de coches Pullman sale de Londres a las once de la mañana enlazando en Bover con el paquebot de lujo *Canterbury*, dedicado exclusivamente a este servicio, el cual, saliendo de este punto a las 12,55, llega a Calais a las 14,10. Se prosigue el viaje desde Calais en otro tren Pullman, quince minutos después, llegando a París a las 17,35 por la estación del Norte. En sentido inverso se sale de París a mediodía para llegar a Londres a las 18,35.

Una de las ventajas introducidas para comodidad de los viajeros es el registro de aduanas de sus equipajes verificado en ruta desde Calais a París en el viaje de ida, y para el de vuelta se ha concertado con la Aduana inglesa el que la inspección se efectúe rápidamente en Bover. Para los equipajes mayores que vayan facturados, el viajero que lo desee entrega sus llaves al personal afecto a la Compañía, y, mediante un pequeño suplemento, éste se encarga de que se verifique la inspección del equipaje a la estación Victoria de Londres, remitiéndolo después a domicilio en un camión. Exactamente igual puede verificarse en París.

El *Canterbury* es un paquebot de lo más refinado en lujo y comodidad; aunque por sus dimensiones pudiera llevar más pasaje, sólo transporta 300 viajeros como máximo del tren Pullman.

## LA REFORMA DE LA SEGUNDA ENSEÑANZA

# El estudio de las lenguas

Ya está anunciada una nueva reforma del bachillerato. No se ha esperado nunca con tanta ansiedad y zozobra. Estamos tan habituados a ver trasplantados a la *Gaceta* los más peregrinos absurdos y las audacias más caprichosas en materia de educación, sin más razón que *porque sí, porque a mí me da la gana*, que la zozobra está plenamente justificada y el temo, impuesto por dolorosa experiencia. Ya un periódico del Norte anuncia la nueva reforma con este expresivo título: «El nublado que se nos viene encima». Lo citamos sólo como índice del estado actual de los espíritus, pues nadie sabe todavía cómo y en qué sentido se hará la reforma.

Otro periódico de Madrid, muy afecto al nuevo ministro de Instrucción pública, da, sin embargo, una noticia que es un hilillo de luz en el laberinto de conjeturas que empieza a levantarse. Dice que «el nuevo plan se inspirará en modernos procedimientos y en las orientaciones más nuevas en la materia». ¿Irá a buscarse en algún país nórdico, como aconsejaba hace un año otro diario muy afecto a la Dictadura y a todo Gobierno absolutista, el *specimen* de esos procedimientos modernos y de esas orientaciones más nuevas? Y esa sería otra desgracia. En España, el problema de la segunda enseñanza no es de reforma, sino de creación, pues en rigor no existe esa enseñanza, y lo que no existe mal puede reformarse. Y para crearla, sería torpeza o error aventurarse a plagiar planes y sistemas en ensayo aún, sin frutos de experiencia que acrediten esos sistemas y planes de excelentes.

La Historia, que actúa y vive en nosotros con la fuerza de la herencia, nuestro ambiente, nuestro temperamento y carácter, etc., etc., nos aconsejan que tomemos como guías y como orientación los planes y sistemas vigentes en Francia, Italia, Suiza, Bélgica, Luxemburgo, etcétera, desechando lo fracasado en esos planes, pero mantenido, como en Francia, por razones de política, que aquí no se dan. Plantado así el problema, la solución es fácil y lógica y el camino trillado.

Nos explicaremos con mayor claridad aún. Casi toda la Europa continental tiene una segunda enseñanza con características comunes, invariablemente respetadas en la diversidad de planes y sistemas. Sólo dos o tres países prescinden de algunas de esas características, y no puede, sin falsear la verdad sostenerse que sea mejor la segunda enseñanza de esos pueblos disonantes de la generalidad en ese punto. ¿No será locura ir a inspirarse en la excepción y cuando la realidad no nos asegura la bondad de esa divergencia?

Además, ténganse en cuenta las diferencias históricas, de temperamento y de carácter que nos separan de esos pueblos nórdicos. Por todo ello, es ya un *parti pris* que no admite disculpa inspirarse para la reforma o creación de nuestra segunda enseñanza en el caso excepcional de algún país europeo, caso no destacado como mejor por la experiencia.

Lo nuevo, lo más nuevo, no por ser nuevo



es mejor. Realmente nuevo ha sido el bachillerato realista del ex-Kaiser Guillermo, y no puede decirse que haya superado, sino bien inferior ha sido al clásico defendido por los universitarios y los socialistas alemanes, y a pesar de ser nuevo y muy nuevo, su fracaso es evidente allí donde se ha aplicado: en Francia, con la tristemente famosa sección D del plan Leygues; en Italia con los Institutos técnicos recientemente reformados; en Bélgica con la sección de Humanidades Modernas, que se mantiene muy por debajo de la sección greco-latina y de la sección de Latín-matemáticas; en Suiza con la real moderna, etc. No son vanos, pues los temores que compartimos con toda la opinión pública en esta hora crítica. ¿Qué queremos y adónde vamos?

Por nuestra parte, queremos una segunda enseñanza europea, una segunda enseñanza con las características que informan los bachilleratos europeos. La quiere así el benemérito profesorado de nuestros Institutos, la quieren así algunas de nuestras más ilustres Escuelas especiales y Facultades universitarias. La reclaman así las clases más cultas de nuestro país, las que no uncen su criterio al *parti pris* de escuelas, sectas y clanes. ¿Venceremos o seremos una vez más juguete de la arbitrariedad ministerial?

\* \* \*

Y vayamos sentando los jalones ideales de la reforma o, mejor dicho, de la creación de nuestra segunda enseñanza, para que no se nos tache de demolidores sistemáticos. Algo más que un grano vamos a aportar a la construcción del nuevo edificio, albergue y forja de la *élite* de mañana. Acompañenos el lector con la misma idealidad, pureza de intención y alteza de miras con que nos ponemos a la obra, conscientes de la trascendencia de la empresa.

\* \* \*

Basta pasar un momento la vista por los horarios de los bachilleratos europeos para advertir la importancia que conceden al estudio de las lenguas. Este es el estudio básico, el fundamental de la segunda enseñanza. Ya expon-dremos por qué. El bachillerato italiano consta de cinco cursos en el gimnasio, más tres en el Liceo clásico, que se amplían a cuatro en el Liceo científico.

Pues bien: en el gimnasio suman las horas dedicadas al estudio de las lenguas 88, y solamente 30 las dedicadas a historia, geografía y matemáticas (1).

En el Liceo clásico, el horario de las lenguas suma 33 horas y 44 el de todas las demás disciplinas... (2) juntas.

(1) La distribución del horario es la siguiente:

	Primer curso	2.º	3.º	4.º	5.º
Italiano .....	7 horas semanales	7	7	5	5
Latín.. .....	8 » »	7	7	6	6
Griego.....				4	4
Lengua extranjera.....		3	4	4	4
Historia y Geografía... 5		5	4	3	3
Matemáticas..... 1		2	2	2	3

(2) Distribución del horario en el Liceo Clásico:

	Primer curso	2.º	3.º
Lengua y literatura italiana.....	4 »	4	3
Lengua y literatura latina.....	4 »	4	3
Lengua y literatura griega.....	4 »	4	3
Historia .....	3 »	3	3
Filosofía y economía política.....	3 »	3	3
Matemáticas y Física.....	4 »	4	5
Ciencias naturales, química y geografía	3 »	3	3
Historia del arte.....		1	3

En el Liceo científico suman las horas dedicadas a lenguas 44 y las dedicadas a todas las demás disciplinas 59 (1).

Pasemos a Suiza (2). En el Liceo clásico cantonal de Lausanne suman las lenguas 127 horas y las demás disciplinas (matemáticas, historia, geografía y Ciencias naturales, 45). Prescindimos, como es lógico, en este cómputo del dibujo, canto, gimnasia, etc., cuyo horario muy reducido no invalida nuestra tesis.

El plan del «Collège» de Ginebra, cuadrifurcado, contrasta con el unitario de Lausanne; pero, como todos los de Europa, mantiene el estudio de las lenguas clásicas y modernas, como preponderante (3). Los tres cursos comunes a todas las secciones abarcan 46 horas, dedicadas al estudio de las lenguas y 28 al de todas las demás disciplinas. Los cuatro cursos especiales de la sección clásica comprenden 71 horas de lenguas (sin incluir el estudio voluntario del inglés y del italiano y 45 horas dedicadas a todas las demás disciplinas (4).

(1) Horario del Liceo Científico:

	Primer curso	2.º	3.º	4.º
Letras italianas.....	4 »	4	3	3
Latinas.....	4 »	4	4	4
Una lengua extranjera .....	4 »	4	3	3
Historia .....	3 »	3	2	2
Filosofía y economía política.....			4	4
Matemáticas y Física.....	5 »	5	6	6
Ciencias naturales, química y geografía	3 »	3	2	2
Dibujo.....	3 »	2	2	2

(2) He aquí el plan del Liceo Clásico de Lausanne:

	Primer curso	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º
Francés.....	7 »	6	6	5	5	5
Latín .....	8 »	7	7	6	6	6
Griego.....				6	6	6
Alemán.....		4	4	4	4	4
Inglés.....				5	5	5
Matemáticas.....	3 »	3	4	3	3	4
Historia.....	2 »	2	2	2	2	2
Geografía .....	1 »	1	1	1	1	1
Ciencias naturales.....	2 »	1	1	1	1	1

(3) Los tres cursos comunes en todas las secciones comprenden:

	Primer curso	2.º	3.º
Francés.....	5 »	6	6
Latín .....	5 »	6	6
Alemán.....	4 »	4	4
Matemáticas .....	3 »	3	3
Historia .....	2 »	2	2
Geografía .....	2 »	2	2
Historia natural .....	2 »	2	2

(Además Dibujo, Música y Gimnasia.)  
La cuadrifurcación empieza en el cuarto curso y está integrada por la sección clásica, por la real latina, por la real moderna y por la técnica.

(4) Sección clásica.—4.º curso

	4.º curso	5.º	6.º	7.º
Francés.....	4 »	4	4	4
Latín .....	6 »	5	5	5
Griego.....	6 »	5	5	5
Alemán.....	3 »	3	3	3
Historia .....	2 »	2	3	2
Geografía.....	2 »	2	2	2
Matemáticas.....	4 »	3	3	3
Dibujo .....	2 »	2		
Ciencias naturales.....		2	2	
Física .....			2	2
Química.....				2 (*)
Filosofía.....			1	2

Es voluntario el estudio del inglés, del italiano, de la etnografía, de la Historia del arte, de la Geometría descriptiva y voluntaria de la gimnasia.

Como dato curioso consignaremos que a los alumnos del último curso, jóvenes de diez y ocho años se le explica dos lecciones de higiene sexual.

Los alumnos de la sección real latina substituyen el estudio del griego por el inglés o el italiano. dan sólo cinco horas de latín en el 4.º curso y refuerzan el estudio del alemán y de las Ciencias.

En la real moderna, si los alumnos renuncian al estudio del latín, han de seguir obligatoriamente los cursos de inglés e italiano.



Unicamente la sección técnica dispone 46 horas de lenguas vivas frente a 73 dedicadas a las demás disciplinas (1).

Haremos ver en otro artículo cómo los demás planes europeos mantienen esta preponderancia del estudio de las lenguas y las razones que explican la unanimidad del continente en este punto. El tema es interesantísimo y sugestivo.

Pero no queremos terminar hoy nuestra labor sin llamar la atención de nuestros lectores acerca del plan del Colegio de Lausanne, que aecha por tierra algunos tópicos, a que se afeera la pereza mental de algunos improvisados pedagogos. Los alumnos ingresan en dicho Colegio a los diez años de edad. A los dieciséis, terminan sus estudios, habiendo traducido seriamente a César, a Cicerón, a Virgilio, a Ovidio, a Jenofonte, a Homero, a Schiller, a Goethe, a los clásicos ingleses, con nociones suficientes de ciencias (incluso de contabilidad), para emprender estudios superiores. Compárense los frutos de esos seis años pasados en el Collège de Lausanne con los de nuestro absurdo e inútil bachillerato. Y puestos a comparar y a elegir, no estaría de más cotejar los resultados del Colegio de Lausanne con los obtenidos con el plan del Colegio de Ginebra, un año más largo y por lo que se deduce de los cuestionarios, más fuerte y enjundioso. Y esto sí que es ponernos en camino de resolver nuestro problema.

J. ALBIÑANA MOMPÓ

## Los Ferrocarriles en Norteamérica

Como no se puede tener aquí una idea de la grandiosidad de esas Empresas, publicamos a continuación unos datos que acabamos de recibir del ferrocarril de Pensylvania.

En el semestre de 1 de enero a 30 de junio, la recaudación ha ascendido a 1.650 millones de pesetas oro; los gastos, a 1.325 millones, y el beneficio líquido, a 352 millones.

Sus líneas tienen una extensión de 42.000 kilómetros y circulan diariamente por ellas 6.700 trenes.

Tiene 186.000 operarios y abona por jornales aualmente 1.635 millones de pesetas oro.

Este año no le quedarán ya en servicio más que coches de acero, ni railes que pesen menos de 65 kilos, y el programa de obras del ejercicio consiste en la electrificación de una parte de las líneas, a lo que destina 500 millones de pesetas oro.

(1) He aquí el plan de la sección técnica o científica la más dispar de la clásica.

	4.º curso	5.º	6.º	7.º
Francés.....	4	»	4	4
Alemán.....	5	»	5	4
Inglés o italiano.....	3	»	3	3
Historia.....	2	»	2	2
Geografía.....	2	»	2	2
Matemáticas.....	5	»	5	6
Ciencias naturales.....	2	»	3	1
Dibujo.....	3	»	3	2
Dibujo técnico.....	2	»	2	
Física.....		»	2	4
Geometría descriptiva.....		»	3	2
Contabilidad.....		»	2	
Cosmografía.....		»		1
Química.....		»		3
Laboratorio de F. y Química.....		»		2

Es voluntaria la gimnasia y voluntarios los estudios Filosofía, Historia del arte, etc.

(a) Más dos horas de laboratorio.

## VARIEDADES

### Los Registros Civiles en la antigüedad

El doctor Weiss, profesor de la Universidad de Praga, ha publicado en *Investigación y Progreso* un estudio sobre las instituciones precursoras de nuestros Registros civiles.

Los Estados modernos—dice el mencionado catedrático—poseen oficinas donde existen libros en que se registran los nacimientos, los matrimonios y las defunciones.

Sólo los primeros remontan a gran antigüedad, pues el matrimonio hasta la Edad Media pudo celebrarse sin asistencia de autoridades, y aun los libros de defunciones no podían tener igual importancia que los de bautismos, que probaban la entrada de los interesados en una colectividad religiosa.

Pero ya antes del cristianismo se procuró, desde muy antiguo, la inscripción en libros oficiales de nacimientos, pues del nacimiento de un individuo, que en ellos queda consignado con expresión de la fecha en que ha ocurrido y del abolengo de éste, se deducían, en muchos casos, importantes consecuencias jurídicas, por ejemplo, para las herencias.

En este sentido la inscripción en el registro no es constitutiva de derecho, sino declarativa: por sí sola no crea ningún derecho, pero hace fe (salvo prueba en contrario) de la situación de derecho, con la fuerza legal de un documento público, pues emana de una autoridad.

En Grecia, y principalmente en Atenas, en el siglo v antes de J. C., encontramos ya instituciones precursoras de nuestros registros civiles, en las fratrias y demos. Al parecer, sólo se inscribían los hijos; probablemente no se anotaban las hijas y las esposas. Para inscribir en la fratria un hijo nacido fuera de matrimonio, se requería—según sabemos por Pericles de Plutarco, c. 37—una decisión del pueblo, sin la cual la inscripción no era permitida. Con el helenismo parece que esta organización hizo nuevos progresos, y así la fecha del nacimiento de Hipócrates se pudo sacar del Archivo de Cos, donde nació el famoso médico. En Efeso, al principio de la época imperial, existía en el templo de Artemis una secretaría de la ciudad que expedía certificados de nacimientos con arreglo a una tasa, que era de un dracma para los de hijos legítimos y de cien dracmas para los ilegítimos.

El desarrollo del derecho romano, con su claridad, precisión y oportunidad, superó a todo esto. Empieza con el *álbum* del gobernador provincial y remonta probablemente hasta los últimos tiempos de la República. El *álbum* era una tabla blanca en la que se anotaban determinadas noticias sólo para conocimiento pasajero, mientras que para las publicaciones que debían perdurar se utilizaba la piedra o bronce. En este tiempo, poco después del comienzo del dominio mundial de Roma, los romanos no eran muy numerosos en las provincias, y se comprende que tendiesen a conservar entre sí las relaciones sociales, para lo cual se comunicaban mutuamente los acontecimientos de familia, y especialmente los nacimientos, como actualmente lo hacemos por medio de los periódicos; pero entonces el lugar indicado para



ello era el *álbum* que el gobernador tenía puesto en su atrio.

En Egipto, ya en el siglo I después de J. C., vemos una organización completamente establecida. El anuncio se hacía, generalmente, treinta días después del nacimiento del niño, por medio de un díptico con todas las condiciones—tales como sello y sujeción de las tablas con cordones—que debían garantizar su autenticidad. El gobernador podía efectuar una *cognitio*, o sea una comprobación de los hechos, como en el sentido de saber si el niño realmente era hijo del ciudadano romano de quien provenía el anuncio. De estos anuncios se hacían copias oficiales. Lo mismo encontramos en la descripción que hace Apuleyo (*De Magia*, 89) respecto a la provincia de Africa, y si revisamos la literatura romana—no sólo la jurídica—hallaremos un gran número de testimonios que hasta ahora no hemos entendido bien, que tratan estos documentos de nacimiento. Así sabemos por Suetonio (*Caligula*, 8) que el emperador Claudio fué inscrito en Ancio, su ciudad natal, al año de su nacimiento; y Suetonio habla también—igual que hoy lo hacemos—de la *publici instrumenti auctoritas*, de la suma fe que merecen los documentos públicos. Por otra parte, en las obras romanas de derecho, encontramos frecuentemente expresada la advertencia de que nos guardemos de suponer que la inscripción en el registro da la situación legal de hijo legítimo con todas sus consecuencias (como el derecho de heredar al padre, por ejemplo), y que la omisión de la declaración pueda privarle de ellos, contra la verdad de los hechos. Esto muestra con toda claridad la naturaleza simplemente declarativa y no constitutiva (no creadora de derecho) de la inscripción. Además no sólo el padre, sino también la madre y los parientes de ella, estaban autorizados a pedir la inscripción.

Por la ley *Papia Poppaea*, desde el comienzo de la época imperial de Roma, los hijos ilegítimos quedaron excluidos de la publicación de su nacimiento en el *álbum*. Podemos admitir que esto tuvo por fundamento el que dicha ley—complemento de la ley matrimonial del emperador Augusto—tenía por fin evitar la extinción de la raza romana, fomentando los matrimonios, y aseguraba, a las personas que tenían hijos, notables ventajas (por ejemplo, en lo relativo a derecho de herencia) sobre aquellas que no los tenían. Preferencia análoga existía también en la reducción de las exacciones para atender a las cargas públicas legales (inmunidad). Pero para todo esto sólo se tenían en cuenta—según sabíamos—los hijos que llenaban los requisitos legales, sin que hasta ahora nos hubiese sido posible aclarar más este concepto. Hoy sabemos, además, que tenían que ser hijos legítimos, cuyo nacimiento se había de probar por el *álbum* antes mencionado.

Por un documento de Karanis, en Egipto, hecho en el año 149 después de J. C., vemos el procedimiento que se seguía en el caso de nacimiento de hijos ilegítimos. Una mujer, ciudadana romana, ha dado a luz gemelos ilegítimos y no sabe quién es el padre. Refiriéndose a que, según la disposición legal antes citada, no era posible su anuncio en el *álbum*, esta mujer, con objeto de asegurar a su fallecimiento el derecho de ciudadanos romanos a sus hijos, hace una *testa io* privada (documento con tes-

tigos) que, con los sellos legales, tenía que probar que aquéllos eran hijos ilegítimos de una ciudadana romana, y, por consiguiente, ciudadanos romanos. Esto es también una prueba de que no fueron desconocidas de los antiguos las ideas que en la Edad Media y aun en los tiempos modernos llevaron a una postergación de los hijos ilegítimos con relación a los legítimos.

Esta situación no fué modificada hasta Marco Aurelio. Según dice Capitolio en su biografía de dicho emperador (9, 7), ordenó éste que el nacimiento de un hijo tenía que ser comunicado por todo ciudadano romano—y también por toda ciudadana—en término de treinta días al *Praefectus aerarii*, en Roma, y al gobernador, en las provincias. De esto se desprende ya que el orden de competencia de las autoridades y el plazo de treinta días ha sido tomado el procedimiento dicho. Como razón en esta disposición, se señalan los litigios sobre libertad: cuando alguien pretendía que un cierto ciudadano era esclavo, este último podía probar su origen libre refiriéndose al registro oficial de nacimientos. Recordando que los litigios sobre libertad amenazaban sobre todo a personas en difícil situación social—como los hijos ilegítimos—resulta evidente la peculiar importancia de esta reforma; pues hasta ella, según la disposición arriba señalada de la ley *Papia*, los archivos no registraban los nacimientos ilegítimos.

Hasta el emperador Marco Aurelio no existió en Occidente la inscripción general y obligatoria de los nacimientos, que podemos ir siguiendo en las fuentes del derecho romano, hasta la época bizantina. La Iglesia llevó aquella institución romana a sus libros de bautismos, que, completados por los de matrimonios y de defunciones, constituyen la base de nuestros registros civiles.

De esta suerte—en una cuestión secundaria quizá en el fondo, pero de gran importancia práctica—se manifiesta la unidad de la cultura antigua y la moderna.

## La producción de energía eléctrica de los Estados Unidos

La producción total de energía eléctrica en los Estados Unidos durante el año 1928 ha alcanzado la cifra de 83.100 millones de kilovatios-hora. De esta producción corresponde el 59,4 por 100 a las centrales térmicas, y el 40,6 por 100 a las hidráulicas.

La potencia instalada ha aumentado de 14.314.000 kilovatios en 1922 a 27.498.00 kw. en 1928. El número de centrales ha disminuído de 5.444 en 1922 a 4.148 en 1928.

La cifra total de ventas superó los 1.900 millones de dólares, que se reparten de la manera siguiente: 1.060 millones para alumbrado, 620 millones para fuerza motriz, 60 millones para ferrocarriles y unos 160 millones para ventas entre compañías con redes interconectadas.

El número de abonados ha pasado de 22.119.200 en 1927 a 23.400.450 en 1928. De éstos, 18 millones, o sea el 80 por 100, son abonados domésticos, 32 millones corresponden a locales comerciales y un millón a consumidores de energía para fábricas y talleres.



# EL INGENIERO

CON PLUMA AJENA

## Los «grandes» planes de Fomento Ontaneda-Calatayud

Aun cuando muchos de nuestros lectores hayan leído en *El Sol* (18 y 19 de abril), el trabajo que reproducimos, lo hacemos para que queden en nuestra colección, a título de documentos históricos administrativos. El trabajo es efectivamente eso: un capítulo, un triste capítulo de historia administrativa.

La Compañía Santander-Mediterráneo obtuvo la concesión del ferrocarril Ontaneda-Calatayud por transferencia de las Diputaciones adjudicatarias. Dicha Compañía se constituyó con un capital de pesetas 87.500.000, representado por 105.000 acciones, de las cuales, 105.000 ordinarias y 70.000 llamadas de fundador. Estas últimas habían de entregarse completamente liberadas, en pago de gestiones para organización de trabajos preliminares, etc. El verdadero capital de la Empresa, por consiguiente, eran sólo pesetas 52.500.000; el resto era "agua". Se recordará que la existencia de esas acciones liberadas, para pagar gestiones, dió lugar a un interesante debate en la Asamblea; el dictador se sorprendió y escandalizó mucho al saber, por un discurso del profesor don Quintiliano Saldaña, que existían acciones liberadas por 35 millones de pesetas, y más al conocer el destino que se les asignaba en la escritura social. Consecuencia de ello fué el nombramiento de una Comisión investigadora, en la cual se dió entrada al señor Saldaña. Del resultado de esta investigación no sabemos nada; quizá se tropezó con obstáculos insuperables para averiguar el paradero de tales acciones. Pero, en fin, ellas existen y están en alguna parte.

Detrás de la Sociedad Santander-Mediterráneo estaba, y continúa estando, una Compañía inglesa denominada Anglo Spanish Construction C.<sup>o</sup> Ltd., con capital de 312.500 libras, aportado principalmente por la Central Mining and Investment Corporation, Empresa avezada a los negocios coloniales y que es la que verdaderamente lleva la dirección de la Sociedad Santander-Mediterráneo y de la Anglo Spanish.

Esta última emitió obligaciones por dos millones de libras, con las cuales se cubrió el valor de las acciones ordinarias de la Santander-Mediterráneo, que, como hemos dicho, importan 52.500.000 pesetas. Y comenzó la construcción.

\* \* \*

Iban ya construídos unos ochenta kilómetros entre Burgos y Cabezón de la Sierra—noviembre de 1925—cuando la Compañía elevó al ministerio de Fomento una instancia extraña, que dejó al descubierto la secreta intención con que había perseguido una concesión ferroviaria notoriamente ruinosa. Se decía en dicho documento que la creación de la Deuda ferroviaria del Estado, por sus características especiales, había influído de tal suerte en el mercado monetario, justamente cuando la Compañía se veía forzada a lanzar sus emisiones, que no le era posible hallar los capitales que necesitaba en condiciones aceptables. En consecuencia, proponía que el Estado emitiese una Deuda

especial, semejante a la ferroviaria, con la garantía hipotecaria de las obras del Ontaneda-Calatayud; el Estado pagaría con ella las obras ejecutadas, por secciones completas, a medida que éstas se recibiesen y entrasen en explotación, y la Compañía garantizaría con depósitos en metálico el interés y la amortización de los títulos emitidos. Con esta fórmula la Compañía, prácticamente, eliminaba la responsabilidad de la explotación.

Esta pretensión produjo estupor en los centros oficiales; no se comprendía cómo había ciudadanos españoles capaces de suscribir una demanda tan anómala, tan descabellada. ¿Cabía esperar que el Poder público se considerase facultado para alterar los términos de una concesión hecha con todas las solemnidades legales? ¿Era lícito suponer que podía aceptarse como razón bastante para ello el hecho de emitir el Estado papel de renta para sus propios fines? La petición de la Compañía se estimó como un rasgo de verdadero desenfado e insolencia, y el Consejo de Ferrocarriles no pudo menos de informarla en contra.

Pero el mismo Consejo abrió un camino a la Compañía para llevar su pretensión a buen término al insinuar que la solución podía estar en aplicar los preceptos de la base 7.<sup>a</sup> del Estatuto ferroviario, fundada en el principio de la construcción por el Estado.

Esta oficiosidad produjo inmediato resultado. La instancia de que se trata fué desestimada en agosto de 1926; en octubre del mismo año la Compañía estaba otra vez en movimiento. En una nueva instancia proponía franca y resueltamente le sustitución del contrato de concesión por un contrato de construcción y equipo del ferrocarril. Para facilitar esta metamorfosis la Compañía estaba dispuesta a sacrificar un 7 por 100 del precio kilométrico, fijado, como se sabe, en 838.548,43 pesetas.

Lo que significaba este sacrificio se puede apreciar por el hecho de que en ese precio kilométrico se comprendía un 21 por 100 por interés del capital empleado durante la construcción. Desde el momento en que se iba a pagar la obra por trozos de 25 kilómetros, el dinero adelantado por la Compañía se reducía al importe de dos trozos, o sea unos 30 millones, y sin embargo, la Compañía no ofrecía más baja que un 7 por 100. En fin de cuentas, pues, aspiraba todavía a una mejora de los precios de contrata. A tal punto llevaba su generosidad y su sacrificio.

El Consejo Superior de Ferrocarriles, al informar esta nueva instancia, incubada realmente en su anterior informe, mostró un vehemente deseo de satisfacer a la Compañía peticionaria y a los que la alentaban y protegían. A pesar de sus anteriores insinuaciones, no se atrevió a declarar paladinamente que dentro del Estatuto cabía acceder a la extraordinaria solicitud de convertir el contrato de concesión en contrato de construcción; pero invocó de nuevo el apartado 4.<sup>o</sup> de la base 1.<sup>a</sup> y los apartados 5.<sup>o</sup> y 6.<sup>o</sup> de la base 7.<sup>a</sup> para sacar la conclusión de que, forzando las interpretaciones, se podía hacer una excepción a favor de la Sociedad Santander-Mediterráneo, siempre que ésta ofreciese ventajas suficientes. Ahora bien: en la instancia no veía el Consejo ofrecidas tales ven-



tajas; la baja de 7 por 100 implicaba realmente un aumento del tipo de contrata, y las compensaciones efectivas eran insignificantes.

Estas consideraciones habrían bastado para desestimar la instancia pura y simplemente si no existiera el propósito decidido de abrir la vía a una solución favorable al interés de la Empresa. El Consejo creyó del caso advertir que no se trataba sólo del interés de una Compañía necesitada de buscar salida a una situación difícil.

El Estado se hallaba asimismo comprometido, por la garantía de interés, en un mal negocio, y era deber del Consejo—decía—señalar las soluciones posibles antes de que la prosecución de las obras crease nuevos intereses y complicase la situación.

Con esta especiosa argumentación se preparó la fórmula desastrosa en que naufragó el interés público.

\* \* \*

Mucho le preocupó al Consejo Superior de Ferrocarriles el temor de que la Compañía, aun a costa de toda clase de sacrificios, llevase a término la construcción del ferrocarril tal como estaba proyectado. Este temor era perfectamente vano; la Compañía no encontraba dinero para proseguir las obras por su cuenta, no porque el Estado emitiese deuda ferroviaria, sino porque nadie creía en el porvenir de la línea, y se preveía, con razón, que la garantía de 5 por 100 no había de bastar para asegurar el interés de las obligaciones. Esta perspectiva era la que creaba las dificultades financieras a la Compañía. Ante tal realidad, el Estado, cierto de haber realizado una inmensa depreciación del interés público con la concesión de tal ferrocarril, no tenía otra cosa que hacer que alegrarse muchísimo de que las circunstancias le permitieran detener una obra tan desastrosa. Al desestimarse la instancia, no le hubiera quedado a la Compañía otro recurso que suspender sus trabajos y someterse al expediente de caducidad. Que entonces, cuando sólo iban construídos 80 kilómetros, el Estado hubiese procedido con un espíritu más o menos generoso no hubiera importado gran cosa.

Pero el Consejo de Ferrocarriles estaba dominado por el deseo de que la Compañía ejecutase la obra, con ciertas alteraciones y economías, pero totalmente y por cuenta del Estado, y propuso una solución, que era ni más ni menos que acceder a la petición de la Compañía. La concesión se convertía en contrato de construcción, y el Estado venía a pechar con la responsabilidad íntegra de un ferrocarril que, en opinión unánime y universal de los técnicos, es el prototipo de los ferrocarriles que no deben construirse.

Es bueno hacer observar la diferencia fundamental que existe para el Estado entre garantizar el 5 por 100 del capital que se invierte en la construcción de un ferrocarril y tomar a su cargo y por su cuenta la construcción misma. En el primer caso el Estado no se compromete a hacer efectiva dicha garantía sino en tanto que la Empresa concesionaria cumpla las condiciones de la concesión; de modo que si la explotación es ruinosa y por esta causa la Compañía incurre en caducidad, la obligación del Estado queda *ipso facto* cancelada.

Pero cuando es el Estado mismo el constructor, toda responsabilidad privada desaparece; el Estado carga con todo, y cualquiera que sea el resultado económico del ferrocarril, se ve forzado a pagar el interés y la amortización del capital invertido en la obra.

Esta fué la solución que ofreció el Consejo Superior de Ferrocarriles: que la nación asumiese la responsabilidad de la construcción y explotación de un ferrocarril que se había emprendido en virtud de una con-

cesión solicitada con apremiantes instancias y despachada por los procedimientos más expeditivos y más irregulares que registran los anales de la Administración española.

\* \* \*

Después de evacuados los informes técnicos, pasó el asunto al Consejo de Estado. Este alto Cuerpo emitió un notable dictamen, que honra su rectitud y su independencia. "El sistema de tratar con la Compañía concesionaria las modificaciones de la concesión—decía—es de todo punto inadmisibles. La consecuencia y formalidad con que la Administración debe proceder en sus actos no permiten que anunciada y celebrada una subasta se cambien en lo esencial sus condiciones de acuerdo con el concesionario. Por las suspicacias a que se presta, redundando ello en perjuicio del buen nombre de la Administración; puede perjudicarse también materialmente, alejando a los postores de buena fe, y significa la supresión en la práctica del sistema de subasta para las concesiones y contratos. Da además motivo a las fundadas quejas de los que tal vez hubieran acudido a la licitación si hubieran sabido que las condiciones iban en definitiva a ser tan diferentes de las que se anunciaron."

Este severo juicio del Consejo de Estado, tocante a la propuesta del Consejo Superior de Ferrocarriles no contuvo a la Administración, decidida a solucionar el asunto a medida del interés de la Compañía. El vivo e imperioso deseo de los altos patronos de esta Empresa quedó satisfecho en 15 de agosto de 1927.

Un decreto de esa fecha, refrendado por el conde de Guadalhorce, consumó el más desatentado quebrantamiento de las leyes que se ha conocido en España en materia de obras públicas. El conde de Guadalhorce, apoyado en un informe de la Dirección general de Ferrocarriles y Tranvías, que daba precisión a la malhadada fórmula del Consejo Superior de Ferrocarriles, decretó la modificación del contrato con la Compañía sobre la base de pagar el Estado las obras, conservando la Compañía la explotación del ferrocarril durante cincuenta años. El presupuesto de la obra se redujo en un 22 por 100, lo que, como sabemos, no implicaba reducción efectiva, puesto que tal presupuesto comprendía un recargo de 21 por 100 por intereses del capital durante la construcción; recargo que, naturalmente, no podía subsistir desde el momento en que el capital lo aportaba el Estado. La explotación, decimos, quedó a cargo de la Compañía por un plazo de cincuenta años, y se estableció que los productos líquidos habían de quedar afectos en primer término al pago del interés de las obligaciones aportadas por el Estado.

Pero ¿qué es lo que fuerza a la Compañía a conservar el carácter de Empresa explotadora? Una fianza de 17 millones. Ahora bien: si el negocio marcha demasiado mal, si hay pérdidas o si no hay beneficio líquido alguno para la Compañía después de atendida la carga de las obligaciones, ¿quién será tan cándido que espere ver a la Santander-Mediterráneo perseverar en la explotación de tan ingrato negocio? El cálculo le señalará el momento más adecuado para abandonarlo, y la pérdida de la fianza le importará tanto menos cuanto que la construcción le habrá dejado un beneficio considerable. Porque si el negocio de explotación es uno de los más desgraciados que se han emprendido en este país, el de construcción es una formidable bicoca; se calculaba al tiempo de la subasta que los precios aprobados—objeto de serias observaciones por parte de los organismos consultivos—dejaban una utilidad de 100 millones. Y nótese que las famosas acciones liberadas de que al principio habla-



mos son un valor positivo precisamente por haberse convertido el negocio de explotación en mero negocio de construcción. Si se hubiera mantenido la concesión tal como fué adjudicada, las acciones liberadas no hubieran valido nada, porque, según los términos de la escritura, no podían empezar a devengar dividendo hasta después de obtener las acciones ordinarias o de capital efectivo 6 por 100, cosa que no ocurriría nunca. Pero ahora la situación es muy distinta: desembarazada ya prácticamente la Compañía del riesgo de la explotación, el negocio de la construcción dejará beneficio para todos.

Es interesante hacer notar que mucho antes de que se hablara en la Asamblea Nacional de la existencia de las famosas acciones liberadas había aparecido en una revista técnica muy autorizada una detallada información sobre el asunto. El Gobierno excitó al fiscal a intervenir, y éste encontró confirmada dicha información en los Estatutos. Naturalmente, la intervención del fiscal no siguió adelante.

\*\*\*

La línea está ya construída entre Burgos y Soria. Lo que falta por construir es la parte más costosa de la línea. El Estado se ha reservado la facultad de ejecutar el trozo Ciudad-Ontaneda independientemente de la Compañía; ello quiere decir que aun desde el punto de vista contractual es libre de renunciar a la construcción de ese trozo.

Y será preciso que renuncie. Demasiada carga es ya la que ha arrojado sobre el Estado la culpable complacencia de los que ejercieron el Poder absoluto en la época de ese y otros grandes escándalos. Es menester poner punto cuanto antes al derroche. Y espere-mos la hora de ver comparecer en la barra a los responsables de tan abominables abusos.

\*\*\*

Unas líneas por nuestra parte de obligado comentario. De la edificante historia se desprende que el Consejo Superior ferroviario, a virtud de habilidades y trucos que lo acreditan de maestro en las artes de la exégesis y del transformismo, le fué quitando púas al erizo o vértices al icosaedro, hasta dejarlo convertido en una limpia bola de billar. A fuerza de discretos y sucesivos retoques, lo que en la primitiva concesión era un negocio de explotación ferroviaria obscuro, complejo y ruinoso, se metamorfoseó en un negocio de construcción claro, sencillo y suculento. Quien tilde de torpes a los *gros bounets* de nuestra Administración pública, verá que está en un error, y que, a lo menos, la ciencia del transformismo, la dominan más que Haeckel.

Si valiera traducir en una imagen gráfica el papel que el Consejo Superior ferroviario ha representado en la función de marras, diríase que el encopetado organismo, iba delante de la locomotora del Ontaneda-Calatayud, conducida por Solms, limpiándole de piedras y obstáculos el camino que conducía a la Tierra de Promisión.

Y para mayor *Inri*, ¡qué contraste con el dictamen del Consejo de Estado! Cotéjense ambos procederes y se verá que hay un abismo entre ambas concepciones y ambos criterios sobre el problema. Si el Consejo Superior ferroviario ha defendido siempre en esa forma que cuenta

*El Sol*, el interés nacional y el interés del erario, ¡pobre interés nacional y pobre Tesoro público!...

A mayor abundamiento el señor Saldaña, al conocer dicho trabajo, ha escrito una carta a *El Sol* (22 de abril), diciendo que "su autor revela plena documentación, y sus juicios son de una certidumbre perfecta". (No se olvide que a requerimientos del señor Saldaña se nombró la Comisión de asambleístas, presidida por un ilustre ingeniero de probada garantía técnica y moral, Comisión de la que formaba parte el señor Saldaña, y que según nos hace saber dicho señor ya ha entregado su informe).

El señor Saldaña hace público en su carta, que el señor Solms, alma del negocio, hizo cuantiosos abonos, uno solo por importe de 500.000 pesetas a personajes influyentes". Según el señor Saldaña estudiado a fondo el negocio, "bien a las claras se perciben indicios de cohecho, que un juez especial, nombrado por el Gobierno, puede elevar a prueba".

El señor Saldaña, que en su carta anuncia la próxima publicación de un libro titulado *La orgía áurea de la Dictadura*, termina su misiva a *El Sol* diciendo que de una investigación llevada a cabo sobre los libros de la Compañía Santander-Mediterráneo por el perito mercantil don Ricardo Botas, ha resultado lo siguiente: "Existen en contabilidad, a partir de la constitución de la Sociedad y bajo los títulos de "gastos a clasificar" y "gastos financieros", diferentes partidas que hasta el primer semestre del año 1927 importan 12.494.000 pesetas, sin que a pesar de su cuantía, figure detalle alguno de cuál ha sido su inversión, y no existe justificante de tales operaciones (diciembre de 1929)".

*Et nunc crudimini.*

### Visado por la Censura.

## Las Minas del Rif

Ha vuelto a adquirir interés las acciones de las Minas del Rif, coincidiendo con el fallo favorable a la Sociedad en el pleito sostenido con algún antiguo accionista sobre supuestos derechos adquiridos en las ampliaciones de capital. El pleito ha sido ganado en primera instancia.

Por lo que respecta al ejercicio 1929, tenemos referencia de que ha sido bastante favorable, pues habiendo vendido unas 60.000 toneladas menos que el año anterior ha obtenido mayores ganancias, debido al alza de la libra, cifrándose los beneficios en más de 20 millones de pesetas.

Las instalaciones nuevas para el arranque comenzarán a funcionar a mediados de año, calculándose que pueda extraer durante el actual un millón de toneladas.

La producción anual calculada con los nuevos elementos de trabajo es de 1.200.000 toneladas, aproximadamente.

Se ha dicho, sin que hayamos podido comprobarlo, que en breve plazo va a procederse al reparto de acciones, a razón de una por cada 10.



## El automóvil contra el ferrocarril

Cuando el Sr. Argüelles ha dicho en su nota respecto a la Caja ferroviaria que no comprendía el excesivo desarrollo dado por el conde de Guadalhorce a la construcción de ferrocarriles, precisamente cuando el automóvil les va a los alcances en todo el mundo, decía una gran verdad, pues aún en aquellos países, cual Alemania, que posee una admirable red admirablemente explotada, la competencia de automóviles, autocars y camiones, a los ferrocarriles es cada día mayor, suministrándonos en reciente crónica de A. B. C. Alfredo Manes datos muy interesantes.

Según Manes, el transporte de pasajeros y mercancías por carretera, adquiere cada día mayor importancia en Alemania. Es cada vez mayor el número de particulares que tienen automóviles y que los emplean para sus viajes y excursiones, el número de Empresas industriales y comerciales que emplean el camión automóvil para el traslado o reparto de materias primas y géneros de toda clase, el número de líneas regulares de automóviles de interés local o comarcal para el transporte de pasajeros y carga. De estas líneas tiene instaladas el servicio de Correos únicamente cerca de 3.000, repartidas por todo el país. Otras tantas, o poco menos, pertenecen a Empresas privadas. La concesión de estas líneas no depende del Gobierno central; es facultad que corresponde a los Gobiernos de los Estados federados. Una Empresa que no pretenda explotar líneas regulares con horario fijo no está, por otra parte, sujeta a concesión especial de ningún género y puede transportar libremente carga y pasajeros de una parte a otra del país a tarifas inferiores, si gusta que las fijadas para el transporte en ferrocarril.

No es de extrañar, por lo tanto, que los ferrocarriles alemanes ofrezcan al público la siguiente estadística poco optimista: en cuatro años, desde 1925 hasta 1929, el número de pasajeros transportados ha sufrido una disminución de 97 millones (de 2.106 a 2.009 millones), y el rendimiento de la explotación en personas-kilómetro acusa, asimismo, un descenso de 1.300 millones (de 48,95 mil millones a 47,65 mil millones).

El hecho es grave y constituye un problema económico de interés nacional. Los ferrocarriles alemanes ocupan en la economía del país una posición doblemente especial. En primer lugar porque constituyen un monopolio de hecho. A la Sociedad de los Ferrocarriles del Estado alemán (la Empresa industrial y comercial más importante del mundo, dicho sea de paso) pertenecen, como sucesora que es de los antiguos Ferrocarriles Nacionales, todas las grandes líneas férreas de Alemania y la inmensa mayor parte de las líneas secundarias y locales; tan sólo unos cuantos centenares de kilómetros de líneas de interés meramente local son explotadas por otras Empresas.

En segundo lugar, porque los Ferrocarriles Alemanes constituyen una de las bases principales en que se apoya el régimen convenido entre Alemania y los países acreedores para el pago de la deuda de reparaciones. Bajo el plan Dawes y, de ahora en adelante, bajo el plan Young, una parte considerable de las prestaciones de Alemania en efectivo se cubre con los beneficios que realiza la Sociedad de los Ferrocarriles del Estado Alemán, beneficios que— a causa principalmente de la competencia del automóvil— acusan un continuo descenso.

Para el año 1927 hubieron de comprobar los Ferrocarriles Alemanes una pérdida de ingresos de 255 millones de marcos. En 1928 la pérdida se elevó a 340 millones de marcos, de los cuales corresponden

140 millones al tráfico de pasajeros y 200 millones al transporte de mercancías. Estas formidables pérdidas de ingresos suponen disminuciones de beneficios de casi idéntica elevación. No están compensadas, en efecto, por reducciones correspondientes de los gastos, ni pueden estarlo. En los servicios de pasajeros no han podido lograr hasta la fecha los Ferrocarriles Alemanes economía alguna. Circulan—han de circular—en todas las líneas el mismo número de trenes, con el mismo personal, gasto de combustible y desgaste del material móvil. Ha sido, incluso, preciso reforzar el movimiento de trenes de algunas líneas, durante los últimos años, para atender debidamente a los enlaces internacionales. Muy poco importantes son, asimismo, las economías que es dable conseguir en el servicio de mercancías al objeto de compensar la deficiencia de los ingresos. Para el año 1928 apenas alcanzan dichas economías la suma de 30 millones de marcos. La pérdida neta de ingresos se elevó, por lo tanto, a 310 millones de marcos y, aun cuando no están cerrados los cálculos para el año 1929, puede anticiparse que la cifra sufrirá un sensible aumento y se acercará a 400 millones de marcos.

¿Hasta dónde se llegará por este camino? Los Ferrocarriles Alemanes someten el problema al juicio del público y su proceder es acertado, porque hasta ahora ha sido general y ciegamente compartida la creencia de que para la economía general del país el incremento del automovilismo sólo podía suscitar efectos beneficiosos.

## El puente colgante de Aranjuez

El puente colgante que sobre el río Tajo existe en el Real Sitio de Aranjuez, va a ser derribado en breve. Fué construido por el ingeniero don Pedro Miranda e inaugurado el año 1834. Tiene un solo tramo de 37 metros de longitud, que descansa sobre estribos de piedra y suspendido por triples cadenas, sujetas en sus extremos a pilones de fábrica.

Actualmente, el excesivo tráfico rodado exige la construcción de otro de dobles dimensiones.

## El consumo de carbones en los ferrocarriles españoles

El Consejo Nacional de Combustibles ha publicado datos muy interesantes respecto al consumo de carbón nacional y extranjero en los ferrocarriles españoles. De ellos recogemos los siguientes, relativos al consumo, comparado desde 1921 hasta 1928 inclusive:

AÑOS	Kilómetros	Nacional	Extranjero	TOTAL
(Toneladas)				
1921.....	15.095	1.531.436	283.927	1.815.363
1922.....	"	1.554.327	272.295	1.815.363
1923.....	"	1.631.407	301.714	1.933.121
1924.....	"	1.571.434	338.582	1.910.016
1925.....	"	1.606.858	341.599	1.948.457
1926.....	1.002	1.764.608	220.033	1.948.641
1927.....	16.82	1.678.136	337.156	2.015.292
1928.....	16.714 (1)	1.856.370	316.747	2.173.117
Promedio.....		1.649.322	301.506	1.950.828
Diferencia en más en 1928.		207.048	15.241	222.829

(1) 576 kilómetros de tracción eléctrica y 416 kilómetros en curso de electrificación.



## Las electrificaciones suizas

No hemos podido hacernos con la Memoria que el Gobierno de Suiza ha publicado respecto al resultado económico de la tracción eléctrica en los ferrocarriles federales. Por alguna autorizada referencia sabemos que el capital suplementario invertido en la electrificación en 1927 hubiera podido ser remunerado con el 8 por 100 de interés si se le hubieran otorgado las economías alcanzadas por el cambio de tracción. Mas saber eso es saber bien poco, pues para establecer comparaciones es preciso conocer las características técnicas y comerciales de las explotaciones. Las cantidades, para compararlas, han de ser homogéneas, so pena de incurrir en graves errores.

A principios del año último Suiza contaba con unos 1.490 kilómetros de líneas electrificadas, y a fines de diciembre, al tocar a su fin la primera etapa de la electrificación, se abrieron a la explotación 1.666 kilómetros en total, lo que significa el 60 por 100 de la red. Teniendo en cuenta las redes independientes de los ferrocarriles federales, Suiza tendrá por término medio 3.300 kilómetros de líneas electrificadas, o sea los dos tercios de la totalidad de las redes suizas, que es de 5.250 kilómetros.

Si en algún país del mundo se imponía la electrificación de los ferrocarriles, era en Suiza

En primer término, Suiza no tiene carbón, y sí reservas inagotables de hulla blanca. Por cierto que sin carbón, sin cobre y sin hierro—porque no produce ninguna de las tres cosas—ha montado la industria eléctrica más adelantada del mundo.

En segundo lugar, los trazados de sus ferrocarriles son de perfiles muy duros, como de países montañosos, y para esos perfiles ya se sabe las ventajas incuestionables de la tracción eléctrica.

Como hace observar, además, el culto cronista ferroviario de *Información hispana*—el mejor enterado de ferrocarriles de cuantos escriben en nuestra prensa—, las locomotoras eléctricas son producto suizo por excelencia, y cuantos millones ha invertido el Gobierno federal en electrificar sus ferrocarriles en Suiza se han quedado. Las 400 locomotoras eléctricas de que hoy disponen los ferrocarriles suizos y las 60 automotoras son, naturalmente, de fabricación nacional, y no hay para qué decir si los técnicos suizos que han dirigido aquellas electrificaciones tenían ya una práctica y un ableno en estas materias, como acaso no la tenían ni la tienen ninguno de los técnicos del mundo.

En semejantes condiciones y con semejantes elementos no hay para qué decir si las electrificaciones de aquella honorable cuanto simpática República no habían de ser un acierto. Prescindir del carbón extranjero, dar trabajo a una industria nacional que, con razón, es el orgullo de su país, y transportar con las gran-

des ventajas que ofrece la tracción eléctrica la nube de turistas que visita aquella joya de la Naturaleza y de la Geografía, eran sobrados motivos para que la electrificación resultara lo que ha resultado un acierto en todas las líneas y en toda la línea.

Mas pretender deducir de esa justificadísima premisa que todo el mundo es Suiza, o que todo el monte es orégano, puede ser un error funesto si se emprenden empeños análogos a la buena de Dios, y sin estudiar muy detenidamente estos complicados problemas.

## El Congreso Internacional de Ferrocarriles

En los días 5 al 15 de mayo próximo, tendrá lugar, en Madrid, la 11.<sup>a</sup> sesión del Congreso Internacional de Ferrocarriles.

Estos Congresos se celebran bajo el patrocinio de una Asociación internacional, cuya Comisión permanente tiene la residencia en Bruselas y está presidida por Mr. E. Foulon, ilustre personalidad ferroviaria, Director general de la Sociedad Nacional de Ferrocarriles belgas.

A la Asociación están adheridos los Gobiernos de 42 naciones y 230 Compañías que explotan 625.000 kilómetros de ferrocarril.

Los últimos Congresos celebrados, han tenido lugar en París, Washington, Berna, Roma y Londres, y en todos ellos se han tratado temas muy interesantes, que se refieren exclusivamente a los aspectos técnicos de la explotación.

Los que han de ser motivo de estudio en la sesión de Madrid, son los siguientes:

### Primera Sección: Vía y Obras.

I. Empleo del hormigón y del hormigón armado en los ferrocarriles.

II. Resistencia de los carriles a la rotura y al desgaste.

III. Estudio de los esfuerzos estáticos y dinámicos de los puentes-carriles.

IV. Perfeccionamientos recientes en el utillaje mecánico y en la organización racional de la conservación de vía.

### Segunda Sección: Material y Tracción.

V. Locomotoras de tipo moderno; en particular, locomotoras de turbina y locomotoras con motor de combustión interna.

VI. Perfeccionamientos en las locomotoras de vapor, de pistón.

VII. Locomotoras eléctricas de gran potencia.

VIII. Coches metálicos. Su comparación con los coches de madera.

### Tercera Sección: Explotación.

IX. Relaciones de los ferrocarriles con los puertos.

X. Medios para regular la velocidad de los vagones en las estaciones de clasificación y para dirigir su marcha por las vías de los haces.

XI. Sistema deseñales en las líneas de intensa circulación y en las grandes estaciones. Señales luminosas. Block-system automático.

XII. Medios de tracción económica empleados en casos particulares.

### Cuarta Sección: Asuntos generales.

XIII. Competencia entre los ferrocarriles y los transportes por carretera.

XIV. Empleo en los ferrocarriles de medios me-



cánicos para simplificar los trabajos de estadística y contabilidad.

XV. Participación del personal en el rendimiento y en los beneficios.

XVI. Métodos adoptados para la instrucción del personal de todas clases (profesional, técnico, ordinario).

*Quinta Sección: Ferrocarriles económicos y coloniales.*

XVII. Ferrocarriles de penetración.

XVIII. Perfeccionamientos en el equipo de vía de las líneas económicas.

XIX.—Electrificación de líneas secundarias.

XX. Automotores.

En la discusión sólo pueden tomar parte los Delegados designados previamente por los Gobiernos y por las Compañías.

Los idiomas oficialmente admitidos son: el francés, el inglés, el alemán y el español, y el diario de sesiones, que se publicará diariamente, aparecerá en cuatro ediciones, correspondientes a cada uno de los cuatro idiomas indicados.

Hasta ahora están inscritos 950 Delegados, y como muchos de ellos vienen acompañados de sus señoras o de sus hijas, que tienen la consideración de delegados para todos los efectos del Congreso, se calcula que el número de personas que asistirán vendrá a ser de unas 1.500.

Entre los delegados figuran personalidades muy destacadas en el mundo ferroviario y algunas tan eminentes como M. Morrison, Ministro de Transportes de Inglaterra; Belluzzo, Ministro de Estado de Italia; M. Czapski, Subsecretario de Estado de Polonia; M. Colson, Vicepresidente del Consejo Superior de Ferrocarriles de Francia; M. Besser, Consejero Ministerial de Alemania; M. Aishton, Presidente de American Railway Association de los Estados Unidos; M. Marchi, Presidente general de la confederación nacional fascista del Transporte Terrestre y Navegación de Italia; M. Dorpmüller, Director general de Ferrocarriles de Alemania, y Sir Josiah Stamp, Consejero de Midland & Scottish Railway.

S. M. el Rey se ha servido aceptar la presidencia de honor. Serán Vicepresidente de honor el señor Ministro de Fomento y el ex Ministro del mismo ramo, señor Conde de Guadalhorce.

La Comisión permanente propondrá al Congreso la siguiente Mesa:

*Presidente efectivo.*—Excmo. Sr. D. José Gaytán de Ayala.

*Vicepresidentes.*—Excmo. Sr. D. Eduardo Maristany, Marqués de la Argentera, Excmo. Sr. D. Félix Boix, Excmo. Sr. D. Luis Morales, Excmo. Sr. don Antonio Valenciano.

*Secretarios generales.*—M. Paul Ghilain, D. Augusto Krahe.

*Secretarios generales adjuntos.*—Sir Henry Fowler, M. Wolf, D. José María García-Lomas.

El programa del Congreso comprende, además de los actos oficiales, varias excursiones a los principales centros artísticos de España, que permitirá a los congresistas formarse idea de la importancia turística de nuestras ciudades y de las bellezas que atesoran.

## Los saltos del Alberche

Según el periódico *El Mundo*, el capital social de los *Salto del Alberche*, que en 1926 era de diez millones de pesetas nominales, muy nominales, pues se trataba de concesiones completamente desvalorizadas, fué elevado en 20 de mayo de 1927 a veinte millones, y a cincuenta en 1928. La aportación de dichos saltos fué, al decir de *El Mundo*, tasada y reconocida por los suizos compradores de la concesión en veinticinco millones de pesetas. En definitiva, lo que se hizo fué hacer extensivos a los saltos del Alberche los formidables auxilios que se otorgaron a *Canalización y Fuerzas del Guadalquivir*, por Real decreto de 29 de abril de 1925.

Respecto a los saltos del Alberche, parece ser que emitió algunos juicios muy significativos y muy poco favorables para la Dictadura, el señor Sánchez Guerra, cuando estaba preso a bordo del *Canalejas*, juicios que trató de desvirtuar el general Primo de Rivera en una nota oficiosa, en la que enumeraba duramente las prédicas engañosas del ilustre detenido, a la dotación del cañonero, pues la memoria del difunto duque de Tetuán, (memoria que no salía muy bien librada de los labios del Sr. Sánchez Guerra), era digna de toda consideración y respeto, por ser cuanto en torno de los saltos del Alberche se decía un tejido de embustes y de calumnias.

Como es de suponer que Primo de Rivera no iba a dar esa nota oficiosa, sin un serio fundamento, sin saber por conducto fidedigno las acusaciones del Sr. Sánchez Guerra, y como tampoco es posible suponer que persona de la seriedad del Sr. Sánchez Guerra, hablará de los saltos del Alberche sin conocer a fondo el asunto, claro es que, apenas se abra el Parlamento, el Sr. Sánchez Guerra, repetirá ante la representación nacional lo que dijo en el *Canalejas*, y España entera sabrá si eran o no calumniosas sus imputaciones.

A nuestro entender, el Sr. Sánchez Guerra debió de tener informaciones directas de ese asunto por un íntimo amigo y correligionario, el caballeroso ingeniero Sr. Méndez Vigo, que juntamente con otros compañeros, había formulado los proyectos del Alberche muchos años atrás.

Cuanto cobrara ese grupo de ingenieros—todos ellos dechados de honorabilidad—por la concesión, no lo sabemos, mas claro es que ese devengo era completamente legítimo, pues se trataba de ingenieros concesionarios de unos saltos que ellos habían denunciado y estudiado, mas la cantidad debió de ser de consideración, cuando la parte del Sr. Méndez Vigo era tal, que le permitía, según manifestó a un ilustre colega y protector, que se alegraba de haber cobrado los saltos para no tener que volver a acudir a la generosidad de sus amigos navarros en las elecciones de diputados a Cortes.

**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 :::**



Que el Sr. Sánchez Guerra está perfectamente enterado—y enterado por el Sr. Méndez Vigo—de las interioridades del negocio, no nos ofrece dudas, como no nos la ofrece, que dicho ilustre político es quien podría hablar del asunto con más conocimiento de causa que nadie.

## La industria de Europa y el capital norteamericano

La Prensa francesa y británica trata el tema interesante de la conquista financiera de Europa por el capital americano. El mercado financiero e industrial europeo va siendo invadido por el capitalismo de Norteamérica.

Los Estados Unidos son los más grandes productores de automóviles del mundo. La facultad de absorción interior es tal, que hay en el país un coche por cada cinco o seis habitantes. La fabricación nacional asciende a cuatro millones de autos por año, disponiendo los norteamericanos de 25 millones de vehículos.

La exportación ha aumentado de tal modo, que en 1928 ha pasado de 500.000 autos; más del 12 por 100 de la producción total.

Para aumentar las posibilidades industriales, no solamente exportan los americanos coches concluidos, sino que han establecido en varios países de Europa talleres, donde se procede al montaje de piezas exportadas, con lo cual se puede vender el auto a un precio más económico, luchando ventajosamente con las fábricas nacionales.

Una sola compañía constructora de los Estados Unidos tiene en Europa 127 depósitos y talleres, y acaba de absorber la mayoría de las acciones de una de las entidades alemanas de más poderosa fabricación automóvil.

Otra firma norteamericana posee talleres y depósitos en los Estados escandinavos, Irlanda, Bélgica, Italia, España, Francia, Suiza, Turquía. Hasta en Inglaterra está planteada la lucha del capital norteamericano para la competencia con el mercado nacional.

Lo que sucede con los automóviles se observa también con otros muchos artículos de todo género. La invasión industrial americana pone en peligro algunas industrias europeas y debilita otras notablemente.

Un economista francés ha dicho que es imposible prever el desarrollo futuro del combate financiero entre los Estados Unidos y Europa. Dependerá de la facultad de adaptación que muestre el capital europeo a las condiciones internacionales actuales.

Otro economista inglés expone que el capitalismo americano no es solamente nacionalista, sino también imperialista.

¿Qué deben hacer las industrias europeas para sostener la lucha, con objeto de mantener la competencia? Las medidas coercitivas no son recomendables, ni pueden asegurar el éxito. Los economistas europeos que tratan del problema exponen que la verdadera solución está en las propias armas que emplean los norteamericanos: confianza en sí mismos, audacia y espíritu de iniciativa. Hay que trabajar bien y con la mayor economía posible. Debe producirse dando gusto al público, dentro de normas progresivas, con originalidad y baraturas. Las industrias europeas deben avanzar, perfeccionarse y ofrecer a sus compradores los mejores artículos a los precios más económicos. Esa es la única solución que proponen los técnicos, y fácilmente se comprende que no hay otra razonable y práctica.

## EN EL INSTITUTO DE INGENIEROS

### La electricidad en la Exposición de Barcelona

Ante numerosas y distinguida concurrencia, compuesta casi en su totalidad por ingenieros de diversos Cuerpos, ha dado una conferencia en el Instituto de Ingenieros Civiles el ingeniero industrial don Juan de Lasarte y Kan, jefe de la sección de electricidad de la Exposición de Barcelona, desarrollando el tema que encabeza estas líneas.

Comenzó el conferenciante dividiendo su trabajo en dos partes: el primero dedicado a las instalaciones de distribución y transformación de la energía eléctrica, y el segundo, a las de su utilización para luz, fuerza y otras aplicaciones.

Hizo una descripción de la Exposición de Barcelona, encomiando y alabando su grandiosidad, admirada como obra cumbre por propios y extraños.

Dijo que la energía eléctrica es un elemento vital en el Certamen, y presentó un completo y acabado cuadro de los servicios que a la Exposición presta la electricidad.

Luego se ocupó del suministro que se efectúa a la misma, pasando a reseñar la distribución de la energía eléctrica dentro del solar del Certamen, indicando los principios técnicos en que se ha basado para establecer la red de distribución de energía eléctrica y estaciones transformadoras correspondientes.

Y terminó ocupándose de la utilización de la energía eléctrica, proporcionando los detalles estadísticos y describiendo los principios que han informado el restablecimiento de estas instalaciones, que ilustró con numerosas vistas de planos, mecanismos, etc.

Muchos y merecidos aplausos recibió el distinguido ingeniero por su interesante y documentada conferencia.

Presentó al orador el ilustre presidente del Instituto, don Manuel Soto, en elocuentes palabras, resaltando sus méritos y diciendo que aquella cátedra se honra con la presencia del señor Lasarte, hombre que con su trabajo ha demostrado lo que puede hacer la ingeniería española.

### El Metropolitano Alfonso XIII en 1929

Según la Memoria leída en la Junta general ordinaria de accionistas, en el transcurso del año 1929 la recaudación bruta total de la red ha sido de pesetas 13.772.433,30, con aumento de 1.715.215,98 pesetas, respecto al anterior, y como el aumento de gastos, exigidos por la explotación de las nuevas líneas y el incremento de pasajeros del resto de la red ha sido de 720.233,25 pesetas, resulta un aumento de beneficios de 994.982,73 pesetas sobre los alcanzados en el ejercicio anterior.

El número total de viajeros transportados durante el año 1929 fué de 80.118.217 viajeros, es decir, 9.369.738 viajeros más que el año anterior.

Con las dos nuevas líneas de Cuatro Caminos a Tetuán y Quevedo a Cuatro Caminos, la red metropolitana madrileña alcanza una longitud útil de explotación de 18.020 metros.

La cuenta de ganancias y pérdidas del ejercicio se establece en forma siguiente:

Productos de la explotación, 13.772.433,30 pesetas.

A. deducir:

Gastos generales de la explotación, entretenimiento y reparaciones, 5.437.736,65 pesetas; socorros a em-



pleados y obreros de la Compañía, contribuciones y varios, 465.316,29 pesetas; intereses de las obligaciones durante este ejercicio, 3.307.437,50 pesetas; amortización de 131 obligaciones Serie A, y 172 obligaciones Serie B, 151.500 pesetas.

Resultado del ejercicio, 4.410.442,86.

5 por 100 para fondo de reserva, 220.522,14 pesetas; 5 por 100 para otras atenciones, 220.522,14 pesetas.

Diferencia, 3.969.398,58 pesetas.

Remanente de ejercicios anteriores, 291.751,40 pesetas.

Saldo total disponible, 4.261.149,98 pesetas.

Cuya distribución se acordó así:

Dividendo de 3 por 100 a las 68.000 acciones en circulación entregado a cuenta del ejercicio en octubre último, 1.020.000 pesetas; Dividendo de 3 por 100 a las citadas acciones para completar con el anterior el 6 por 100, 1.020.000 pesetas; dividendo suplementario de 2,5 por 100 a las referidas acciones números 1 al 68.000, 850.000 pesetas; A las cédulas de fundación, 425.000 pesetas; A las décimas de cédulas de concepción, 425.000.

Saldo que, como remanente, pasa a cuenta nueva, 521.149,98.

## El túnel de Gibraltar

Es realmente atractiva, —dice *Ingeniería y Construcción*—, la idea de unir la vieja Europa, plétórica de población y de industria, con un vasto continente vecino, separado por una lengua de mar de unos pocos kilómetros de anchura y en el que el retraso de su civilización permite suponerlo susceptible de producir riquezas incalculables.

Tan radical diferencia de nivel económico entre Europa y África, contenida, al parecer, por la desproporcionada solución de continuidad, hace suponer que desaparecería burlando la brecha geológica con un atrevido túnel submarino.

Desde hace unos años ha vuelto a tomar actualidad la idea de construir un túnel de unión de Inglaterra con el continente. Ante este ejemplo, ¿quién resiste la idea de dibujar entre España y África una roja línea de trazos?

Pero proyectar un túnel y concebir, en general, una obra pública, es algo más que dibujar en el mapa unas líneas sugestivas. Es estudiar las posibilidades de construcción, previendo exactamente las dificultades y proponiendo soluciones realizables; es justificar plenamente la necesidad de la obra; es demostrar, por último, que las inversiones presupuestas van a producir un rendimiento económico suficiente para que el capital y el trabajo gastados no se despilfarren, descuidando otras aplicaciones más razonables.

Cualquiera que haya construido un túnel se puede dar cuenta de las consecuencias de una sorpresa, tan frecuente en esas obras, con 500 metros de presión de agua y el Océano entero para agotar. El túnel bajo el Canal de la Mancha, con poca profundidad y en terreno perfectamente conocido, ofrece dificultades enormes, a pesar de que la técnica actual cuenta con medios para dominarlas. Pero por mucha literatura que se acumule en un proyecto de túnel bajo el Estrecho de Gibraltar, no se logrará esconder a un ingeniero la realidad de su fantasía.

Respecto a su necesidad, creemos que no existe, hoy por hoy. Todas las grandes obras de este tipo: el Canal de Suez, el Canal de Panamá, los túneles subfluviales americanos, el mismo túnel bajo el Canal de la Mancha, han sido construidos o se proyectan ante las exigencias de un tráfico trastornado. En cambio, en el caso del túnel bajo el Estrecho de Gibraltar se espera que va a surgir, como consecuencia de la obra, un tráfico que hasta ahora está detenido. Detenido, ¿por qué? ¿Por una travesía de 16 millas?

La explotación de las riquezas ignoradas del continente africano no está, ciertamente, condicionada por la construcción de unos kilómetros de ferrocarril. El mar ofrece y ofrecerá siempre el más barato y cómodo sistema de transporte.

Y la superación económica de España hay que lograrla estudiando y resolviendo nuestras necesidades, y no despilfarrando dinero e inteligencia en fantasías.

## Rendimiento de la Siderurgia en 1928

Ascendió en este año la producción nacional de tocho de acero a 50.400.000 toneladas, o sea tres millones y medio de toneladas más que la correspondiente a 1926, que fué el año en que la producción de este tocho fué más elevada.

Como al propio tiempo hubo elevación de precios, se calcula un aumento de 40 por 100 en el rendimiento global de la industria. Por lo que se refiere al lingote de hierro, la elaboración llegó a 38 millones de toneladas, contra 36.500.000 en 1927, acusando un sensible aumento en 1928 casi todos los ramos de fabricación, resultando la confección de automóviles con una cifra de 4.600.000 de unidades, frente al máximo registrado en 1926, de 4.300.000 vehículos.

De este rendimiento formaron parte, en 1928, 3.800.000 de coches de viajeros y 570.000 en las aplicaciones restantes.

El 95 por 100 de la producción siderúrgica en los Estados Unidos fué absorbida por el consumo nacional, sincronizándose este consumo con los factores básicos del país, a saber: un territorio que excede de ocho millones de kilómetros cuadrados; una población de 120 millones de almas; un rendimiento anual de más de 600 millones de toneladas de hulla, 100 millones de toneladas de petróleo y una red ferroviaria que se acerca hoy a los 450.000 kilómetros.

El acero exportado en 1928 lo fué en tres millones de toneladas, en su mayor parte el Canadá, Japón y las naciones iberoamericanas.

## Los tranvías de Madrid

La empresa de tranvías ha sometido al Ayuntamiento el estudio de las soluciones más convenientes para ordenar, regular y distribuir la circulación tranviaria en la Puerta del Sol. Ese estudio comprende el tendido de una vía nueva por las calles de San Mateo y de Barceló, con presupuesto de 214.000 pesetas, con el fin de establecer la dirección única por las calles de Hortaleza y de Fuencarral; otra vía nueva por las calles de Tetuán y Carmen, a fin de evitar el estacionamiento de coches en la entrada de la calle de Preciados, y otra vía nueva por las calles del Arenal, Bordadores, plaza de Isabel II, Arrieta y San Quintín.



## La producción hullera del mundo en 1928

La producción carbonera mundial, que había alcanzado en 1927 el máximo registrado de 1.464 millones de toneladas (comprendido el lignito), ha declinado en el año pasado en 1,8 por 100, que representa 1.438 millones de toneladas, que es una tasa superior en 7,3 por 100 a la cifra de 1913.

De ellas corresponden a la hulla 1.225 millones de toneladas, y al lignito, 213 millones; de modo que con relación a 1913 la hulla sólo ha aumentado en un 1 por 100, y, en cambio, el lignito en un 67 por 100.

Por continentes, el reparto de la extracción de hulla anual es el siguiente, en millones de toneladas métricas:

	1913	1925	1927	1928
Europa....	603,3	534,0	604,3	590,5
América....	532,5	537,9	554,9	529,5
Asia.....	54,3	75,4	76,6	74,0
Africa.....	8,1	17,1	14,8	13,4
Oceanía....	14,5	16,9	16,7	17,2
Total...	1.212,7	1.181,3	1.267,3	1.224,6

En este cuadro se puede notar cómo en Europa y América puede decirse que se ha conservado la producción hullera casi constante. En Asia y en África aumenta en 50 por 100, y en Oceanía, en un 20 por 100.

La producción mundial del cok metalúrgico no ha cesado de progresar en todos los países desde 1922.

En 1913 alcanzó a 107 millones de toneladas. En 1922, en cambio, no pasó de 83 millones y medio, ascendiendo hasta 1928, cuya producción ha llegado a 116 millones, superando desde 1927 la estadística de 1913.

Por naciones productoras, Alemania ha mantenido desde 1913 a 1928 su nivel. La Gran Bretaña ha descendido ligeramente; los Estados Unidos han aumentado todo lo que Rusia ha disminuído.

## INFORMACION

**Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España.**—*Pago del Cupón de 10 de junio de 1930.*—El Consejo de Administración de esta Compañía tiene la honra de poner en conocimiento de los señores portadores de las obligaciones que a continuación se expresan que, desde el día 10 de junio próximo, se pagará el cupón de las mismas, correspondiente al vencimiento de la fecha expresada:

CLASE DE VALORES	Valor líquido del cupón
Obligaciones Valencianas Norte cinco y medio por ciento. ....	6,22
Obligaciones especiales Alar a Santander cinco por ciento.....	5,65

Los pagos se efectuarán:

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

Y, por último, 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.

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

**Ferrocarriles y tranvías.**—Se ha adjudicado a D. Miguel Soler Miralles la construcción de las casillas de enclavamiento para las estaciones del ferrocarril de Fortuna a Caravaca.

**Autorizaciones.**—Se ha autorizado a don José María Marchesi y Sociats para instalar una fábrica de cemento portland artificial en Cabezon (Valladolid), y a don José Luis Martínez Avellanosa para establecer otra en Mataporquera (Santander).

—Se ha aprobado la transferencia que D. Ildefonso González Fierro ha hecho a la «Constructora Fierro» de todos los derechos y obligaciones derivados de la contrata de ejecución de las obras de explanación y fábrica y túneles del ferrocarril de Alicante a Alcoy.

—Se ha aprobado definitivamente la adjudicación de las obras de explanación y fábrica del ferrocarril de San Martín de Valdeiglesias, trozo comprendido entre el kilómetro 12, a partir de Villamanta, hasta el perfil 547 del desfiladero del Alberche, a favor de D. Antonio de las Cuevas.

**Peticiones de auxilio al Estado.**—

—Peticionario: D. Santiago Guisán Rodríguez, domiciliado en La Coruña.

Clase de industria: fábrica de aserrar maderas en Lalaracha (La Coruña).

Auxilio solicitado: préstamo de 25.000 pesetas.

—Peticionario: D. Antonio Mazquita Mezquita, vecino de Andújar (Jaén).

Clase de industria: fábrica de cerámica artística dedicada especialmente a la fabricación de cacharrería artística y decoración de azulejos.

Auxilio solicitado: Préstamo de 20.000 pesetas.

**Aguas.**—Se ha autorizado a la S. A. de Fuerzas Eléctricas para derivar aguas del río Mijares, en término de Campos de Arenoso, y aprovecharlas en la producción de energía eléctrica en el de Montanejos, ambos de la provincia de Castellón.

—Idem al Superior de los Hermanos Hospitalarios de San Juan de Dios, con domicilio en la Casa de Salud de Santa Agueda de Mondragón (Guipúzcoa), para aprovechar para usos domésticos las aguas del manantial Ausobaso.

—Idem al Ayuntamiento de Orense para derivar 12 litros de agua, por segundo de tiempo, del río Loña, en término municipal de dicha capital.

—Se ha resuelto favorablemente el expediente incoado a instancia de don Emilio Azarola para ampliación de la concesión condicional que le fué otorgada por Real orden de 3 de noviembre de 1927 (*Gaceta* del 12), para apro-



vechar aguas del Círculo de Gredos, con destino a usos industriales.

—Se ha concedido a D. José Orbeago, en nombre de la Sociedad Hispano-Portuguesa de Transportes eléctricos «Saltos del Duero», una prórroga de un año en el plazo concedido para la presentación de los proyectos de varios de sus saltos otorgados por Decreto-ley de 23 de agosto de 1926.

—Se ha autorizado al Ayuntamiento de Viguera (Logroño) para derivar, con destino al abastecimiento de dicho pueblo, un caudal de un litro setenta y cinco centilitros de agua, por segundo, de tiempo, derivados del manantial Valdevillido.

—Se ha aprobado a la Sociedad anónima «Energía Eléctrica», de Cataluña, el proyecto correspondiente al salto de los dos en que se divide el aprovechamiento de aguas del río Flamisell, en términos de Monrós y Poblela de Bellvehí.

—Se ha abierto una información acerca de la instancia presentada por D. Manuel Burgos en este Ministerio, solicitando autorización para captar y embalsar aguas de los barrancos del Agua del Servalillo, del Martirico y Toril.

—Se ha autorizado a la Compañía minera de Sierra Menera, domiciliada en Bilbao, para efectuar la variante de la toma del aprovechamiento de aguas con destino al abastecimiento del ferrocarril de Ojos Negros a Sagunto, derivados de la Rambla de Almohaja (Teruel).

—Se ha concedido al Ayuntamiento de Zaldua el aprovechamiento de 2,70 litros de agua, por segundo, derivados de los manantiales que se indican, con destino al abastecimiento de dicho pueblo.

—Se ha autorizado a D. Luis Lomba de la Pedraja, como Director Gerente de la Sociedad anónima Granja el Henar, domiciliada en Madrid, para aprovechar aguas del manantial denominado «Fuente Vía», en término del pueblo de La Concha, del Ayuntamiento de Villascusa, provincia de Santander.

## MOVIMIENTO DE PERSONAL

### OBRAS PÚBLICAS

INGENIEROS.—D. José Brull Gas, ingeniero tercero, se le declara supernumerario.

D. Antonio García Jiménez, ingeniero primero, se le destina a la Jefatura de Obras públicas de Zaragoza.

D. Eulogio Mellado Sánchez, ingeniero tercero (re-ingresado), se dispone que preste sus servicios en la Dirección general de Obras públicas.

D. Manuel López Hernando, Jefe de Obras públicas de la provincia de Murcia, pasa a ejercer igual cargo a la de Badajoz.

D. Julián Dorado y Díaz Montoro, se dispone preste sus servicios en la Jefatura de Obras públicas de Cádiz.

D. José María Arambarri, ingeniero Jefe de segunda, segundo Jefe del Servicio Central de Señales Marítimas, se dispone pase como ingeniero Jefe de Obras públicas de la provincia de Murcia.

D. Orencio Hernández Pérez, Consejero Inspector del Cuerpo, supernumerario, se le nombra Ingeniero Director de la Junta de los Puertos de la Luz y de las Palmas, continuando supernumerario.

Por ascenso de D. José Molero Levenfeld, ascienden:

A ingenieros primeros, D. Federico Carrere Montoro y don José Oriol Cervera; a ingenieros segundos, don José Crespo López, y se nombra ingeniero tercero, don Mariano González Salas.

Por haber pasado a situación de supernumerario don José Brull Gas, se nombra ingeniero tercero a don Silverio de la Torre Parras.

D. Julián Muñoz Benito, ingeniero tercero, se le destina a la Jefatura de Obras públicas de Salamanca.

D. Juan Alonso Gaviria, ingeniero segundo, supernumerario, se le nombra ingeniero auxiliar de la Junta de Obras de los Puertos de la Luz y de las Palmas.

D. Tomás Gómez Acebo, ingeniero tercero, se le destina a la Dirección general de Obras públicas.

D. Diego Tejera López, ingeniero segundo, trasladado de la Jefatura de Baleares, se dispone preste sus servicios en la de Tarragona.

D. Silverio de la Torre Parras, ingeniero tercero, se le destina a la Jefatura de Albacete.

D. Roberto Dubrang Tolosana, ingeniero primero, se dispone pase de la Jefatura de Badajoz a la División Hidráulica del Duero.

AYUDANTES. D. Manuel de Castro y Barrio, ayudante primero, se le declara en situación de supernumerario en servicio activo del Estado.

D. José Polo Clement, ayudante primero, afecto a la Jefatura de Teruel, se le declara supernumerario fuera del servicio activo del Estado.

D. Blas García Muñoz, ayudante primero, reingresado, se le destina a la Dirección general de Obras públicas.

D. Gabriel Garrido López, se le traslada de la Jefatura de Obras públicas de Málaga a la de Cádiz.

SOBRESTANTES.—*Ascensos*.—Han ascendido, a Sobrestante mayor de primera, D. Francisco Pérez Nanclores; a mayor de segunda, D. Anartasio Genaro Boyano Cancela; a mayor de tercera, D. José Alegría Nicolás, y a Sobrestantes primeros, D. Francisco Manuel Prats Campos, D. Agustín Argüelles Terán.

D. Anastasio Genaro Boyano, mayor de segunda, se le jubila.

### AGRONOMOS

INGENIEROS.—Por pasar al Profesorado de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, el ingeniero Director de la Granja de Ciudad Real, D. José Pruna, y quedar este cargo disponible, es nombrado para el mismo D. Gonzalo García Badell, afecto a la Sección Agronómica de Ciudad Real.

### MINAS

INGENIEROS.—Se destina a la Escuela de Obreros Mineros, Fundidores y Maquinistas de Belmez, al ingeniero segundo D. Antonio Carbonell y Trillo-Figueroa.

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

## PATENTE DE INVENCION

EN ESPAÑA Y EXTRANJERO

MANUEL DE ARJONA

Atocha, 122.—MADRID

Frente al Ministerio de Fomento