



Fundador: F. Granadino.

La aeronáutica y sus auxiliares

Conferencia radiada en la estación EAJ 7 (Madrid)

Hace medio siglo, unos hombres, locos o ignorantes según el sentir de las personas sensatas de aquella época, dibujaban extrañas figuras, hacían números y gastaban tiempo y dinero en experiencias, siempre fracasadas, que no conseguían entibiar su fe en que algún día el ideal de sus trabajos se vería realizado y los hombres llegarían a viajar a voluntad por el seno de la atmósfera, flotando en los aires o apoyándose en su masa y liberándose al fin de la denigrante condición de animal de superficie que la naturaleza les había asignado con inferioridad a otros seres vivientes más favorecidos en este sentido que el *soi dissant*, «rey de la creación».

La ciencia oficial tenía como ciertas las leyes erróneas que Newton había establecido acerca de la resistencia del aire, según las cuales era imposible que una máquina volase, y, como no menos disparatada, era considerada la pretensión de dar dirección a los globos, análoga en lo absurdo a los otros dos célebres problemas, objeto de las mayores controversias en el siglo XIX: la cuadratura del círculo y el movimiento continuo.

La reprobación de los sabios y la indiferencia de la masa en general no eran las únicas resistencias contra las que aquellos soñadores tenían que luchar, pues a ellas se sumaba esa plaga social, que pudiéramos llamar la «ignorancia hilarante», constituida por los aficionados a demostrar su ingenio superior al del resto de los mortales, tratando de ridiculizar toda invención que no comprendan, y que no es más que una de las formas de la reacción humana contra su propio progreso.

La desdeñosa indiferencia de los sabios y las burlas de los ingeniosos acerca de los ridícu-

los inventores de la navegación aérea se vieron sorprendidas el 29 de agosto de 1884 por el viaje en circuito cerrado del dirigible *La France*, con el cual quedó demostrado prácticamente que un nuevo camino, infinitamente más amplio que los terrestres y marítimos, se abría a la actividad del hombre. Esta fecha señala el nacimiento de una de las épocas más importantes para la Humanidad: la de la Aeronáutica, y desde entonces aquellos tímidos y vacilantes primeros pasos de las aeronaves recién venidas al mundo se han convertido en los audaces *raids* de los millares de potentísimas máquinas que actualmente atruenan el espacio atravesando océanos y continentes, surcando los aires de todos los ámbitos de la tierra.

Pero la aeronáutica tiene un enemigo natural, traidor y poderoso, que es el mismo aire en que se desenvuelve, y para luchar con él y vencerlo es necesario ante todo descubrir sus intenciones y no dejarse sorprender por la traición de este elemento que trata de vengarse del dominio a que el hombre le ha sometido. Esto obliga a vigilar constantemente y en todas partes los movimientos y estados del aire, a comunicarse entre sí las observaciones obtenidas y a transmitir las noticias que se tengan a los tripulantes de la aeronave en vuelo, dándoles todos los elementos necesarios para luchar victoriosamente con su enemigo. También era indispensable, para el completo desarrollo de la navegación aérea, que los tripulantes pudieran comunicarse de una aeronave a otra, o con tierra, para dar cuenta, o recibir observaciones, para pedir auxilio en caso necesario; y esta necesidad ha quedado resuelta plenamente con el maravilloso invento de la radio-comunicación, que puede considerarse nacida en 1887, tres años después que la Aeronáutica, con el descubrimiento de las ondas hertzianas, cuyo aprovechamiento por Marconi ha señalado el comienzo de otra era en el progreso de la humanidad, no menos gloriosa y casi coincidente con la anterior.

No se ha limitado a la comunicación con las

aeronaves el auxilio que la radio ha prestado a la Aeronáutica, sino que, permitiendo a los aeronavegantes conocer la dirección en que reciben las ondas emitidas desde tierra, por medio del radiogoniómetro, la aeronave puede determinar el punto en que se encuentra, aunque navegue entre nubes, o sobre el mar, sin tener cielo ni tierra a la vista.

La aparición de la radio no ha podido ser rombalida por los sempiternos ridiculizantes de toda innovación por lo imprevisto de este descubrimiento. Desde hace mucho se ha soñado con la realización de la mayor parte de los inventos que actualmente conocemos; los novelistas científicos, como Julio Verne, habían previsto los globos dirigibles, los aeroplanos, los helicópteros, los submarinos, los automóviles, el cinematógrafo, la artillería a grandes alcances, etc.; pero el invento de la radio ha excedido, en su realidad, a las más exaltadas fantasías, y antes del descubrimiento de Hertz, nadie, que sepamos, había supuesto la posibilidad de la radio-difusión.

Sin embargo, los ridiculizantes de todo lo nuevo no se conforman tan fácilmente, y, a pesar de sus fracasadas burlas, esfuerzan siempre su ingenio, en su divertida tarea de tratar de echar por tierra hasta los descubrimientos más indiscutibles y benéficos. Ellos demostraron con chistes que era absurda la idea de viajar en ferrocarril, de navegar en buques de vapor; nos presentaron como la más grotesca de las cosas a los coches sin caballos y a los conductores de tranvías sin látigo, consideraron como titiriteros a todos los que hemos practicado la aeronáutica y como número de circo a cada vuelo de un avión, y, con igual éxito, hacen ahora blanco de sus sátiras a los aficionados a la radio: radio-escuchas o *radio-aquantas*.

Sí, amigos oyentes, todos vosotros, por el mero hecho de atender a vuestros auriculares o a vuestro altavoz, estáis en completo ridículo ante esos seres superiores que ven la radio-comunicación desde la altura olímpica de su sublime incompreensión; pero hacéis bien en no preocuparos, porque en la naturaleza nada se crea ni se destruye, y el ridículo que esos ingeniosos burladores tratan de crear, sólo es a expensas del que ellos mismos sufren a consecuencia de sus infructuosos esfuerzos, arrojados por la marcha pujante de la Aeronáutica y de la Radio.

Estos dos grandes descubrimientos, por los cuales el hombre puede ir de un punto a otro de la tierra con la velocidad de un proyectil, y puede extender su pensamiento instantáneamente por todo el planeta, destruye poco a poco el aislamiento de unos pueblos con otros, origen, por sedimentación, de la diversidad de idiomas. Desde el momento en que un hombre pasa de una nación a otra con igual facilidad que antes se iba de una aldea a la próxima, y se habla entre puntos opuestos del globo como se hiciera de una casa a la de enfrente, el fondo idiomático de cada pueblo tiene necesaria-

mente que removerse y mezclarse con los demás en la agitación continua de las intercomunicaciones, y, en algunos cientos de años, se llegará a formar una mezcla internacional de idiomas, análoga a la jerga que se habla en los puertos muy frecuentados por buques de distintas nacionalidades.

Ahora bien, ¿debemos dejar que este lenguaje universal se cree automáticamente, o conviene intervenir en su formación?

La actuación única de las fuerzas naturales tiene el inconveniente de ser muy lenta y de ser ciega para los fines que la humanidad persigue en su progreso. Tenemos ya la máquina que transporta al hombre por encima de obstáculos y fronteras, vehículo de la materia; tenemos también el vehículo para el pensamiento, el instrumento para transmitir la palabra a cualquier punto de la tierra; pero nos falta la palabra que sea extendida en cualquier parte, sin la cual son ineficaces los anteriores descubrimientos. Debemos precipitar la formación del idioma internacional como auxiliar para el progreso humano y sin tratar de destruir los actuales lenguajes de cada pueblo, lo cual sería imposible, innecesario e inconveniente; imposible por el arraigo que cada uno de ellos tiene, innecesario, pues al progreso le basta con un idioma auxiliar e inconveniente por las bellezas que encierran la mayor parte de los idiomas existentes que deben ser conservados mientras la evolución natural no los modifique.

Debemos también orientar la formación del idioma internacional en el sentido de que sea lo más simple, preciso y perfecto, encauzando la actuación de la naturaleza que, según las circunstancias fortuitas que en ella influyen, lo mismo produce un monstruo repugnante que un ser útil y bello, igualmente fecunda un campo en beneficio del hombre que origina una catástrofe que lo destruye. ¿Pero es posible que el hombre pueda ejercer una acción eficaz hasta el punto de crear un idioma?

Hay filólogos que niegan esta posibilidad fundados en que han sido inventadas 84 lenguas artificiales y ninguna de ellas es hablada hoy día por toda la humanidad; pero igual razonamiento se aplicaba para negar la posibilidad de la navegación aérea, porque hasta un cierto momento habían fracasado todos los inventos llevados a cabo. En cambio, se ve continuamente cómo la mano del hombre influye en la naturaleza fertilizando campos, mejorando razas de animales útiles y hasta produciendo especies nuevas.

De igual modo que es necesario colocar una guía para que el crecimiento de los árboles jóvenes se efectúe rectamente en el sentido conveniente, se deben establecer reglas simples y precisas a las que se ajuste la estructura gramatical del idioma internacional que ha de formarse; de igual manera que se seleccionan los animales para que su cruzamiento mejore la raza, también se deben seleccionar las palabras

que han de constituir las raíces de la nueva lengua.

Que la tarea es difícil lo demuestran los numerosos intentos fracasados, pues para realizarla es indispensable poseer extraordinarios conocimientos filológicos de todas las lenguas y el genio creador sin el cual nunca puede acometerse una obra que ha de influir en el progreso del mundo; pero ambas condiciones se han encontrado reunidas en el sabio polaco doctor Zamenhof, quien en 1887, precisamente en el mismo año del descubrimiento de las ondas hertzianas, dió a conocer los fundamentos del idioma internacional creado por él y por el llamado «Esperanto», «maravilla de sencillez y de lógica», según informe de la Academia de Ciencias francesa.

La estructura de este idioma tiene tal perfección, que su aparición borró rápidamente los intentos de otros idiomas artificiales, y desde entonces se desarrolla en progresión rapidísima, duplicando cada dos años el número de sus adeptos, que ya se cuentan por centenares de millares, repartidos por todo el mundo civilizado, mientras su literatura se extiende prodigiosamente en revistas, trabajos científicos y literarios y originales y traducciones de las obras más famosas de todas las naciones.

Pero los burladores no podían permanecer ociosos ante los progresos del idioma universal, y han dirigido contra él sus más ingeniosas sátiras, «en Esperanto, el padre y el hijo se llaman *la patro* y *la filo*, ¡como si fueran dos modistillas!».

Muy gracioso, pero en cualquier otro idioma nos es fácil encontrar palabras que ofrezcan un sonido grotesco a los oídos de un español: del alemán, se han extraído chistes con motivo de que para llamar al *maitre d'hotel* se dice *joroba* (*herr oberst*); en inglés a una mujer hermosa se la llama *fea* (*fair*), y para preguntar cuánto tiempo se dice *jaulon* (*how long*); el francés, el portugués y el catalán, como idiomas de fonética más parecida al castellano, son canteras inagotables de chistes filológicos, y aun el bello y armonioso italiano se presta a las frases cómicas con el empleo continuo de la palabra *loro* (de ellos), o diciendo *burro* para pedir manteca. Todos recordamos de cuando estudiábamos humanidades aquellas frases latinas de apariencia española tan malsonante que no me atrevo a repetir porque hay señoras que me están escuchando (al menos en esta sala); en griego, almuerzo se dice *embroma*, aunque se trata de una cosa muy seria, y la madre política se llama *pantera*, con alguna exageración; y hasta en el sagrado sánscrito tenemos la *kama loca* y la *maja barata*... No es, pues, necesario gran derroche de ingenio para encontrar vis cómica a un idioma cualquiera; la labor de los fabricantes de chistes a base del Esperanto es fácil; pero, a pesar de ella, su generalización continúa en escala creciente; en el Congreso Internacional de Navegación Aérea, que acaba de tener lugar en Bruselas, se ha elegido igualmente el Esperanto como

idioma técnico de la Aeronáutica, nombrándose una Comisión internacional para su adaptación, en la que figuramos dos españoles: el famoso ingeniero Torres Quevedo y el que os está radiohablando.

Los que se ríen de este idioma han de pensar (si son capaces de emplear su sustancia gris en otros menesteres que no sean la fabricación de chistes) que al mismo tiempo tienen que reírse de la Academia de Ciencias de Francia, de Torres Quevedo, del doctor Cortezo..., y que, de todos modos, la Aeronáutica, la Radio y la Lengua Universal, las tres columnas en que ha de apoyarse la futura fraternidad de los hombres, continuarán su desarrollo destruyendo los obstáculos, tiempo y espacio que los separan hasta comprenderlos en una gran familia, a pesar de las huecas burlas de los perspicaces que siguen el lucido ejemplo de los que se reían del pobre Stephenson porque en sus ilusiones descabelladas pronosticaba que algún día las locomotoras de vapor llegarían a arrastrar trenes con viajeros a una velocidad de más de veinte kilómetros por hora!

Abastecimiento de aguas a Madrid

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en la Real orden de 25 de diciembre último, recaída en el expediente de aprovechamiento de agua de esta corte, por Real orden de la Presidencia del Consejo de Ministros de 21 de enero se ha dispuesto que se constituya una Comisión encargada de informar sobre la conveniencia de unificar los abastecimientos de aguas de Madrid y las bases de su funcionamiento.

Dicha Comisión será presidida por el secretario de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, ingeniero de Minas D. José María de Madariaga y Casado, y compuesta de los siguientes vocales: por el Ministerio de Fomento, D. Antonio Lasierra, ingeniero de Caminos, Canales y Puertos; por el Ministerio de Hacienda, D. Ildefonso Díaz Gómez, abogado del Estado; por el Ayuntamiento de esta corte, el concejal D. Manuel de Bofarull y Romañá. Asesores: D. Eduardo Fungairiño y D. Cornelio de Arellano, ingenieros de Caminos, designados por el Ministerio de Fomento; un bacteriólogo, el doctor D. Lorenzo Ruiz de Arcaute, encargado del análisis bacteriológico de las aguas en el Instituto de Alfonso XIII, designado por el Ministerio de la Gobernación, que aportará a la Comisión cuantos datos convengan sobre las condiciones de las aguas, y los expertos contables que la Comisión estime necesarios, cuya designación correrá a cargo del Ministerio de Hacienda.

A más de los datos facilitados por los anteriores elementos asesores, la Comisión dará audiencia a la Sociedad Hidráulica de Santillana para el esclarecimiento de cuantos extremos sean convenientes o justos, o dicha Sociedad desee exponer.

La danae holandesa

Durante el verano último se puso de moda en San Sebastián un nuevo sistema infalible de ganar dinero, iniciado con gran altruismo por un señor de Amsterdam, F. W. Stapper. Una bella amiga mía—siempre viste mucho que las amigas estén adornadas de esa preciosa cualidad—me invitó a disfrutar de la ganga, y yo me resistí, sin enterarme demasiado de en qué consistía ésta, por una innata desconfianza hacia las aptitudes financieras de las *niñas bien* y porque me bastaron las ideas confusas e insuficientes que del fundamento del asunto me expuso, como refuerzo de sus coqueterías, para comprender que se trataba de uno de esos innumerables procedimientos que desde Doña Baldomera acá se han inventado para incrementar la riqueza de sus iniciadores.

Pero, después de transcurridos unos meses, veo con asombro que la cosa sigue extendiéndose en términos alarmantes, puesto que ya me han hecho el mismo ofrecimiento personas al parecer discretas y que tienen más obligación de saber por dónde se andan que la joven de marras.

La propaganda se hace con una circular, en la que se ofrece gratis, sin riesgo y sin pérdida, un automóvil, una motocicleta, un piano o 2.000 florines, a elección. Esta maravilla puede lograrse gracias a la idea genial del señor Stapper, inventor del sistema que denomina la *lluvia de oro*. Claro que no detalla a qué Danae ha de fecundar este diluvio, cuya existencia es indudable; su franqueza no llega hasta decir que él la recogerá cuidadosamente en sus bien dispuestos aljibes, dejando que el público en general disfrute de la parte más grosera y desagradable del mito, en el que tan malparada quedó la hija de Acrisio.

¿En qué consiste el maravilloso chaparrón? La cosa no es nueva, pero es sencilísima. Lo mejor es traducirlo: se compran cuatro cupones a un florín cada uno y se venden a cuatro conocidos en quince días por su mismo precio, con lo cual se recupera su importe. Ya no hay más que hacer: esperar tranquilo a que la evaporización monetaria se condense en nube que derramará su bienhechora lluvia sobre el feliz mortal que se prestó a lanzar esos cupones, que no tiene que hacer nada más; el resto se encargan de hacerlo los demás.

Los compradores de vuestros cupones—sigue diciendo el generoso holandés—los envían con tres florines y en seguida reciben otros cuatro cupones de otro color, con los cuales repiten la suerte. Está bien claro que todo el mundo debe recuperar el dinero gastado.

Los cupones son de seis colores, en este orden: blancos, rojos, amarillos, azules, verdes y oscuros; en cuanto por el sistema indicado toda la serie está en circulación, el que la lanzó con el primer cupón se encuentra, por arte de birlibirloque, con que recibe 2.000 florines o cualquiera de las preciosidades de valor equivalente que ofrece el financiero Stapper.

El mecanismo, para los espíritus sencillos, no puede ser más claro; pero para el que sepa solamente las matemáticas del Instituto (y no es mucho pedir) lo verá de un color más oscuro que los cupones que cierran la serie. Cuando el ingenioso holandés tenga en su poder la

serie completa, habrá entrado en sus cajas 4^o florines, o sean 4.096 florines, con lo cual ya se explica que tenga el desprendimiento de mandar (si los manda) 2.000 al que bondadosamente le ha puesto en condiciones de tener tan bonito ingreso. Pero no es esto sólo, como la serie no acaba ahí, no tendrá solamente en ese momento en *pasta mineral catalana* los dichos cuatro mil florines, largos de talle, sino que habrá en circulación otros tantos cupones, preciosa siembra, que en el caso más favorable representarían cerca de 17 millones de florines, de los cuales más de la mitad quedarían en poder del Sr. Stapper. ¿Va estando claro eso de la *lluvia de oro*?

Claro que es muy difícil que haya el número de tontos necesario para llegar a esa suma; pero lo contrario produciría sólo levísimos perjuicios en los intereses del financiero holandés, pues los cupones sólo son válidos si se colocan en el plazo de quince días, después de cuya fecha pierden su virtud generadora de pesetas. Es decir, que cada serie acabada le da ese limpio y bonito ingreso y cada serie interrumpida... le producirá mucho más, en términos difíciles de calcular, pues aunque hay la cláusula tranquilizadora, al parecer, de que los cupones pueden enviarse antes de los quince días, y los toman (¡angelitos!) por la mitad de su valor, supóngase el corte donde se suponga, siempre habrá dejado la prodigiosa multiplicación de las progresiones por cociente lo suyo, mejor dicho, lo ajeno en el bolsillo 'del holandés.

Lo lamentable es que personas discretas, no sólo piquen en este negocio, sino que propaguen y hasta que defiendan el poder misterioso de esa cadena ininterrumpida como generadora de un capital. Es evidente que el envío de papelitos no es capaz de producir aumento de riqueza, y por lo tanto, los que se dejan enganchar en esa serie, o son de los afortunados, es decir, de los primeros tontos, en cuyo caso recibirán, al parecer, gratis un dinero, mitad del que con su mala acción han hecho perder a una colección de ciudadanos, sin otro delito que ser tan tontos como ellos; o entran en faena cuando la zona en que viven ya está próxima a la saturación, por quedar ya pocos tontos para dejarse engañar, o porque los que quedan no tengan dinero, en cuyo caso la cadena misterio se quedará rota y perderán su aportación, por no poder ya colocar sus bonos en los quince días consabidos.

El razonamiento consolador es que, después de todo, la pérdida es pequeña, unas doce pesetas como máximo. Pero resulta precisamente más dolorosa esta conformidad para llenar las arcas de un desaprensivo, cuando se ve que el daño se ha extendido ya en términos que deben ser alarmantes, pues ya van siendo muchos los que insistentemente buscan compradores para sus bonos, lo que prueba que la bola ha debido rodar mucho y por lo tanto que el aprovechado Sr. Stapper debe haber hecho ya su agosto... desde agosto acá, a costa de esta buena fe, de esta admiración por el plácido país de los molinos de viento y de las vacas lecheras y de esta fontería que impulsa a todo lo que sea recibir dinero sin trabajar, que es una de las obsesiones de nuestros compatriotas de todas castas y clases. *Stultorum numerus*, etc.

VARIETADES

Colón y las judías

Hace pocos meses publicóse una erudita disquisición para demostrar que Cristóbal Colón era de progenie judía. Contra esta tesis se alzaron varios escritores, negando que el ilustre navegante tuviera la menor conexión con los judíos.

Si no con los judíos, con quien hubo de tener relaciones fué con las judías. Y al decir judías no aludimos a las hijas de Israel. Nos referimos a esas feculentas leguminosas que hicieron la reputación de ciertos famosos tabernáculos madrileños.

Estábamos en la creencia de que el origen de las judías, como el de los grandes nidos, se perdía en la noche de los tiempos. Hubiéramos jurado ayer que los Ilergetes y los Ilercavones de nuestra antigua Celtiberia se regodeaban en sus cuchipandas con las suaves leguminosas, bien solas, a la bretona, bien acompañadas de alguna succulenta pierna de cordero.

Hoy hemos salido de nuestro error. Ni Indibil, ni Ataúlfo, ni Pelayo, ni rey alguno, ni señor feudal de la Edad Media conoció este manjar. Cuando leíamos que la patata no se consumió en Europa hasta que el médico Parmentier logró ponerla en boga, con la complicidad de algunas damas de la Corte de Francia, nos preguntábamos: ¿Qué comerían hasta entonces las gentes? Judías, era la contestación que nos ocurría. El guisado con patatas estaría en aquellos tiempos medievales sustituidos por el guisado de judías.

Ahora resulta que aquellos infelices no conocieron las patatas ni las judías. Así lo asegura Henry Leclerc en uno de los últimos números de *La Presse Medicale*.

Si hemos de dar crédito al doctor francés, la judía es autóctona de América. Su primer descubridor europeo fué Cristóbal Colón, que las halló por vez primera en Nuevitás (Cuba) y vió que eran buenas. Después volvió a encontrarlas Cabeza de Vaca en la Florida.

Asegura Lecrec que en los tratados franceses de culinaria del tiempo de Luis XIV, y aun en los de principios del siglo XIX, no se encuentra la menor referencia a la judía. Hay, sí, referencias a ciertos guisados de cordero con guisantes o con cierta especie de habas; pero de judías, de auténticas judías, ni el menor vestigio asoma en esos recetarios ni en los centones de las gestas culinarias.

En confirmación del origen americano de estas leguminosas aduce el doctor francés el origen etimológico de la palabra judía, *haricot* en la lengua francesa, palabra que él cree derivada de *ayacolt*, nombre con que se designaba la judía en el idioma o dialecto *anhanatt*, hablado por los antiguos mejicanos.

Al llegar aquí confesamos que nos hacemos un verdadero lío. Si fué Colón, con sus compañeros españoles, el descubridor de la judía; si la descubrió el españolísimo Cabeza de Vaca; si tal vez Hernán Cortés y su gente se prepararon para la batalla de Otumba con algunas cazuelas de *ayacolt*, ¿cómo se les ocurrió traducirlas al romance con el nombre de judías?

El *haricot* de los franceses, que, como se ve, nada tuvieron que ver con la invención o hallazgo de la judía, tal vez se derive del *ayacolt* mejicano, aunque es extraño que ya entrado el siglo XIX fueran a buscar el nombrecito en el idioma ya desaparecido de aztecas. Pero la *judía* de los españoles, que fueron los descubridores, según el escritor francés, no vemos cómo, demonios, pueda derivarse del *ayacolt* mejicano.

Ese *haricot* francés nos parece, al llegar aquí, un *flageolet* filológico. Y que perdone Leclerc.

JOSÉ M.^a ANSALDO

La agricultura y la electricidad

Con objeto de resolver el problema del servicio de electricidad aplicado a las explotaciones agrícolas de los Estados Unidos, en varias partes del país se han hecho investigaciones para descubrir cómo realizarlo de manera ventajosa, tanto para los agricultores como para las Empresas de electricidad.

Lo más acertado hasta ahora en ese sentido son, quizá, los experimentos hechos en el Estado de Minnesota, gracias a la cooperación de varios elementos, entre los cuales se cuentan en primera línea la Universidad de Minnesota, la Empresa Northern States Power C.^o y un grupo de agricultores de la vecindad de Red Wing, población del Sudeste del Estado. Varias Casas muy importantes, fabricantes de material eléctrico, como la General Electric C.^o, de Nueva York, lo mismo que los fabricantes de maquinaria agrícola, están vivamente interesados en estos trabajos y prestan su eficaz concurso.

Por vía de ensayo se ha construido ya fuera de Red Wing una línea de transmisión eléctrica que sirve a diez y ocho haciendas a ella unidas. Se ha establecido una tarifa muy bien calculada, merced a la cual el agricultor paga una cantidad mensual fija y se le suministra corriente a precios realmente bajos, de lo cual resulta que mientras más electricidad consume menos paga por kilovatio-hora. El objeto que se persigue con esto es el de establecer tarifas tales que induzcan al agricultor a consumir energía eléctrica en gran cantidad, a fin de que la obtenga barata, junto con todas las ventajas que le proporciona, ya en el trabajo, ya en la casa, y al mismo tiempo dar un margen de ganancia a las Empresas de electricidad que sirva de atractivo para el negocio de proveer de energía eléctrica a los establecimientos agrícolas.

En otras partes del país, especialmente en Alabama, se estudia también este importantísimo problema. En dicho Estado son el Instituto Politécnico de Alabama y la Empresa Alabama Power Company los que colaboran para establecer las bases en que debe apoyarse la electrificación de las haciendas. La construcción de líneas de transporte de corriente marcha bien en Alabama, y en vez de una sola línea hay varias en proyecto.

Hay, además, cuatro redés rurales de distribución en proyecto en Alabama. Hasta ahora no se ha construido sino una sola, en la región del valle del río Tennessee; pero se activa la realización de las otras, especialmente de la que surtirá de energía a una comarca en que abundan las lecherías, queserías, etc.

La obra de los dictadores

Nada más razonable al tomar determinaciones de interés colectivo que hacerlo a gusto de esa colectividad, voluntad que se manifiesta infinitas veces en la historia, admitiendo del mejor grado una dictadura.

Sólo han pasado siete años de la gran guerra.

En Rusia quedará y perdurará lo que quiera que sea de la totalidad de la obra política de Lenin; pero de lo que no queda en aquel país ni el más leve rastro es del antiguo zarismo. Esto es bastante para justificar todos los actos secundarios de aquella dictadura.

La figura de Kemal Pachá, impuesto también por procedimientos dictatoriales, sustituye en Turquía la siniestramente roja de los antiguos sultanes. Esto era también necesario.

Sin la intervención de Mussolini estaríamos lamentando todos ahora la desaparición de la moderna Italia.

La situación financiera de Francia inquieta al mundo; parece que tendrá como única solución una dictadura.

Los Gobiernos franceses, sin atender a más principios ni razones que la de mantenerse en el Poder, han anulado las ventajas económicas que se esperaban de la victoria.

El Banco de Francia tenía hace dos años en circulación 40.000 millones de francos en billetes.

De una manera solapada, viéndose la aprobación de hechos consumados como necesarios, en lugar de obtener previamente autorización para realizarlos, un Gobierno eleva la circulación fiduciaria a 50.000 millones.

El actual Gobierno incluye en sus planes financieros, como cosa lícita, la palabra «inflación».

Se pretende que 60 ó 70.000 millones de francos en billetes franceses, repartidos en todo el mundo, tengan la misma liquidación y anulación que tuvieron los marcos alemanes.

Pero a estas medidas de Gobierno, que no hay para qué llamarlas por su verdadero nombre parece cosa decidida que se opondrá una dictadura, de la manera que esto es posible en Francia.

Por la prensa financiera circula la noticia de que el Banco de Inglaterra, y con él la Banca americana, niegan todo apoyo al Banco de Francia si esa entidad no se desliga de la política.

Es decir, que se exige que las emisiones de papel moneda en Francia se efectúen de una manera honrada, con arreglo a las leyes y a los estatutos del Banco emisor, y no a voluntad de la osadía de cada presidente que necesita billetes para seguir mandando.

Es ésta una dictadura pedida por sufragio Universal.

En España tenemos un dictador más oportuno que todos los anteriores. Cuando los hechos no llegan a realizarse es permitido a todos dudar de ellos. Pero al juzgar por conjeturas hay que admitir todas las que puedan fundamentarse sólidamente.

Tenemos plenos conocimientos prácticos de nuestra política colonial, y muy particularmente de su eficacia en Marruecos.

Contamos con el ejemplo más reciente del desastre del 21, y conociendo y hechos cargo

de nuestra situación del 23, infinitamente más comprometida que la del 21, podemos creer y afirmar que sin la intervención personalísima de un dictador habríamos sufrido a esta fecha nuestro descalabro definitivo en Marruecos, como lo sufrimos en Cuba y Filipinas.

En nuestra historia contemporánea no se destaca el nombre de una sola personalidad española que se haya distinguido favorablemente por dar un paso adelante en la utilidad nacional; el que ha sobresalido lo ha hecho siempre con el retroceso general.

Los moros, cuando vuelan por Marruecos aeroplanos sin bombas, al sentirlos venir se caían la capucha y miran al suelo; si se aproxima algún automóvil o tren, se sientan de espaldas al camino para demostrar que no les interesa mirarlos; cuando las músicas militares tocan en los pueblos, el moro escucha, si puede desde su casa o tras o una esquina; pero si tiene que pasar al lado de la banda, acelera el paso para que se comprenda que no quiere oírlo.

Tal es el verdadero orgullo moruno, muy semejante al nuestro. Reconocer nosotros superioridad y méritos a los actos de una persona determinada, eso nunca: eso es humillante para los demás.

Continuamos en Marruecos, y gracias al mariscal Pétain y a nuestro dictador se ha tomado Alhucemas; obra personalísima de esos dos jefes, pues la colaboración parcial, por meritísima que sea, es muy secundaria.

Marruecos, como calidad, valdrá muy poco; pero es muy extenso. Su costa Norte, en nada peor que la del Sur de España, debería ser ya el punto de paso entre dos continentes, con más razón para ello que los puertos laterales del Este y Oeste franceses, para el resto de Africa.

El ferrocarril de Tánger-Fez, el primero normal al Estrecho, y cuya terminación se eterniza, tiene para nosotros la dificultad de terminar fuera de nuestro territorio o Protectorado.

Con el mismo origen y mejores condiciones puede terminar otro ferrocarril en Alhucemas.

Estos hechos y nuestra actual situación en Marruecos justifican plenamente la oportunidad y eficacia de nuestro dictador.

TOMÁS DE ALBERTI,
Ingeniero

BIBLIOGRAFIA

El conocido editor de Barcelona Luis Gili ha dado a la estampa *La Radiotelefonía sin maestro* (un tomo, pls. 3), o sea un manual práctico para la construcción y montaje de la estación receptora, con detector de galena, detector y amplificador de lámpara, detector y amplificador de tubo de vacío con reacción. Los autores han sabido indicar el camino y la manera para que el aficionado se construya él mismo una estación receptora completa en todas sus partes, y dar excelentes consejos para adquirir los elementos indispensables que nos permitan obtener con seguridad el mejor rendimiento posible.

Después de haber aprendido los principios fundamentales y realizado las construcciones y montajes descritos en esta obra, poseeremos una base sólida para ampliar nuestros conocimientos en esta interesantísima y científica rama de las sanas aficiones modernas.

El capital y el trabajo

La proporción en que se reparten los beneficios de las empresas industriales entre el capital y el trabajo es cada vez más favorable a éste y menos a aquél.

Según ha expuesto Mr. J. H. Hill, director administrativo del formidable Trust del Acero, cada año que pasa los obreros reciben una proporción mayor de cada dólar que ingresa en las arcas de la United Steel Corporation, y, por consiguiente, los accionistas reciben cada vez menos. De cada dólar que ingresó la Compañía por la venta de sus productos en 1923, los salarios absorbieron 39,8 centavos, y en 1924 esta suma subió a 52,4. El total que quedó sobrante para distribuir dividendos a los dueños de acciones ordinarias y preferidas en los años anteriores a la guerra fué 15,6 centavos por dólar, y el año pasado sólo 10,9 centavos.

El aumento en la proporción de lo ganado por la mano de obra en 1924, comparado con 1913, fué de 31 por 100. La reducción en lo ganado por el capital fué de 30 por 100.

En 1914 el importe total de las ventas de la Compañía, incluyendo todos los productos de hierro y acero que se embarcaron, el cemento, vagones y coches de ferrocarril y otros negocios, no estimados por toneladas, fué de pesos 842.969.442, o sea una reducción del 15 por 100 comparada con el total de 1923. El total que se pagó en jornales en 1924 fué de 442.458.577 pesos, lo que sólo significó una reducción de 5,8 por 100 comparado con la de 1923. En 1913 el importe total de las ventas de la Compañía alcanzaron a 518.999.605 pesos, y los jornales, a 207.206.000 pesos.

El presidente de la Compañía, Sr. E. H. Gary, llamó la atención hacia el hecho de que en 1924 las entradas netas no representaron un interés adecuado con respecto al capital invertido. La industria del hierro y del acero requiere la inversión de un capital inmenso. En general, se puede decir que se requieren casi dos años para una rotación completa. Para recibir un interés razonable de 10 por 100 sobre el capital invertido, la parte que le corresponde a ca dólar debiera ser de 20 centavos por año. Después de la guerra ha sido un poco más de 8 por 100.

Los impuestos Federales y de los Estados absorben en la actualidad el doble que en los años anteriores a la guerra. En 1913, el primer año del impuesto Federal sobre la renta, la Compañía pagó 13.225.882 en impuestos, o sea un 2,5 por 100 del valor bruto de sus productos. En 1924 pagó 45.276.854, o sea el 5,3 por 100 de las entradas brutas. Los impuestos sobre la renta en 1924 representaron un 20 por 100 de las entradas netas de la Compañía. En el año 1918 la Compañía sufrió un impuesto de 24 por 100 sobre sus ventas brutas, y el impuesto pagado a título de rentat fué de 274.000.000, que equivale a un 31 por 100 más que las entradas netas totales, descontando el impuesto de renta.

No se devuelven los originales no solicitados

ni se mantiene correspondencia sobre ellos.

Leyendo periódicos

El arte de defender al casero

Como lengas en cuenta, ¡oh, discreto lector!, que soy un periodista, y periodista aquí, en España, no me será preciso ponerme de rodillas con los brazos en cruz para jurarte que no puedo pasar por propietario de ningún edificio; lo crees, ¿no es verdad?

Pero, en cambio, te afirmo que no debo ni un céntimo por alquiler de casa, y a más, que de ninguna soy administrador, ni portero, ni siquiera inquilino.

Y hechas tales aclaraciones, podré ya, sin temor de parecer sospechoso, quebrar unas cañitas en defensa de los caseros. Me parece que el tema es de valiente, ¿no? Desembarcar en Alhucemas fué menos peligroso; pero el papel de Don Quijote es tan simpático y tan español, que bien vale arrostrar la impopularidad por desfacer algún agravio.

En nuestro país, hablar mal de los caseros y de los concejales fué siempre un vicio idiosincrásico. Y no he de negar yo que hay algunos contribuyentes «por urbana» merecedores de un grillete y hasta de una mazmorra; pero ¿qué gremio se halla limpio de gente presidiable? ¿Por ventura les han abierto a todos los inquilinos sendos expedientes de canonización? ¿A qué, pues convertir al casero en cabeza de turco?

Un vendedor de pianos, por ejemplo, hace una venta a plazos; el adquirente deja de pagar algunos de éstos, y aquél le quita el piano sin andarse en contemplaciones. Y no pasa nada.

Pero un casero arrienda un piso; el arrendatario deja de pagar algunas mensualidades, y aquél le planta en el arroyo. Y la opinión se encoleriza.

¿Es equitativo esto?

Acaso se me arguya que el piano no es artículo de primera necesidad y el domicilio sí. Mas a ello replico que también son de primera necesidad el vestido y el pan, y ni los panaderos ni los sastres se encuentran obligados a regalar sus mercancías.

Domicilios pueden ser una fonda, un hotel, una pensión cualquiera; y si el huésped no abona su hospedaje, lo echan y lo denuncian. Y a nadie se le ocurre protestar. Y nadie ataca nunca a los fondistas, aunque son más caseros que los otros.

Transitorio y circunstancial, también puede juzgarse como albergue un ferrocarril, y al viajero que sube sin billete lo apean en el primer andén. Y no protesta nadie. Ni casi el apeado.

En cambio, del casero...

Del casero hemos llegado a hacer un personaje odioso; algo así como un ogro, un tirano, una bestia del Apocalipsis. ¿Por qué? En la Puerta del Sol, es decir, en el centro de España, se han estado vendiendo a voz en grito centenares de opúsculos intitulados por su autor con esta frase, que es un clarín de guerra: *El arte de no pagar al casero*. Yo no tengo noticia de que se hayan compuesto otros análogos para no pagar al carnicero, o al hojalatero, o al barítono de ópera. Por lo visto, el casero es el único a quien no hay que pagar.

Sé de bastantes inquilinos que llegan a creer-

se los verdaderos dueños de la casa, y suponen que la renta abonable, más que excesiva, es un obsequio que hacen al legítimo propietario, además del honor que le dispensan habitando su inmueble. De esto, a figurarse que todo el que edifica una casa de vecindad tiene la obligación de dar los pisos gratis a quien los solicite y convidarle al teatro los domingos, hay la misma distancia que de un entresuelo derecha a un entresuelo centro.

Ahora se persigue ahincadamente que los alquileres sean rebajados al precio en que se hallaban cuando estalló el conflicto europeo, y que la percepción de mayor cantidad sea considerada como un delito (!).

¿Es esto justo? Porque estoy sospechando que, entre los inquilinos que requieren tan suculenta breva, los habrá zapateros, sastres, ebanistas, constructores de jaulas... Todos ansían pagar su domicilio al tipo de 1914; es una humana aspiración; pero, si logran realizarla, ¿percibirán ellos, a su vez, los precios que cobraban aquel año por zapatos, por vestidos, por sillones, por jaulas...? Si usted, comprador, entra en las tiendas de ellos y se les duele de su carestía, ¿no le dicen al punto que todo ha subido, que todo se ha doblado? Pues entonces, ¿por qué regla de tres ha de ser el casero de peor condición para que le prohíban alzar los alquileres, ya que a él le levantaron sus jornales el carpintero, el albañil, el pintor, el electricista... y paga el doble y aun el triple por comer, por calzarse, por vestirse, por todo?

Claro es que atravesamos tiempos de codicia y que el anhelo universal es cobrar mucho, pagar poco y no trabajar nada. Todo eso está muy bien, y cada ciudadano es muy dueño de pedir cuantas gollerías se le antojen; pero, ¿por qué han de ser precisamente los caseros quienes reduzcan sus ganancias o vayan a la pérdida? ¿Por qué se ha de llevar a los caseros a su 14, mientras los otros siguen en sus trece? Eso es lo que no entiendo.

...Y, ahora, si algún casero quiere premiar esta defensa que le hago jugándome la vida y decide regalarme una casa, la aceptaré con verdadero gusto. No tengo inconveniente en ingresar en tan odiado gremio.

RAMÓN LÓPEZ MONTENEGRO

El analfabetismo en Madrid

El ministerio de Instrucción Pública ha editado un folleto denunciando el estado bochornoso de nuestra enseñanza primaria.

Una población de 750.896 habitantes, la capital de la nación, presenta una masa de 161.135 analfabetos, exactamente un 21,45 por 100. Este vergonzoso índice tiende a disminuir con evidente resistencia, ya que de 1910 a 1920 sólo se acusa una reducción del 6,77 por 100 en la machedumbre inculta. Así puede suceder que entre cien adultos figuren diez u once que no saben leer, mientras algún distrito, como el de la Inclusa, rinde al analfabetismo ¡la quinta parte de su censo total!

Para atender a las necesidades de la enseñanza primaria y combatir la negra plaga, Madrid tiene 359 maestros nacionales, 147 maestros municipales, 499 maestros de instituciones religiosas y 548 maestros particulares, esto es: 506

maestros oficiales por 1.047 maestros privados. Claramente se advierte que sin el millar de maestros privados, mitad religiosos y mitad se-gares, en Madrid andaríamos poco más o menos como en el Congo cuando lo visitó Stanley.

«En todas las escuelas, menos en dos—léese en el folleto—, hay listas de aspirantes o solicitudes de ingresos de alumnos que no han podido ser admitidos por falta de local. Estos aspirantes, rechazados en el último curso, se distribuyen del modo siguiente:

Niños.....	1.162
Niñas.....	320
Párvulos.....	184

Total..... 1.666

No se tranquilice demasiado el lector ante la exigua cifra. Estos datos refiérense a los niños rechazados por las contadas escuelas graduadas—esto es, de organización moderna— que posee Madrid. Los niños que asisten a éstas y otras escuelas sólo alcanzan al 65,26 por 100 de la población escolar en el distrito del Hospicio; se hallan por debajo del 50 por 100 en los distritos de Universidad, Inclusa, Centro, Chamberí y Latina; aun caen del 40 por 100 en los de Congreso, Palacio y Buenavista, y quedan en el 17,69 por 100 en el distrito del Hospital. Con lo cual ocurre que en estos dos últimos barrios madrileños *un 74,78 y un 82,31 por 100 de los niños no reciben instrucción primaria alguna!*

Y nuestros ilustres concejales, sin tener tiempo de enterarse de estas cosas, porque todo él lo absorben en ver de qué forma municipalizan el Canal.

Méjico llama a los industriales extranjeros

La Legación de los Estados Unidos mejicanos en París ha enviado a la Prensa un comunicado en el que afirma que:

«En contra de un prejuicio muy extendido, puede afirmarse que el Gobierno mejicano está firmemente decidido a acoger liberalmente a los industriales que quieran instalar sus fábricas o talleres en Méjico. Para ello establece una política de franca y sincera protección, con el fin de armonizar los diversos elementos que intervienen en la industria.

Además de las grandes riquezas del suelo y del subsuelo mejicano, la mano de obra allí es de primer orden; el obrero es serio, dotado de gran resistencia física y se asimila con facilidad las enseñanzas que se le dan.

Con el fin de favorecer el fin propuesto, o sea el desarrollo de la industria, el Gobierno mejicano *ha decidido, además, la libre importación de toda clase de máquinas, piezas, accesorios y herramientas.*

Y, según declaraciones oficiales, la política industrial de Méjico está claramente orientada hacia el fomento de los negocios y ayuda de las personas que contribuyan a valorizar las riquezas naturales del país.»

Creemos de gran interés lo anteriormente transcrito para los fabricantes españoles de máquinas, herramientas, etc. para la industria.

1.ª quincena de Febrero de 1926

EL INGENIERO

Las famosas fórmulas de longitudes virtuales de los ferrocarriles

Confieso que éste es uno de los pocos temas que logran turbar en absoluto mi normal tranquilidad de espíritu. Hace años que vengo rompiendo lanzas en trabajos (1) y artículos periodísticos en contra del empleo de las fórmulas de longitudes virtuales de ferrocarriles, fórmulas ineficaces siempre y peligrosísimas cuando caen en ingenuas manos, que es casi siempre. En estos últimos tiempos parece haber cedido ya algo la manía del empleo de estas *formulitas*, y júzguese, por tanto, de mi pesar cuando tropiezo, en el número de 1.º de febrero actual de la *Revista de Obras Públicas*, con un profuso y adornado artículo de mi querido y estudioso compañero Sr. Lucia, en el que no sólo derrocha lamentablemente el fruto de su cerebro privilegiado, sino que da a entender que tras este artículo han de venir otros sobre tema tan poco merecedor de sus esfuerzos.

Comprendo que el Manual es muy necesario para el Ingeniero. De muchas dificultades nos han sacado los manoseados Hulte y Colombo en el desempeño de nuestra profesión, y no hemos de negarles nuestro tierno reconocimiento, aun a trueque de que se nos clasifique entre los ingenieros de Manual, que tanto enardecían el bondadoso espíritu del llorado don Juan Manuel de Zafra. Opino que hay que seguir llevando a los Manuales fórmulas para facilitar, aligerando, la labor del Ingeniero; pero esas fórmulas, si han de sustituir a un estudio detenido de la cuestión con algún acierto, tienen que cumplir tres condiciones esenciales: exactitud, claridad y fácil aplicación, condiciones que no cumplen ninguna de las fórmulas de longitudes virtuales existentes, ni podrán nunca cumplir las que se inventen en lo sucesivo, aunque a ello se dediquen cerebros como el del Sr. Lucia.

He empezado por decir que estas formulitas, por mucho que se adornen de ecuaciones y de integrales, son ineficaces o peligrosas, y acabo de afirmar que son inexactas, poco claras y de difícil aplicación. La demostración de todo ello no necesita ser muy larga. Decía hace años el ilustre profesor de F. C., de la Escuela de Caminos, D. Antonio Prieto, en aquellas maravi-

llas lecciones de ciencia y vida, de las que fui encantado oyente, que si existen centenares de productos para limpiar el calzado o para cualquier otro objeto determinado, fácil es asegurar que ninguno es lo perfecto que debiera. Existen infinidad de fórmulas de longitudes virtuales, fórmulas no sólo absolutamente diferentes por los nombres de sus autores, sino por los apellidos o problemas que intentan resolver, y, por lo tanto, siempre que habláramos de longitudes virtuales tendríamos que empezar por indicar el nombre y apellido de la formulita que nos había servido (me cuesta trabajo emplear este verbo) para el caso. Al conocimiento del Sr. Lucia, según se deduce de su artículo, no han llegado más que tres apellidos, fórmulas de gasto de energía total de tren, fórmulas de velocidades y fórmulas de gastos de energía por tonelada remolcada, dándole a este último apellido una preferencia que seguramente no merece. Existen otros apellidos desde luego más interesantes; fórmulas de gastos de tracción (que no es solamente el de la energía) y fórmulas de gastos de explotación (que no son solamente los de tracción); estas últimas fórmulas comparativas de gastos de explotación son las únicas que realmente podrían resolver el problema si fueran claras, exactas y de fácil aplicación, puesto que todas las demás son ineficaces. ¿De qué nos sirve averiguar, supuesto que con las fórmulas se averiguara, que no se averigua, que en tal trazado de ferrocarril se van a emplear tantos HP. o Kw.-Hora en la tracción, si hay otros más consumos y gastos cuya importancia puede alterar por completo el valor de la comparación? ¿De qué nos sirve saber que para el promedio de rampas necesitamos tal potencia o tonelaje en la locomotora, cuando es muy probable que esta potencia y tonelaje estén determinados por una sola rampa máxima o fundamental móvil o por otras razones particulares del caso difíciles de encerrar en una fórmula?

Ahora bien: júzguese del peligro que representa que Don Fulano de Tal, Ingeniero, asegure que el trazado A tiene X kilómetros, virtuales, y el trazado B tiene menos. Nadie se preocupa de saber el nombre y apellidos de esos kilómetros virtuales, si ha tenido en cuenta velocidades, gastos de energía o gastos de explotación, si no ha olvidado consideraciones y contingencias capaces de invalidar todo trabajo; nadie se preocupa, repito, de aquilatar el caso, y puesto que Don Fulano de Tal, Ingeniero, afirma que el trazado B tiene menos kilómetros virtuales, la opinión pública reclama la construcción del trazado B, abandonando el A;

(1) Véase mi Memoria sobre conveniencia y posibilidad de electrificar los ferrocarriles, del año 1917, premiado por el Instituto de Ingenieros Civiles.

júzguese de la importancia de los intereses que son juguete de las famosas formulitas y de la inconsciencia de los que las emplean.

Es muy desagradable eso de trabajar, significa un atraso que lamento profundamente como hombre civilizado; pero, desgraciadamente, el técnico de conciencia (¿he dicho algo?) que quiera comparar dos trazados de ferrocarril no tiene más remedio que estudiar con cuidado el caso, dando más o menos importancia a las velocidades, a los gastos de explotación y a los de construcción, según el fin que se persiga y los medios de que se disponga, huyendo de formulitas aparentemente sencillas, cuyo empleo resultará más o menos disparatado, pero siempre algo. Creo que el ministro de Fomento haría un distinguido favor a la técnica española y a nuestra futura red ferroviaria si prohibiera en absoluto en proyectos y estudios de trazados, el empleo de las fórmulas de longitudes virtuales, obligándonos a trabajar un poquillo, cosa antipática y desacostumbrada, pero que puede que no nos siente mal como gimnasia intelectual mañanera.

Que el amigo Lucia me perdone estas líneas, y espero que si lo medita colaborará en mi campaña contra las famosas formulitas, colaboración que colmaría mis deseos.

JOSÉ VALENTÍ DE DORDA.
Ingeniero de Caminos

El trust mundial de la potasa

Antes de la guerra, Alemania tenía casi el monopolio de la potasa. Una parte de su producción se hallaba en Alsacia y Lorena. Al pasar Alsacia y Lorena a Francia por el Tratado de Versalles, el monopolio alemán se perdió, dividiéndose la producción de potasa del mundo entre Francia y Alemania. Para regular la producción y venta de la potasa e impedir competencias perjudiciales para ambas naciones productoras, se ha convenido entre Alemania y Francia un acuerdo por el que Alemania se encargará de los dos tercios de la exportación general y Francia del tercio restante. El acuerdo durará dos años. La industria alemana de la potasa está prácticamente controlada por el Gobierno, pues en abril de 1919 se constituyó un Comité en que el Gobierno tiene intervención preponderante. Por otra parte, la Compañía Wintershall, que produce el 44,5 de la producción total, está intervenida por el Estado prusiano. Parece que sólo un productor se halla fuera del *trust*, de suerte que prácticamente puede decirse que los precios se hallan totalmente controlados por éste. A pesar de que algunos capitalistas americanos tienen participación en los negocios de producción de potasa alemanes, como sus intereses están en minoría, no pueden influir en la fijación de los precios y condiciones de venta. La producción de la potasa será, pues, exclusivamente determinada por el interés de los productores, ya que las representaciones de los consumidores en los centros de producción no tienen influencia alguna.

Un Congreso y una Exposición en Basilea

La ciudad de Basilea ha preparado para el año 1926 una Exposición internacional de Navegación fluvial y fuerza hidráulica, en la que se espera participarán todos los Estados europeos.

La situación geográfica muy favorable de Basilea en el centro de la Europa Central y la época en que permanecerá abierta dicha Exposición (1 de julio a 15 de septiembre) hacen presumir una afluencia de público internacional, y no sólo por aquel que se interesa particularmente por el desarrollo de las máquinas de estos ramos especiales, sino también, y sobre todo, por aquellos que por razones de economía e intereses financieros participan en el desenvolvimiento de las fuerzas hidráulicas.

Este acontecimiento constituirá, sin duda, también una gran atracción para aquellos países dispuestos a hacer uso del crédito internacional para el desarrollo de sus fuerzas hidráulicas, los cuales tendrán así ocasión de demostrar las obras ya ejecutadas en su país y las que todavía podrían ser realizadas.

Para apreciar la importancia que tendrá esta Exposición bastará citar que todos los países que geográficamente rodean Suiza han ofrecido ya su participación oficial, habiendo Alemania nombrado a este efecto un comisario especial.

Recordaremos aquí que la llamada World Power Conference (Conferencia de la Fuerza mundial), que celebró sus sesiones el año pasado en Londres, y en la cual España estaba representada por varios de sus más distinguidos ingenieros, decidió organizar una sesión con programa reducido. En ésta se trataron varios temas de suma importancia, como son: «Colaboración de la navegación fluvial en el aprovechamiento de las fuerzas hidráulicas», «Exportación de la energía hidroeléctrica fuera del país productor», «Colaboración de fuerzas hidráulicas con fuerza térmica», etc.

Creemos, por tanto, imprescindible que España participe asimismo dignamente en esta primera Exposición internacional que se celebrará en un país neutral después de la guerra.

Así, el técnico y el financiero que visiten esta Exposición para informarse en materia que tanto les interesa adquirirán el convencimiento de que en España existen, bajo todos conceptos, grandes probabilidades de desenvolvimiento.

Los representantes de España en este II Congreso de Fuerzas mundiales podrán así nombrar a sus colegas del mundo entero todo lo grande que en nuestra Patria ha sido construido en relación a la navegación fluvial y obras hidráulicas, reforzando la gratísima impresión que supieron producir en el Congreso de Wembley.

Las entidades o personas interesadas en esta Exposición podrán pedir folletos e informaciones complementarias, sea a la Legación de Suiza en España (Sagasta, 25, Madrid), o a la Dirección General de la Sociedad Española de Electricidad Brown Boveri (apartado 695, Madrid).

El circuito Nacional de turismo

Nuestro colega *España Económica y Financiera* se ocupa de las carreteras proyectadas por el ministro de Fomento en términos análogos a los que empleábamos en nuestro último número.

Por juzgarlo de interés para nuestros lectores, reproducimos a continuación los juicios de nuestro colega.

A pesar de ser el turismo—dice—la principal y más tradicional y hasta provechosa, sin duda para algunos españoles, de todas las actividades individuales y quizá colectivas nacionales, el de carretera carece todavía del elemento apropiado o *ad hoc*, y con el fin de subsanar el olvido o negligencia, debido como todos los demás males al régimen anterior político, el conde de Guadalhorce ha sometido al Consejo y éste ha aprobado recientemente, el segundo que ha ideado, y que consiste sencillamente en construir seguidamente y de una sola vez un circuito de 7.000 kilómetros de longitud, aproximadamente, en el que se habrán de invertir unos 500 millones de pesetas; pero de tal modo, que al Estado no le cueste más por año de lo que hoy le cuestan las obras semejantes en total, ni contraiga con tal motivo nuevas deudas.

A este efecto, sobre la anualidad de 10 millones de pesetas actual y los cuatro más que resulten de sustraer del plan general de carreteras los caminos de firmes especiales, por supresión de los gastos que origina su conservación, más los otros cuatro probables por subvenciones de Diputaciones y Ayuntamientos que contribuyen a su construcción, entretenimiento y ampliación voluntariamente y en su beneficio, más los 15 en que se calcula el impuesto especial sobre rodaje, que consistirá en un recargo comprendido entre el 25 y el 75 de la tarifa o cuota actual, el o los contratistas que se encarguen de toda o de las respectivas obras—porque se harán por contrata y suponemos que con arreglo a la legislación vigente en la materia—podrán pretender levantar un empréstito de unos 300 millones de pesetas de capital y hasta más, puesto que ya hay quien ofrece, con la condición de recibir 15 millones sólo de anualidad, hacer las obras que asciendan a dicho importe, cobrar las subvenciones provinciales y municipales y hasta el impuesto especial, en nombre del Estado.

Casi adivinamos quién es; mas no importa. Bastará anotar aquí a los efectos oportunos.

El expresado circuito será administrado por un Patronato formado por un representante del Real Automóvil Club, otro de la Comisaría de Turismo, otro de cada una de las provincias interesadas en él, el director técnico del Servicio y sus jefes de Sección, el jefe del Negociado de reparación y conservación de carreteras del Ministerio y el personal técnico y administrativo que se estime preciso.

Además del presidente, no funcionario, habrá delegados interventores de Fomento y Hacienda.

No estamos conformes, ante todo, más que con que el circuito va repetido es y será siempre interesante y útil, no esencial.

El desarrollo del turismo, si se busca, precisa de muchas cosas, todas ellas complementarias de la buena vía, y no todas están, afor-

tunadamente, porque no deben, en manos del Estado.

No es además seguro que al Estado no le pueda costar más, y prueba de ello que se cuenta con la colaboración económica provincial y municipal y con los productos del impuesto especial, así como con los aumentos probables de los tres expresados conceptos.

Todo esto, parte y cualquier día a partir del que se espere poderlo empezar a recaudar, puede faltar.

Y se podrá tener que contraer deuda. Si es posible y necesaria y se invierte en obras reproductivas, que permitan el pago de intereses y la amortización del capital, ¿por qué el temor?

Si no lo es para el Estado, ¿cómo lo será para el o los contratistas?

Las obras se hacen exclusivamente con capitales, y éstos o los hay o no. En el primer caso, no vemos cuál es la necesidad del o de los contratistas; en el segundo, tampoco, y en ambos, como elevadores de empréstitos.

Y si se trata de fabricar aquéllos y de envilecer, por tanto, su mercado, entonces nadie es necesario y nada debe hacerse en realidad, aun cuando se perjudique el turismo.

El sistema de la capitalización es sencillo y sugestivo; pero contrario, a pesar de estar de moda, al interés nacional, si del mismo se ha de derivar una hinchazón de papel.

Por fin, el Patronato proyectado, en el que a primera vista ya pueden bien contarse unas 50 o 75 personas en total, ¿cómo no va a terminar por costar?

¿Qué papel pintan los vocales políticos? ¿Por qué no pueden encargarse del circuito el Ministerio y sus técnicos y administrativos en su nombre? ¿Cuál es la necesidad de un organismo más, semiautónomo, que, por tanto, exige y como tal intervención y tutela oficial?

Bien están las ideicas; mas siempre dentro de la realidad. No creemos en los proyectos de grandes dimensiones

Exámenes de chófers

En la Revista del Sr. Ruiz Ferry hallamos ideas que merecen ser muy tenidas en cuenta por los ingenieros que intervienen en las disposiciones reglamentarias relativas a los exámenes de chófers.

El Reglamento de examen hoy en vigor es susceptible de reformas en el sentido de rodear de mejores garantías la aptitud al conceder el *carnet* de conducir.

El factor sorpresa, durante la conducción en viajes, no se presenta en el examen generalmente; y sería de un valor grande al examinar poder apreciar la capacidad existente en el aspirante a chófer para salvar las situaciones difíciles, y cómo éstas pueden prevenirse en muchos casos, o si, por el contrario, en muchos también *se van a buscar*.

El Reglamento vigente es muy incompleto, puesto que se da «título de aptitud para conducir toda clase de automóviles con motor de gasolina»; en él están comprendidos, por ello, lo mismo un ligero coche 5 CV. que un tipo camión de varias toneladas, y no se le ocultará a nadie que habrá una diferencia grande en la conducción entre una y otra clase de vehículos.

Igualmente existen muchos que se examinan con un Ford, diferente también de los modelos de cambio por palanca y otras características, que serán por ello una dificultad a manejarlos cuando no tengan otro conocimiento que de conducir el citado coche.

La solución para que esa aptitud fuese cierta con toda clase de vehículos sería la siguiente:

Establecer tres categorías, coches turismo, ómnibus y camiones. Las tres podrían quedar incluidas en el mismo *carnet*, habiendo demostrado la aptitud con los tres vehículos diferentes, o, de no ser así, solamente las que se hubiese demostrado.

Es lógico que siendo el *carnet* un *escudo* contra los accidentes, en la actualidad permite a cualquiera, con atrevimiento, manejar toda clase de vehículos, aunque sólo e imperfectamente conozca un simple Ford; no lo haría tan fácilmente, por la responsabilidad que habría de contraer en caso de accidente, si habiendo *pagado* aptitud para un turismo se le presentase ocasión de conducir un camión pesado o un ómnibus.

La forma sería, en cada región o varias provincias, señalar cada tres meses, por ejemplo, ocho días para prácticas y examen de los aspirantes, y a ellas se llevarían para ese fin un equipo de dos coches de cada categoría que reuniesen las condiciones más adecuadas para las pruebas, y con ellos demostrar la suficiencia. Hoy es muy relativa, demostrándola el aspirante con el coche que más le conviene y mejor le viene en gana.

Del Centro Electrotécnico podrían facilitar estos equipos, si no existe otro centro civil que lo pudiese hacer, e incluso podrían dedicarse a este examen dos o tres ingenieros para toda España.

La industria del aluminio en el Canadá

En el Quebec oriental se está preparando un gran proyecto que puede significar la localización en el Canadá de una gran parte de la industria del aluminio norteamericana.

Poco tiempo ha fué otorgada una concesión por el Gobierno de la provincia de Quebec de unos saltos de agua importantísimos a un grupo industrial bajo el título de Quebec Development C.º. La Quebec Development C.º ha transferido una parte de sus derechos a un grupo americano dependiente de la Aluminium C.º en el que la familia Mellon (la familia del actual secretario del Tesoro de los Estados Unidos, Mr. Andrew Mellon) tiene una importante participación. Esta entidad ha empezado ya las operaciones para la construcción de la fábrica. Por el momento, parece que el presupuesto es de unos 50 millones de dólares, empleándose unos 500.000 caballos de fuerza, con propósito de aumentar esta fuerza en caso de que la empresa tenga éxito. Se está preparando ya el terreno para una colonia modelo, capaz para 30.000 personas, y se espera que dentro de diez años habrá allí, en un lugar actualmente casi desierto, una población de 50.000 almas.

La opinión del Canadá, y especialmente de Quebec, se encuentra dividida, pues mientras unos consideran que con la nueva empresa se se resolverá una parte de la crisis del trabajo, otros, en cambio, estiman que esta adquisición contribuirá a poner el capital canadiense en manos americanas.

La locomotora eléctrica mayor del mundo

Es inútil decir que es en los Estados Unidos donde se encuentra este caso de gigantismo.

Según dice M. Sasser, director del ferrocarril Virginian, recientemente inaugurado, no hay en todo el mundo locomotoras del tamaño de las suyas. Cada una de ellas pesa 637 toneladas, tiene una longitud de 45 metros y desarrolla 7.125 caballos.

En condiciones de servicio colócanse estas locomotoras a la cabeza y otra a la cola del tren, y, por ejemplo, en la rampa de Clarks Gap habrán de utilizarse 20.000 caballos de fuerza como máximo por tren. Esta fuerza es tres veces la desarrollada por las locomotoras de vapor, aun sin tener en cuenta que la fuerza podrá aumentarse en un 33 por 100 más cuando el material rodante permita la adición de otro elemento motor.

En el funcionamiento de la nueva instalación se comprende la recuperación de la corriente al bajar las cuestas.

Estas locomotoras usan corriente alterna, y aunque la tensión en el trolley es de 11.000 voltios actualmente, la misma se habrá de elevar a 22.000 voltios tan pronto como las necesidades del servicio lo hagan necesario. La corriente monofásica suministrada a las locomotoras se transforma en trifásica en las locomotoras mismas, y en tal estado accionan los motores (tipo de inducción), los cuales se hallan acoplados a las ruedas motrices por medio de un juego de engranajes y bielas.

Las locomotoras son de dos velocidades: una de 14 millas por hora, para las pendientes fuertes, y la otra de 28 millas por hora para el resto de la línea.

Las nuevas máquinas, a pesar de su tamaño, se manejan con facilidad, y para su manejo se emplea el mismo personal con que se contaba en la tracción de vapor, tanto en la locomotora como en el tren.

Las locomotoras de vapor usadas con anterioridad en la sección de Clarks Gap eran del tipo Mallet, Compound, de la mayor potencia que cabe construir, necesitándose tres de esas máquinas para un tren de 5.000 toneladas en rampa y a una velocidad de siete millas por hora, en tanto que con sólo dos locomotoras eléctricas del nuevo modelo se transportan trenes de 6.000 toneladas en la misma pendiente, a 14 millas por hora.

La fuerza para la tracción eléctrica la suministra una central de 80.000 caballos de capacidad, instalada en el New River, en Narrows. La instalación de la central consta de cuatro grupos electrógenos, cada uno de 15.000 kilovatios, normalmente, aunque con tres de los elementos es suficiente para atender a la demanda de fuerza de la línea.

Para la reparación de las nuevas locomotoras se ha montado un taller en Mullens, y tanto el taller como toda la instalación son la última palabra en ingeniería eléctrica.

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 CIENTÍFICO, y no a nombre de persona determinada :::

LO QUE MAS URGE

Ante la invasión de las industrias extranjeras

Todas las naciones sufren actualmente una atroz crisis industrial, que en España es más grave porque se aumenta con la competencia producida por las importaciones extranjeras. Esta invasión está favorecida por nuestras tarifas, que son las de 1906, las más bajas en relación con las de otras naciones que las han aumentado conforme crecía el valor de los productos y por la depreciación de la moneda extranjera, que significa una verdadera prima de exportación para la industria de otros países.

Para remediar esta crisis industrial, que es también crisis social, todos los países han elevado las tarifas de su arancel, quedando nosotros en situación desventajosa en relación con aquellas naciones con las que mantenemos comercio. España, no sólo no ha aumentado los derechos de importación, sino que ha prorrogado los Tratados de comercio, cuyo vencimiento daba ocasión a negociaciones con los países que perjudican nuestras exportaciones y a la defensa contra las demás. Nuestros lectores conocen el proyecto inglés contra la depreciación de la moneda extranjera, que nos mostraba uno de los caminos a seguir.

Es evidente que nuestra anticuada clasificación arancelaria no es útil para establecer sobre su base Tratados de comercio y tratos de reciprocidad con los países europeos que cuentan con clasificaciones más perfectas. Ciertamente que la Junta de Aranceles ha estudiado y ha aprobado una nueva clasificación más completa y adecuada a las de los aranceles extranjeros; pero ninguna eficacia tendrá esta reforma si no entra pronto en vigor y se espera a la aprobación de los derechos que a las nuevas partidas corresponden, lo cual va, al parecer, para muy largo.

Algunos técnicos nos han expresado su opinión, que resumimos, con riesgo de la claridad. Dicen ellos que, a base de esta clasificación nueva, quedaría sumamente simplificado el magno problema arancelario, adaptando a dicha clasificación los derechos del Arancel vigente con sólo aumentar lo que el Gobierno creyera prudente la primera columna, dejando la segunda tal como está y sumando al derecho específico otro complementario «ad valorem», variable según el grado de elaboración de las mercancías, y que se computaría para la moneda de los distintos países en su cambio a la par con la peseta, según el convenio monetario latino.

De esta manera corresponderíamos a la tendencia general arancelaria de todas las naciones, y al trato hostil dado a nuestras exportaciones en el extranjero, al tiempo que defendíamos nuestra industria contra el ilícito *dumping* que estamos padeciendo. Además, esta actitud defensiva daría coyuntura para llevar los nuevos Tratados de comercio al punto que conviniera a los intereses nacionales.

Es de esperar que la sección de Tratados del Consejo de Economía Nacional, presidida por hombre tan preparado como el señor Yanguas, prestará a tan vitales cuestiones toda la atención que merecen.

El "Raid" Palos-Buenos Aires

En prensa ya este número, llega hasta nosotros la noticia de la feliz terminación del vuelo transatlántico de los aviadores españoles.

No disponemos de espacio para ocuparnos de la hazaña con la extensión que merece, de tiempo para ordenar cifras y notas ni de autoridad para recoger en unas cuartillas precipitadamente escritas la emoción y el orgullo que sienten hoy todos los españoles dignos de este nombre.

Hagamos constar, sin embargo, que el éxito alcanzado no se debe solamente a la destreza y al valor de Franco, sino, en buena parte también, a la ciencia de Ruiz de Alda, a la pericia de Rada y a la perfecta preparación realizada por el servicio técnico de la Aviación militar.

Hemos puesto en este «raid» los españoles la parte más noble de los factores necesarios: el corazón y el cerebro de los tripulantes. Otras naciones, Alemania e Inglaterra, han puesto los factores materiales: el hidroavión perfecto y el motor seguro y resistente.

Sobran en España arrojo como el de Fitanco, inteligencia como la de Ruiz de Alda, habilidad manual como la de Rada; pero carecemos de una industria que pueda fabricar aviones como los de Darnier y motores como los de Napier.

Pero para fabricar aeroplanos y motores nos sobran ingenieros competentes y obreros especializados. Sólo nos falta «ambiente», comprendiendo en esta palabra otras muchas que sería difícil y delicado detallar.

Esperemos que la próxima hazaña aeronáutica lleve a las costas americanas muestras del valor de nuestra industria, como ha llevado hoy muestras del valor de nuestros aviadores.

Y hagamos votos por que en plazo breve deje de ser una heroicidad la travesía aérea del Atlántico y salgan los dirigibles desde Sevilla y los hidros desde Palos como hoy zarpan los buques de Cádiz o La Coruña, llevando pasajeros y mercancías con todos los refinamientos del lujo y todas las garantías de la seguridad.

M. M. C.

Reunión de la Comisión Electrotécnica Internacional

La Comisión Internacional Electrotécnica celebrará en Nueva York, en el próximo mes de abril, su nueva conferencia.

El programa de las deliberaciones ofrece un interés todavía mayor que el de las anteriores reuniones internacionales celebradas por este centro de acción técnica, verdaderamente importante, que integran prácticamente todos los países civilizados.

He aquí la relación de temas que desde la Secretaría General, domiciliada en Londres, se anuncia para esta Conferencia:

1.º Preparación de la segunda parte de la especificación de máquinas eléctricas (grandes máquinas).

2.º Discusión general de las especificaciones de máquinas eléctricas y presentación de Memorias de los expertos de diferentes países.

3.º Preparación de una especificación para los motores de tracción.

4.º Revisión de la publicación 29 de la Comisión Electroléctrica Internacional, comprendiendo un proyecto de especificación internacional de turbinas hidráulicas.

5.º Especificación internacional de turbinas de vapor empleadas como fuerza motriz en instalaciones eléctricas.

6.º Lista de símbolos gráficos internacionales.

7.º Preparación de las normas internacionales para ensayo de los aceites aislantes.

8.º Aprobación de los tipos internacionales de portálamparas y casquillos.

9.º Lista de altas tensiones normales internacionales.

10. Preparación de normas internacionales para los ensayos a altas tensiones.

11. Preparación de una clave internacional de reglamentación de líneas aéreas.

12. Preparación de una clave internacional de marcas para terminales.

13. Preparación de un vocabulario internacional eléctrico.

14. Asuntos suplementarios.

El ingreso en Montes

Para el ingreso como alumnos en la Escuela Especial de Ingenieros de Montes publica la *Gaceta* del jueves 7 la convocatoria.

Los exámenes se verificarán en junio y septiembre, y las instancias para ser admitidos a unos u otros deberán presentarse antes del 15 de mayo o del 15 de agosto, respectivamente.

Se exige ser español, bachiller, mayor de diez y seis años y menor de vintitrés y aprobar las asignaturas que en la convocatoria se detallan.

INFORMACION

Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España.—Esta Compañía tiene la honra de poner en conocimiento de sus accionistas que, realizada la liquidación de los intereses correspondientes al año 1925 sobre los valores en que se hallan materializadas las reservas propiedad de la Compañía, intereses que ascienden a la suma de pesetas 6.614.688,99, el Consejo de Administración, en su sesión de esta fecha, ha acordado distribuir dicho importe entre sus accionistas, mediante el reparto de la cantidad de 12 pesetas por acción, quedando el resto destinado, en la cuantía que resulte necesaria, al pago de los impuestos correspondientes.

La expresada cantidad de 12 pesetas, atribuida a cada acción, será tenida en cuenta para deducirla del dividendo total que a la misma pueda corresponder por el conjunto de las operaciones del ejercicio de 1925.

El pago de la suma de 12 pesetas que antes se indica será efectuado, contra entrega del cupón número 80, a partir del día 6 del corriente mes, en los lugares de costumbre, a saber:

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

En Madrid: En el Banco de España y en las Oficinas de Títulos que la Compañía tiene ins-

taladas en su estación del Príncipe Pío y en el Palacio de la Bolsa, Lealtad, 1.

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

En Bilbao: en el Banco de Bilbao.

En Santander: en el Banco Mercantil y 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 por todas las sucursales del Banco de España.

Madrid, 3 de febrero de 1926.—*El Secretario general de la Compañía*, VENTURA GONZÁLEZ

La Presidencia del Consejo de Combustible.—Por Real decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros ha sido nombrado presidente del Consejo Nacional de Combustibles D. Luis Hermosa y Kith, general de brigada en situación de primera reserva.

Franquicia de aduanas.—Por Real orden de la Presidencia del Consejo de Ministros ha sido autorizado D. Clemente Fernández Devesa para adquirir, sin franquicia alguna, turbinas de procedencia extranjera.

Carreteras.—Se ha adjudicado a D. Juan Pablo Sanz Bueno la subasta de las obras de los cimientos, pilas y estribos del puente sobre el Gállego, en la carretera de Madrid a Francia.

—Se ha dispuesto que durante el actual ejercicio económico celebre, mediante concurso, contratos de adquisición de maquinaria con destino al servicio de reparación de carreteras.

Ferrocarriles.—Se ha declarado caducada la concesión del ferrocarril de Huelva a Ayamonte, otorgada por Real orden de 21 de agosto de 1913.

—Se ha adjudicado a la Sociedad Energía Eléctrica de Cataluña el suministro de energía para la tracción eléctrica de la sección española del ferrocarril de Ripoll a Aix-les-Termes.

—Se ha autorizado la ejecución de las obras de explanación y fábrica del trozo primero de la sección de Mera a Vivero del ferrocarril estratégico de Ferrol-Gijón.

Peticiones de auxilio al Estado.—Peticionario: D. Alberto Fontana y Almeda, presidente del Consejo de la Sociedad Extractos Curtientes y Productos Químicos, S. A., de Barcelona.

Industria: Fabricación de extractos tintóreos y curtientes, vegetales, líquidos o sólidos, incluso el extracto de quebracho.

Auxilios solicitados: Que el derecho actual para las partidas 1.008 y 1.016 quede inalterable durante ocho años.

—Peticionarios: D. Francisco de Aguirre y Fernández y D. Manuel García Reliegos, director gerente y director técnico, respectivamente, de la Sociedad Reliegos Aguirre, con domicilio en esta corte.

Industria: Fabricación de máquinas de escribir música.

Auxilios solicitados: Exención de los impuestos de Derechos reales y de Timbre. Reducción del 50 por 100 durante un quinquenio de todos los tributos directos sobre la industria y sus utilidades.

Puertos.—Ha sido autorizado D. Fernando Cambreleng para establecer un depósito flotante de carbones en La Luz (Canarias).

—Idem D. Daniel O'Shanahan para establecer un depósito flotante de carbones en el puerto de La Luz (Canarias).

—Idem el Consorcio del Depósito franco del puerto de Bilbao para que instale depósitos de combustible líquido en el muelle Reina Victoria Eugenia de dicho puerto.

—Se ha autorizado a D. Bernardo de la Torre y Cominges para establecer un depósito flotante de carbones en el puerto de La Luz (Canarias).

—Se ha adjudicado a D. Ignacio Eneterreaga la subasta de las obras de prolongación del dique de encauzamiento del puerto de Orio (Guzpuzcoa).

—Se ha adjudicado definitivamente la subasta de las obras del puerto de Moaña (Pontevedra) a D. Benito Malvar y Corbal.

—Idem id. a D. Avelino Villarroya y Buj la construcción de un almacén en la tercera alineación del dique de Poniente del puerto de Ceuta.

—Idem id. a D. Edmundo Metzger la adquisición de un cilindro apisonador de vapor con destino a los servicios del puerto de Cartagena.

—Por Real decreto se ha declarado reducida a cinco millones de pesetas la subvención concedida por el Estado para las obras del puerto de San Esteban de Pravia, y ha sido autorizado el ministro de Fomento para reducir a cinco años el plazo de esta subvención.

—Ha sido autorizado el ministro de Fomento para celebrar un concurso para adquirir dos grúas eléctricas con destino al puerto de Tarragona.

—Ha sido autorizado el ministro de Fomento para adquirir por concurso cuatro grúas eléctricas con destino al puerto de Gijón-Musel.

Aguas.—Se ha concedido a D. Cástor Archanco, como gerente de la Sociedad Anónima Electra Redón, autorización para aprovechar 500 litros de agua por segundo, derivados del río Bedón o de las Cabas, en el Concejo de Llanes, con destino a la producción de energía eléctrica.

—Han sido declarados de utilidad pública los trabajos hidrológicoforestales proyectados por la sexta División en la Sección 10.^a de la cuenca del río Aragón.

—Se ha autorizado a D. Antonio González Egea para alumbrar y captar aguas del río Andarax, con destino a riegos, en término municipal de Benahadux.

—Se ha concedido a D. Gaspar Rodríguez autorización para elevar una presa de su propiedad aneja al titulado Molino Nuevo de Valviadero, en término municipal de Olmedo, situada sobre el río Eresma.

—Se ha otorgado a la Sociedad Bros y Compañía, de Santa Isabel de Fernando Póo, la concesión solicitada para derivar 420 litros de agua por segundo del río sin nombre, en el distrito de Rebola, en el paraje conocido por Smol-laka.

—Se ha adjudicado definitivamente la subasta de las obras de conducción de agua para abastecimiento de Alguaire (Lérida) a D. Miguel Fandos, que se compromete a ejecutarlas por la cantidad de 92.396,90 pesetas, siendo el presupuesto de contrata de 115.496,15 pesetas.

—Se ha adjudicado definitivamente la subasta de las obras de conducción de agua para abastecimiento de Alcora (Castellón), con excepción de las de captación, a D. Joaquín Adelantado, que se compromete a ejecutarlas por la cantidad de 102.000 pesetas, siendo el presupuesto de contrata de 118.784,99 pesetas.

—Se ha adjudicado definitivamente la subasta de las obras de conducción de agua para abastecimiento de Albaida (Valencia), con excepción de las de captación, a D. Francisco Vicente, que se compromete a ejecutarlas por la cantidad de 79.891,02 pesetas, siendo el presupuesto de contrata de 90.785,25 pesetas.

—Se ha adjudicado definitivamente la subasta de las obras de conducción de agua para abastecimiento de Salobre y Reolid (Albacete) a D. Indalecio Gorrochategui, que se compromete a ejecutarlas por la cantidad de 39.464 pesetas, siendo el presupuesto de contrata de pesetas 41.264,65.

—Se ha adjudicado definitivamente la subasta de las obras de conducción de agua para abastecimiento de Valdeganga (Albacete), con excepción de las de captación, a D. Indalecio Gorrochategui, que se compromete a ejecutarlas por la cantidad de 54.999 pesetas, siendo el presupuesto de contrata de 60.112,21 pesetas.

Subastas.—El concurso para la adquisición, transporte y montaje de la tubería, maquinaria y línea de transporte de la instalación del salto para la Central eléctrica del pantano de Requejada (Palencia) ha sido señalado para el día 20 del mes de febrero del corriente año, a las doce.

El pliego de condiciones facultativas y el de las particulares y económicas, así como el modelo de proposición, se hallarán de manifiesto en la Sección de Aguas del Ministerio de Fomento y en la Jefatura del Canal de Castilla y Canalización del Manzanares, sita en esta corte, calle de la Lealtad, núm. 11, bajo izquierda, durante las horas hábiles de oficina, admitiéndose proposiciones en la referida Sección de Aguas hasta las trece horas del día 19 de febrero corriente.

Las proposiciones se presentarán en pliego cerrado y en papel sellado de la clase octava y con el timbre provincial, ajustadas al adjunto modelo de proposición.

Los concursantes podrán proponer con toda libertad el sistema y detalles que crean convenientes, siempre que se ajusten a lo preceptuado en el pliego de condiciones facultativas, debiendo acompañar a la proposición la oferta correspondiente, compuesta de Memoria, planos y presupuestos, con el detalle necesario, para que queden completamente definidas las maquinarias y accesorios de la instalación, y el poder o documento que acredite la representación que, en su caso, pueda ostentar el proponente. Además, si presenta proposición alguna Sociedad o Empresa habrá de acompañar a la misma la certificación exigida por el artículo 5.º del Real decreto de 12 de octubre de 1923.

Por separado, y a la vista, se entregará el documento que acredite haber constituido en la Caja general de Depósitos la cantidad de cinco mil trescientas pesetas como garantía de la oferta.

MOVIMIENTO DE PERSONAL

OBRAS PUBLICAS

INGENIEROS.—*Nombramientos.*—Han sido nombrados: ingenieros primeros, D. Antonio Anguis Díaz y D. Ramón Gamonal Gutiérrez; ingenieros segundos, D. Rafael López Egoñez, D. José Luis de Castro Romero, D. José Rodríguez Carracido, D. José Valentí Dorda y don Tomás García Diego de la Huerga; ingenieros terceros, D. Eloy Campiña Ontiveros, D. Miguel Rianza Marina y D. Luis Martín de Vidales Orueta; ingenieros en práctica, D. Nicolás Bizarro y Grosabel, D. Francisco Bardan Mateu, D. Joaquín Larrañeta Vidal, D. Carlos Morales Lahuerta y D. Francisco Zubia Ugarte.

Don Félix López Marín, ingeniero primero, se le nombra jefe del Negociado de Puertos de la Dirección general, y D. J. Juan Sánchez Torres, ingeniero subalterno en el Consejo de Obras públicas.

Destinos.—Han sido destinados, D. José Lorca Marín, a la Dirección general de Obras públicas; D. Gabriel Roca García, a la Jefatura de Las Palmas; D. Vicente Botella Torregrosa, a la de Castellón, y D. José Brugarolas Albaladejo, a la de Baleares.

Supernumerarios.—Han sido declarados supernumerarios, D. Joaquín Urandizaga Ugarriza, D. Mariano Corral García y D. Pedro Matos Massieu.

Reingreso.—Se le concede el reingreso en servicio activo a D. Miguel Sancho y Sancho, ingeniero segundo.

Traslados.—D. Rafael Gallego y Aznar se le traslada del Negociado de Aguas al de Puertos de la Dirección general.

Jubilaciones.—Han sido jubilados: D. Antonio González Navarrete, consejero, inspector general del Cuerpo y presidente de Sección del Consejo de Obras públicas, y D. Vicente González Regueral y Arenas, consejero inspector del Cuerpo.

Renuncias.—Les han sido admitidas las renuncias de sus destinos en prácticas a los ingenieros siguientes: D. Vicente Ucelay Marcolida, D. Luis Caballero de Rodas, D. Gabriel Roca García, D. Nicolás Bizarro y Grosabel y D. Luis Dicenta Vera.

Ayudantes.—*Traslados.*—Han sido trasladados: D. Juan Simón Martínez, de la Jefatura de Estudios y Construcciones de los Ferrocarriles del Noroeste de España, a la Jefatura de Obras públicas de Orense; D. Leandro Parra González de la Jefatura de Obras públicas de Zamora a la de Salamanca, y D. Calixto Ferreras de Baños, de la Jefatura de Obras públicas de Orense, a la de Zamora.

Renuncia.—Se le admite la renuncia del destino en prácticas a D. Francisco Hervás Lillo.

SOBRESTANTES.—*Nombramientos.*—Han sido nombrados sobrestantes primeros, D. Fernando Menéndez Domínguez y D. Ramón Jalón Zapater.

Destinos.—Ha sido destinado D. Tomás Brull Sabater a la Jefatura de Obras públicas de Gerona.

Traslados.—Han sido trasladados, D. Joaquín Argente Regales, de la Jefatura de Obras

públicas de Huesca a la de Barcelona, y D. Mariano Alarcón Lecumberri, de la Jefatura de Obras públicas de Orense a la de Santander.

Supernumerario.—Pasa a situación de supernumerario D. José Gil y Gil.

MINAS

INGENIEROS.—*Ascensos.*—Ha sido ascendido a ingeniero segundo D. Isidro Rodríguez y Sánchez Guerra.

Reingresa el ingeniero tercero D. Jesús Díaz del Corral.

Supernumerarios.—Han sido declarados supernumerarios D. Luis Felipe Vereterra y Pollo, ingeniero segundo, y D. Antonio Lucio Villegas y Escudero, ingeniero tercero.

AGRONOMOS

INGENIEROS.—Reingresa como ingeniero tercero D. Valentín Martín de los Ríos, que se hallaba excedente forzoso con los dos tercios del sueldo.

Destinos.—Ha sido destinado a prestar servicios como ingeniero jefe de la Sección Agronómica de Gerona D. José Valls Masana.

Traslados.—Ha sido trasladado D. José Pruna Fernández de la Sección de Agricultura de Teruel a la Dirección general.

Se dispone que D. Emilio Vellando continúe en activo como profesor de la Escuela Profesional de Peritos Agrícolas.

Hasta la hora de entrar en máquina este número no ha habido movimiento alguno de personal en el Cuerpo de Montes.

* * *

Por Real orden de 2 de febrero se dispone que las vacantes que se produzcan en lo sucesivo en las dependencias que a continuación se expresan sean cubiertas indistintamente por ingenieros jefes o subalternos de los Cuerpos de Agrónomos y Montes:

Consejo Agronómico, Sección de Agricultura del Ministerio, Instituto Agrícola de Alfonso XII, Escuelas de Ingenieros Agrónomos y de Peritos Agrícolas, Consejo Forestal, Sección de Montes del Ministerio, Escuela especial del Cuerpo, Instituto Central de Experiencias, Servicio Central de Deslindes y Catálogo, Servicio de Estudios y Extinción de plagas forestales y, en general, cualquier otro servicio que por su importancia, condiciones y especialidad, proceda, a juicio de la Superioridad, ser incluido en esta disposición.

Las aspiraciones de los Ayudantes

Ha estado a visitar al señor ministro de Fomento una nutrida Comisión de Ayudantes de Obras Públicas, a elevarle respetuosamente las aspiraciones de la clase, y a prevenirle de ciertos manejos que ellos entienden que pudieran perjudicar sus intereses corporativos.

Mucho celebraremos que el Sr. Benjumea tenga en cuenta las justificadas aspiraciones de tan dignos y celosos funcionarios.