

La cuestión mundial del hierro

Y EL PUNTO DE VISTA
HISPANICO EN PARTICULAR

- I Los orígenes hasta los principios de la Gran Guerra.
- II El período de 1914 a 1937 y sus perspectivas.
- III Las características de nuestro caso y la actuación que hoy se nos impone.

A R T I C U L O S
PUBLICADOS EN LA REVISTA «INFORMACIÓN»
ÓRGANO DE LA CÁMARA OFICIAL DE
COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN, DE
BILBAO, EN SUS NUMEROS DE 15 DE
SEPTIEMBRE, 15 Y 31 DE OCTUBRE Y 15
DE NOVIEMBRE DE 1938.-III AÑO TRIUNFAL

JULIO DE LAZURTEGUI

La cuestión mundial del hierro

Y EL PUNTO DE VISTA HISPANICO EN PARTICULAR

- I Los orígenes hasta los principios de la Gran Guerra.
- II El período de 1914 a 1937 y sus perspectivas.
- III Las características de nuestro caso y la actuación que hoy se nos impone.

A R T I C U L O S
PUBLICADOS EN LA REVISTA «INFORMACIÓN»
ÓRGANO DE LA CÁMARA OFICIAL DE
COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN, DE
BILBAO, EN SUS NUMEROS DE 15 DE
SEPTIEMBRE, 15 Y 31 DE OCTUBRE Y 15
DE NOVIEMBRE DE 1938-III AÑO TRIUNFAL

J U L I O D E L A Z U R T E G U I

La cuestión mundial del hierro y el punto de vista Hispánico en particular

Contados meses ha, una acreditada Revista patria decía: —“Los principales yacimientos de hierro de España se encuentran en poder del Gobierno Nacional. Son los de Vizcaya y Santander. De Vizcaya se llevan extraídas más de 200.000.000 de toneladas de mineral de hierro desde la Guerra Carlista; cálculos recientes hacen ascender a otros 100 millones de toneladas lo que resta del mineral férreo en las entrañas de Somorrostro. En Extremadura también existen grandes posibilidades de extracción de hierro, en la zona de Jerez de los Caballeros, explotándose actualmente en Burguillos cotos mineros de riqueza muy estimable.”

Hasta aquí lo expresado sobre la materia por aquella información. Debe, por su parte, el autor del presente artículo, subrayar, a propósito de Vizcaya, que, desgraciadamente, reconócese por acrisoladas autoridades a ese respecto, que,—después de efectivamente rendidos unos 200 millones de toneladas al correr de los últimos 60 años por los afamados históricos criaderos del antiguo Señorío y otros cincuenta millones Siglos atrás,—es probable que acusen sus actuales reservas un saldo de no más allá de los cincuenta millones de toneladas. Felizmente, en cambio, estudios incompletos, pero con máximo cuidado realizados por el cronista, a partir del año 1895, le inducen a creer que es muy probable disponga nuestra Nación de una global reserva—que más adelante especificará—(comprensiva, claro es, de los criaderos localizados actualmente en territorio marxista), de alrededor de mil (1.000) millones de toneladas de menas comerciales en el

día; sin contar con las areniscas ferruginosas, de baja ley de hierro y elevada sílice, aprovechables, acaso en no muy lejana fecha, situadas en las Provincias de Oviedo, León y Palencia, yacimientos que es verosímil cubiquen varios miles de millones de toneladas.

Invita y obliga, ante todo en la nueva Era de España, la de su reconstrucción acabada, el tema de su rendimiento de esa primera materia y del metal hierro, a espaciadas y con extraordinario esmero documentadas y argumentadas consideraciones, que habrán de ser expuestas, en calidad de concienzuda aportación central, con miras a que los definitivos acuerdos del Estado, en torno a esa vital industria, aseguren la ansiada e imperativa creación de una Comunidad *Fuerte*. Por su lado, el suscrito limitará su presente labor a tres artículos, exponentes, a grandes rasgos, de las enseñanzas que brindan las tres fases de la ecuación: los orígenes hasta el principio de la Gran Guerra, 1914; el período de 1914 a 1937 y sus perspectivas; las características de nuestro caso.

Los orígenes hasta los principios de la Gran Guerra 1914

Pasemos la esponja sobre el modestísimo pasado, extensivo casi hasta la niñez de la actual generación, de la industria mundial del hierro, y convengamos en que su desarrollo formidable, de un Siglo acá, constituye una de las más asombrosas resultantes de la revolución industrial, a base de la mecanización a ultranza sobre el combustible mineral y la electricidad montada. El hecho es que, durante el año 1800, la elaboración general del hierro—según lo expresa el "Statistical Abstract of the United States" (Department of Commerce)—ascendió a 825.000 toneladas, registrando, en cambio, la del año 1913, el inmediato anterior al inicio de la Conflagración, cerca de ochenta (80) millones de toneladas.

Y es la verdad que fué, a ese respecto, el Reino Unido de la Gran Bretaña a quien tocó el papel de Precursor de los tiempos novísimos, en virtud de las inducciones y los inventos a que le condujo, básicamente, la explotación de las magnas reservas hulleras de excelente calidad y fácil laboreo, de su subsuelo, y su disposición de algunas riquezas ferríferas, las que, en suma, le permitieron transformarse, prácticamente, entre 1830 y 1880, auxiliada por la invención de Henry Bessemer en 1860-65 y la apertura del Canal de Suez en 1869, en (*The World Shop of the World*) el Taller del Mundo, propulsor Aquiles de las primeras extensas construcciones ferroviarias, etc., etc., a ambos lados del Atlántico.

No era natural, dicho se está, geológicamente, que fuese Inglaterra, dentro del cuadro Europeo, el único sector dotado de las primeras materias facilitadoras de una siempre ascendente industria metalúrgica, garantizadora de un casi Monopolio en el ramo; corrían los criaderos de hulla integrados entre Escocia y el Sud de la Isla, a través de Bélgica, Norte y Nordeste de Francia, Holanda y Alemania, donde no faltaban cerca, o a no larga distancia, menas ferríferas, y atesoraban algunos yacimientos más, de ambas clases, otras secciones del Viejo Continente; como disponían de esas materias primas en uno u otro grado, otras regiones de la Tierra, los Estados Unidos, especialmente, en proporción fantástica. Por manera que ya en 1880, el ejemplo de la Gran Bretaña se venía imitando y desenvolviendo en otros países a un ritmo también progresivo, aunque en coeficiente inferior al correr de los tiempos iniciales de esa etapa; y de esa suerte manifestábase, durante el ejercicio de referencia, 1880, la conjunta producción mundial del lingote de hierro, cifrada en 17.950.000 toneladas, repartida como sigue: Inglaterra, 7.876.000; Estados Unidos, 3.897.000; Alemania, 2.702.000; Francia, 1.725.000; Rusia, 448.000; España, 122.000; otros países, 1.180.000.

Triste papel, en esa esfera, ya se ve, el de nuestra nación, con su rendimiento de 122.000 toneladas adscrito el año 1880; ¡en qué quedaban las preeminencias del metal Español, el Vizcaíno en particular, junto con el de Suecia, dentro de Europa, vigentes durante Siglos y Siglos, el de Vizcaya hasta en tiempos del Imperio Romano! Pero es que el coeficiente relativo a nuestra colectividad, en 1913, resultaba inferior e iba a acusar después, comparativamente, una proporción más baja todavía. Pero no anticipemos.

Hacia el año 1865 se evidenciaba como absolutamente segura, en Europa y Norte-América, una considerable expansión próximo futura de esa industria, mediante, entre otras razones, el invento de Henry Bessemer, apoyado en el convertidor de revestimiento *ácido*, transformador en acero puro, del lingote de hierro producido con menas de hierro de bajo silicio y únicamente de 0.01 a 0.03 por 100 de fósforo. Luego, en 1882, los técnicos ingleses Thomas y Gilchrist inventan su convertidor, provisto de revestimiento *básico*, para el tratamiento del lingote elaborado con menos de hierro fosforoso, es decir, de 0.75 por 100 a 2.00 por 100 de esa materia; realidades ambas, aparte las demás, briosamente impulsoras de la fabricación del hierro y del acero, en unos y otros países.

Creció, a la verdad, esa labor humana, a pasos de gigante, merced a nuevas invenciones en ciertos pueblos ampliamente dotados de hulla y de otras circunstancias favorables. Ya vencida la primera mitad de

la pasada Centuria, y a la luz de tales progresos, afirmaban expertos de los Estados Unidos que, durante largo período, habría de *doblarse* cada veinte años la producción del lingote de hierro (arrabio) en el Mundo; y, en efecto, si reconocemos como ya prácticamente enfocada esa industria, digamos en 1850, hallaremos, en el antes citado "Abstracto", las siguientes bidecenales cifras: 1850, 4.750.000 toneladas; 1870, 11.900.000; 1890, 27.157.000; 1910, 65.853.000, y el año 1913, sólo tres ejercicios después, ascendía el rendimiento mundial de arrabio a 78.800.000 toneladas. Esta cifra procede de otra estadística que parece más exacta; advertirá el lector en el presente estudio algunas diferencias en materia de guarismos, pero ellas no afectan a la argumentación aducida.

Bien se ve que la profecía Yanque, aplicada al período de 63 años entre 1850 y 1913, resultaba excedida. Y, a su vez, el año 1929 acusaba un rendimiento de 98.500.000 toneladas. Por su lado, una autoridad tan excepcional como Sir Robert A. Hadfield, Presidente que fué del "Instituto de Hierro y el Acero", de Londres, en 1905, manifestaba, a la sazón, en su luminoso discurso presidencial, que hacia el año 1950 la fabricación del lingote de hierro se elevaría, probablemente, a cien (100) millones de toneladas. "Conforme pasa el tiempo—arguía el ilustre metalurgista—tiene que dilatarse enormemente la actual demanda de las manufacturas de acero para satisfacer a las incontables multitudes que pueblan la India y el Oriente." Y es un hecho que, según ha sido antes indicado, en el año 1937 (trece años antes que el 1950), ha ascendido a más de ciento siete (107) millones de toneladas la elaboración Mundial del arrabio; como es real y positivo que en el mismo ejercicio (1937) se elevaba a 133.670.000 toneladas la Universal del acero.

Mas surgió unos años después un testimonio complementario, un tercer pronóstico igualmente de excepción máxima. Editábase, con fecha 8 de Mayo de 1907, el Boletín "Metallurgie" de Aquisgrán, comprensivo de una Conferencia explicada por el renombrado doctor F. Wüst (profesor de la Escuela Técnica Superior de aquella Villa), sobre el tema *Die Entwicklung der Deutschen Eisen Industrie in den letzten Jahren* ("El desarrollo de la industria Alemana del hierro en los últimos años"), trabajo que sintetizaba con claridad meridiana la situación, demostrando, en lógica irrefutable y el correspondiente gráfico,—haciendo caso omiso del avance seguro, aunque mucho menos notable de otros países,—que la fabricación del lingote de hierro en los Estados Unidos, Alemania, Inglaterra y Francia, iba a pasar de 53 millones de toneladas, que fué en 1907 (cantidad subdividida, correlativamente, en millones, 26.19, 13.03, 10.08, y 3.59), a unos 93

millones de toneladas (repartidas en millones 48.12, 26.81, 12.52 y 5.46), cifra, en 1920, la de 93 millones, que acusa sobre la anterior un exceso alrededor de 40 millones de toneladas de lingote. Dentro de esa enumeración destaca, como se ve, el salto de Alemania, en trece años, de 13.03 millones de toneladas en 1907 a 26.81 millones de toneladas en 1920, comparado con Inglaterra, cuyo rendimiento, en el curso de la misma etapa, acusaba el tránsito, de 10.08 millones de toneladas a sólo 12.52 millones. Y hágase cargo el lector de que en el año 1913, el anterior al estallido de la guerra, producían, en realidad, 10.260.000 y 19.300.000 toneladas de lingote de hierro la Gran Bretaña y el Imperio Germánico. ¡Cuán sugerentes esas dos últimas cifras en vísperas de la Conflagración!

Subrayados aquellos testimonios excepcionales, más o menos coincidentes los tres, examinaremos ahora la fabricación de ese metal en los diversos países, correspondiente a esa fecha según la estadística dada a la estampa por la altamente cotizada revista "Iron and Coal Trades Review", revista de los tráficós de hierro y carbón, de Londres (expresadas las unidades en toneladas de 1.015 kilos):—

| | |
|----------------------|------------------|
| Estados Unidos | 30.633.000 |
| Canadá | 1.015.000 |
| Gran Bretaña..... | 10.260.000 |
| Francia | 5.126.000 |
| Bélgica | 2.445.000 |
| Italia | 420.000 |
| España | 418.000 |
| Suecia | 750.000 |
| Alemania | 19.000.000 |
| Checoslovaquia | 2.424.000 |
| Polonia | 500.000 |
| Rusia | 4.563.000 |
| Japón | 239.000 |
| India | 204.000 |
| Total | <hr/> 77.997.000 |

¿Qué significó (aproximadamente) ese cuadro determinante de una elaboración global de más de 79 millones de toneladas métricas de arrabio? ¿Qué representó en toneladas de menas de hierro durante ese año fundidas? Consideremos el caso.

Sabido es que registraba, aún por ese tiempo, notable variante la ley metálica de primera materia aprovechada. Habida cuenta de los

más sonados núcleos mineros, hallamos que rinden de 60 por 100 a 65 por 100 de metal las magnetitas de Suecia (procedentes de Grängesberg, Gellivare, Kiirunavaara); alrededor de 60 por 100 los oligistos del Norte de Africa; de 50 por 100 las hematites de Vizcaya y del resto de España y de Cumberland en Inglaterra; de 50 por 100, asimismo, los criaderos de Minnesota, Messabi y zonas limítrofes al Oeste del Lago Superior en los Estados Unidos, y aproximadamente los minerales fosfóricos de Wabana, Terranova; de 40 por 100 los de Alabama y Tennessee (E. U.); de 22 por 100 a 35 por 100 los oolíticos y similares más o menos fosfóricos de Francia, Inglaterra, Luxemburgo y Alemania.

Por manera que, calculadas "grosso modo" las menas de unas y otras procedencias, puede apreciarse que los 79 millones de toneladas de metal hierro del año 1913, habrían utilizado al pie de 160 millones de toneladas de primera materia si hubiese ésta encarnado tan sólo el tipo promediado 50 por 100 de ley; y como es en extremo excepcional el coeficiente de menas de 60 por 100 a 65 por 100, no de importancia magna el de las de 50 por 100, y predominando el volumen de los minerales de 22 por 100 a 40 por 100, puede estimarse que dicho rendimiento de arrabio exigió unos 225 millones de toneladas de mineral de hierro, dentro de la cual cifra correspondieron a España unos 9 millones en exportaciones y menos de un millón en consumo local.

Interesará ahora al lector, en calidad de coronamiento de este inicial apartado, el examen de la estadística anual de la conjunta producción de lingote de hierro en unos y otros países, comprensiva del período que va de 1871 (terminada la guerra Franco-Alemana) a 1913-14, encarnando la primera fecha el punto de partida de una era de incesante promediado avance mundial en el ramo.

He aquí el detalle (en toneladas largas... *long tons*, según el antedicho "Abstracto" del Departamento de Comercio de los Estados Unidos):—

| | |
|------------|------------|
| 1871 | 12.500.000 |
| 1872 | 13.925.000 |
| 1873 | 14.675.000 |
| 1874 | 13.500.000 |
| 1875 | 13.675.000 |
| 1876 | 13.475.000 |
| 1877 | 13.675.000 |
| 1878 | 14.118.000 |
| 1879 | 13.950.000 |
| 1880 | 17.950.000 |

| | |
|------|------------|
| 1881 | 19.400.000 |
| 1882 | 20.750.000 |
| 1883 | 21.000.000 |
| 1884 | 19.475.000 |
| 1885 | 19.100.000 |
| 1886 | 20.386.000 |
| 1887 | 22.171.000 |
| 1888 | 23.591.000 |
| 1889 | 25.345.000 |
| 1890 | 27.157.000 |
| 1891 | 25.718.000 |
| 1892 | 26.774.000 |
| 1893 | 24.813.000 |
| 1894 | 25.600.000 |
| 1895 | 28.871.000 |
| 1896 | 31.504.000 |
| 1897 | 33.463.000 |
| 1898 | 36.166.000 |
| 1899 | 39.410.000 |
| 1900 | 40.400.000 |
| 1901 | 40.356.000 |
| 1902 | 43.400.000 |
| 1903 | 46.368.000 |
| 1904 | 45.050.000 |
| 1905 | 53.000.000 |
| 1906 | 58.650.000 |
| 1907 | 60.000.000 |
| 1908 | 47.450.000 |
| 1909 | 60.314.000 |
| 1910 | 65.853.000 |
| 1911 | 63.668.000 |
| 1912 | 72.288.000 |
| 1913 | 77.882.000 |
| 1914 | 61.548.000 |

Pone de relieve, como se ve, en orden a la elaboración mundial del lingote de hierro, ese periodo de 1871 a 1914, cuyo punto de partida lo constituye el término de la lucha Franco-Prusiana, el proceso de la etapa en la que se estabiliza y se expansiona el imperio del hierro, siempre sujeto a vaivenes naturales de alzas y bajas, en armonía con los sucesos exteriores, el operar de la especulación inclusive, y sobre

todo el de las colectividades económicas y los Gobiernos en general, enlazados éstos, sin cesar, a una política más o menos oscilante de armamentos y obras públicas. De todas maneras, brinda por su lado la etapa inicial de 1800 a 1870 propicias lecciones sin cuento, las que no podían menos de repetirse, con efectos aún más halagadores, a la luz de los acontecimientos universales ocurridos entre esa fecha y el año 1900.

¡Siglo, a la verdad, extraordinariamente memorable, de un perenne excelsior promediado en su conjunto el Diez y Nueve, en los Anales humanos! Alternando con la creación de acentos inmortales en Historia, Antigua y Moderna, Literatura, Filosofía, Ciencias Exactas, Paleontología, Arqueología, Arquitectura, Escultura, Pintura y Música, se propagan la fabricación y el consumo de los metales, unidos a los milagros de la mecanización, estrechadora de las distancias hasta un punto que ni soñado, cuando en 1776 publicaba Adam Smith su resonante obra *The Wealth of Nations* (La riqueza de las Naciones).

Lentos, cual eran de suponer, los escarceos iniciales, en la producción metalífera y la mecanización, avanzan y fluctúan esas disciplinas al ritmo de uñas y otras coyunturas, favorables o depresivas. Influyen,—aparte los fecundísimos inventos de Henry Bessemer y Thomas Gilchrist en 1865 y 1882,—la Guerra de Secesión en los Estados Unidos de 1861 a 1865, la inauguración del canal de Suez en 1869; coopera seguidamente, entre 1870 y 1871, la antedicha contienda Franco-Prusiana, enfocadora del Imperio Germano; encarnan de suyo las primeras Exposiciones Universales de Londres y París, las siguientes, sobre todo, en esta segunda Villa, en 1878, 1889 y 1900, estímulos de mayor cuantía.

Al parecer habían de entorpecer las contiendas en Europa y el Extremo Oriente, Africa y América, la marcha ascendente de la industria del hierro; por el contrario, originan esos destructores choques la creación de nuevos armamentos y nuevos utilages de todo género, aplicables a mar y tierra; realidades que se agudizan pronto hasta lo increíble, bajo el impulso de las nuevas luchas internacionales, la Hispano-Americana de 1898, la Anglo-Boer de 1900-2, la Ruso-Japonesa entre el fenecer del siglo XIX y los albores del inmediato. Y, de esa suerte, a partir de 1900-1901, cobran bríos las manufacturas del hierro y el acero hasta alcanzar en el 1913 la producción mundial, ya se dijo, cerca de ochenta (80) millones de toneladas de lingote de hierro, que se transforman en, aproximadamente, igual cantidad del metal acero.

Y ¿no establece Blériot, mediante su inesperado cruce del Canal de la Mancha en avión, el año 1909, el convincente principio del dominio del aire, cuyos avances considerables, como los del automovilismo, se evidenciáran al estallar, mediado el año 1914, la Conflagración Europea?

La Gran Guerra, iniciada el 2 de Agosto de 1914, iba a originar considerables trastornos y producir, desde el año 1919, firmado el Tratado de Versalles, siempre con alternativas de alzas y bajas, las sorprendentes cifras máximas en la elaboración del metal conexas a 1920, 1929 y 1937, cuyo proceso y cuantía verá el lector en el próximo apartado.

El período de 1914 a 1937 y sus perspectivas

A todos los choques encarnizados y cruentos, entre grandes colectividades humanas o entre Naciones definidas, que la Historia relata; siguieron acentuados cambios en progresos de la modalidad espiritual y material de las partes accionantes. Las consecuencias de la Apocalíptica Gran Guerra, vigente desde el 2 de Agosto de 1914 hasta el 11 de Noviembre de 1918, tenían que asumir una agudeza extrema, dada la enormidad de las operadoras potencias, jamás conocida en los Anales de la Tierra.

Hagamos caso omiso de las alteraciones visibles en la esfera lo mismo cultural que política, y aun en la economía integral de los vanguardistas pueblos beligerantes; concentremos la atención en una especialidad de colosal dinamismo por unos y otros utilizada, la industria del hierro y la de los transportes una de sus principales secuelas. Ya vimos cómo la mundial producción de ese metal, contraída el año 1800 a 825.000 toneladas, había ascendido a 4.750.000 toneladas en 1850; a 17.950.000 en 1880; a 27.157.000 en 1890; y a cerca de 80 millones en 1913; y sabemos que la velocidad de la diligencia y del buque de vela, representativa de unos diez kilómetros-hora, se ha transformado, hacia los finales de ese período de poco más de un Siglo, en andanzas hasta de 200 kilómetros-hora por tierra, de unos 60 kilómetros y mucho más a base de motores de explosión sobre el mar, y de hasta 500 kilómetros a través del aire, en alas del vapor, la electricidad y el combustible líquido.

¿Qué acontece en los países de máxima actividad siderúrgica durante el lapso de la lucha, y cómo se explican los rendimientos cúspides del ejercicio de 1929, es decir, diez años después, cristalizados en 98 1/2 millones de toneladas de arrabio y 122 1/2 millones de tone-

ladas de acero, y las cifras del año 1937, que acusan 107 millones y 133 1/2 millones de toneladas, respectivamente, de uno y otro metal?

Por lo que atañe a la etapa de la Conflagración, cada beligerante, encarnado en millones de hombres y en artefactos innumerables de acero, se desenvuelve como puede en el ramo: Francia queda reducida prácticamente a sus factorías del Noroeste; Bélgica ve anuladas sus industrias siderúrgicas en virtud de la arrolladora embestida inicial del Germano, las que luego suministran material de guerra al propio irvasor; Alemania, intacto su territorio, utiliza en lo posible sus Altos Hornos y Acererías consumiendo más que limitadas menas propias, las ajenas, singularmente las de Briey y las de Suecia, recibiendo las segundas por vía del Mar Báltico y empleando notoriamente la *chatarra*; aprovecha por su lado Inglaterra sus minerales y los adquiere en el exterior, pero en cantidad pequeña, a consecuencia de la audaz cuanto destructora enemiga submarina, y amplía por lo demás su producción siderúrgica, mediante fuerte empleo de la chatarra; Austria y Hungría, Italia, Rusia, operan por su lado, más o menos, sobre análoga senda, elaborando breves cantidades de acero, las que, en el caso último, suspende, al filo del año 1917, la locura bolchevique. Tocó, claro es, a los Estados Unidos la parte del león en la actividad congénere, rindiendo holgadamente sus factorías el lingote de hierro y el tocho de acero, al tenor que a continuación se expresa: el año 1915 acusa, correlativamente, 29.916.313 y 32.151.036 toneladas; el 1916, 39.434.797 y 42.773.680; el 1917, 38.621.216 y 45.060.607; el 1918, 38.621.216 y 44.462.432. En 1917 exportaba esa nación, "grosso modo", seis (6) millones de toneladas de acero, en su mayor coeficiente, con mucho, destinado a Europa.

Firmado el armisticio el 11 de Noviembre de 1918, la actividad siderúrgica, en general, pone freno al pronto—freno máximo por parte de Norte-América—, y luego pugna por curar sus dolencias llenando huecos y rehaciendo su utilaje y su comercio, utilizando en pro de éste, incluso la *Feria Navegante*, hasta el ocaso de 1920, para reaccionar de 1921 a 1924 y volver a elevar después, a gran velocidad, su rendimiento, hasta conseguir en el año 1929, según antes se indicára, los guarismos "record" de elaboración hasta la fecha, con 98.700.000 toneladas de arrabio y 122.500.000 de toneladas de acero, prosiguiendo, a este segundo fin, el empleo de la chatarra, siempre en escala notable.

Vea el lector el detalle mundial, afecto a ese último año y a los tres ulteriores, representativos de natural crisis progresiva, testimonio ésta, en todo caso, del creciente uso, en la fabricación del acero, de la indicada primera materia, *el hierro viejo*:—

A C E R O

LINGOTE DE HIERRO

| | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1931 | 1932 | |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| (Miles de toneladas). | | | | | | | | | | | |
| EUROPA | | | | | | | | | | | |
| Alemania (T. Aduanero) | 16.246 | 11.539 | 8.300 | 5.760 | 13.401 | 9.665 | 6.100 | 3.931 | 6.100 | 3.931 | |
| Territorio del Saar | 2.209 | 1.935 | 1.550 | 1.463 | 2.105 | 1.912 | 1.520 | 1.349 | 1.520 | 1.349 | |
| Francia | 9.800 | 9.447 | 7.806 | 5.604 | 10.364 | 10.106 | 8.250 | 5.549 | 8.250 | 5.549 | |
| Gran Bretaña | 10.122 | 7.695 | 5.465 | 5.340 | 7.711 | 6.296 | 3.780 | 3.630 | 3.780 | 3.630 | |
| Rusia | 4.993 | 5.683 | 5.300 | 6.026 | 4.321 | 5.005 | 4.600 | 6.201 | 4.600 | 6.201 | |
| Bélgica | 4.122 | 3.390 | 3.200 | 2.809 | 4.041 | 3.394 | 3.250 | 2.784 | 3.250 | 2.784 | |
| Luxemburgo | 2.702 | 2.270 | 2.050 | 1.957 | 2.906 | 2.474 | 2.050 | 1.958 | 2.050 | 1.958 | |
| Italia | 2.886 | 1.900 | 1.575 | 1.391 | 739 | 589 | 510 | 641 | 510 | 641 | |
| Checoslovaquia | 2.146 | 1.827 | 1.570 | 685 | 1.645 | 1.437 | 1.200 | 450 | 1.200 | 450 | |
| Polonia | 1.377 | 1.238 | 1.050 | 550 | 704 | 478 | 350 | 198 | 350 | 198 | |
| Suecia | 730 | 629 | 550 | 528 | 524 | 496 | 430 | 262 | 430 | 262 | |
| España | 1.007 | 863 | 600 | 487 | 753 | 594 | 400 | 277 | 400 | 277 | |
| Austria | 632 | 468 | 320 | 204 | 462 | 387 | 140 | 94 | 140 | 94 | |
| Hungría | 513 | 369 | 280 | 200 | 368 | 257 | 140 | 100 | 140 | 100 | |
| Yugoeslavia | 85 | 76 | 60 | 60 | 53 | 30 | 25 | 25 | 25 | 25 | |
| Rumanía | 161 | 162 | 120 | 100 | 72 | 65 | 50 | 40 | 50 | 40 | |
| Holanda | — | — | — | — | 254 | 212 | 200 | 175 | 200 | 175 | |
| P. Europeos no mencionados | — | — | 20 | 20 | 144 | 125 | 100 | 75 | 100 | 75 | |
| Nortega | 36 | 32 | — | — | 10 | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Suma Europa | 59.060 | 49.523 | 39.810 | 33.174 | 50.557 | 43.420 | 38.100 | 27.565 | 38.100 | 27.565 | |

AMERICA

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Estados Unidos | 57.819 | 41.672 | 27.000 | 13.305 | 43.296 | 32.260 | 18.700 | 8.818 |
| Canadá | 1.428 | 1.030 | 700 | 349 | 1.178 | 827 | 500 | 160 |
| América Central y Sur | 148 | 130 | 100 | 75 | 120 | 100 | 100 | 75 |
| Suma América | 59.395 | 42.832 | 27.800 | 13.729 | 44.594 | 33.187 | 19.300 | 9.053 |

ASIA

| | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Japón | 2.296 | 2.239 | 1.800 | 2.361 | 1.515 | 1.656 | 1.000 | 1.158 |
| China | 53 | 50 | 30 | 25 | 180 | 150 | 100 | 75 |
| India Británica | 585 | 500 | 375 | 597 | 1.370 | 1.100 | 800 | 710 |
| Suma Asia | 2.294 | 2.789 | 2.200 | 2.920 | 3.065 | 2.906 | 1.950 | 1.943 |
| Australia | 354 | 200 | 200 | 284 | 338 | 255 | 200 | 230 |
| África del Sur | 39 | 30 | 25 | 25 | 17 | 16 | 15 | 15 |
| Producción mundial | 122.500 | 95.500 | 70.200 | 50.132 | 98.700 | 79.900 | 54.700 | 38.806 |

Dicho se está que la progresiva marea equinoccial del hierro y el acero, vigente desde 1924 a 1929, en delirante especulación culminada al fenecer ese período, había de originar subsiguientemente otro gran colapso extensivo a tres a cuatro años; de todas maneras, ya la reacción, en promedio, surgía al correr de 1934, avanzaba en 1935 y 1936 para alcanzar en 1937, cimas notablemente superiores a las del año 1929, en rendimiento, según antes va indicado, de más de 107 millones de toneladas de acero, fenómeno que, lógicamente, originaba valorizaciones cumbres en las menas de hierro de unas y otras procedencia, cotizándose, franco a bordo, las hematites de Vizcaya y sus aledaños entre 16/ y 20/ por tonelada, según clase, y las siliciosas fosfóricas del Noroeste de España a 12/., o sea, alrededor de cuarenta (40) pesetas las primeras y cerca de treinta (30) pesetas (incluido el chelín de carga) los segundos.

Brinda, claro es, la lección y el comentario universal a granel, en la sección metalúrgica sobre todo, la primera etapa de la post-guerra. Multiplicanse, a la sazón, en torno a esas actividades, a raíz del cruentísimo aniquilador conflicto mundial, y a la vista de los nuevos horizontes, las publicaciones de todo linaje. Entre las mejor documentadas, al parecer, destacan cuatro debidas a M. Edwin C. Eckel (técnico Norteamericano que recorrió Europa, en viaje de varios meses, en interés de sus clientes de los Estados Unidos).

Ignora el cronista el título de dos de ellas; de una tercera, muy aplaudida obra, denominada *Coal, Iron and the War*. "El carbón, el hierro y la guerra", no tiene más que referencias excelentes, pero no ha conseguido adquirirla, apesar de sus porfiados empeños; cayó, en cambio, en sus manos un estudio de la misma pluma, inserto (mediado el año 1929) en fuertemente acreditada Revista de Nueva York, titulada *The Iron Age*, "La Edad del Hierro", estudio sugerente en grado máximo, que tradujo y se publicó, hacia aquella fecha, en un diario de Bilbao, bajo el epígrafe de *El Futuro Industrial y Político de Europa gira en torno al carbón y al mineral de hierro*.

Saldría de sus naturales fronteras el presente artículo si fuese su autor a subrayar "in extenso" ese desde luego en máximo grado instructivo disertar, en selecta documentación apoyado, de 19 páginas, alegato que constituye el Capítulo II de la comprensiva *Memoria* del "Centro de la Unión Ibero-Americana en Vizcaya" conexas al año 1930. Se limitará a reproducir, en primer lugar, la aciaga moraleja, la final voz de alerta, de Mr. Eckel... "porque este Mundo—dice—no está regido por la caridad o el cariño, sino por el acero y la hulla, y una nación que no es capaz de rendir ninguno de esos productos podrá ser una muy interesante expresión geográfica, pero nada más."

En segundo término, aunque le duela en lo vivo, no puede menos el cronista,—hallándose persuadido de que importa a nuestro país penetrar las verdades amargas y hasta las afirmaciones inexactas que se difunden respecto a su potencial, al objeto de que se aplique el remedio a lo remediable,—no puede menos que reproducir, textualmente, la síntesis dedicada en su *Sumario* a nuestro caso, por Mr. Eckel: “—*España: Estatuto hullero, muy poco carbón. Estatuto de mineral de hierro, reservas moderadas, totalmente exportadas. Estatuto de fabricación de hierro y acero, no existe fabricación de hierro y acero (sic.)*” ..

Sabemos todos es inexacto que nuestra producción de mineral de hierro sea *totalmente* exportada, y que, si bien nuestra fabricación metalúrgica (en lingote de hierro y acero) de 1913 a 1928, apenas promedió, anualmente, 500.000 toneladas en el caso primero y 400.000 en el segundo, se elevó, en 1929, según se ha observado, a 753.000 toneladas de arrabio y 1.007.000 toneladas de acero, siendo cierto, a mayor aclaración, que puede España llegar, sin violencia, a un rendimiento anual, en ambas instancias, como más adelante se verá, de más de dos (2) millones de toneladas. Pero no anatematicemos a Mr. Eckel, puesto que, refiriéndose su argüir a las encumbradas cifras de las naciones vanguardistas de Europa en el ramo hullero-siderúrgico, era, en cierto grado, natural, menospreciase las breves producciones congéneres de otros países, el nuestro inclusive.

Sugestiva, a la verdad, la distribución de la hulla y el mineral de hierro en Europa. Mr. Eckel subraya hasta qué punto se halla esa riqueza concentrada. En orden a la mena, es cierto que siete países poseen alrededor de 95 por 100 de las globales reservas, cuatro de los cuales registran 72 por 100; y por lo que afecta al rendimiento anual se evidencia éste casi en proporción idéntica. En cuanto a la hulla, siete países acusan más que el 95 por 100 de la total extracción Europea, y de esas siete comunidades cuatro rinden más del 80 por ciento de la producción conjunta.

He aquí, según el escritor Norte-Americano, el orden en que se manifiestan por lo general las anuales extracciones de las dos materias:—

| | Carbón | Min. de hierro |
|----------------------------|--------|----------------|
| Alemania | 1 | 4 |
| Gran Bretaña | 2 | 5 |
| Francia y Saar | 3 | 1 |
| Polonia | 4 | - |
| Checo-Eslovaquia | 5 | - |
| Rusia | 6 | 6 |
| Bélgica y Luxemburgo | 7 | 3 |
| Suecia | - | 2 |
| España | 9 | 7 |

Abandonemos ese tema y prosigamos nuestro alegato. A su vez ofrece la etapa iniciada a raíz del "boom" del año 1929, extensiva a la hora actual, aleccionante información respecto al problema de los hierros y de los transportes, la que el cronista, para abreviar, reducirá a una expresión mínima, derivándola especialmente de la Prensa extranjera de que Bilbao dispone, ante todo de "L'Echo de Mines et de la Métallurgie", de París, y utilizando, al mismo tiempo, los valiosos datos que brinda el "Boletín Minero-Industrial" de nuestra villa.

Recordemos que el global período cuyo punto de partida (1919) encarna la discusión y firma del Tratado de Versalles, extensivo hasta 1938, se caracteriza en términos generales, al pronto, por la normalización del régimen alimenticio y un inmediato agudo esfuerzo pro reconstrucción y fortalecimiento de las respectivas energías económicas, unido a una tendencia a la autarquía. La que adoptan no sólo los antes países beligerantes, sino también la mayor parte de las naciones neutrales, tendencia ligada a una positiva carrera a los armamentos, muy particularmente desde 1934, a la luz de las complicaciones posibles, consecuencia sobre todo de los sucesos de España y el Extremo Oriente, habida cuenta, por lo demás, de esta afirmación, tiempo atrás arraigada en los cenáculos de los Estadistas, Banqueros e Industriales de más alto vuelo, en orden a valoración de las Naciones:—

"Dime qué cifras rindes, consumes y exportas, cada año, en hierros y aceros, en productos químicos y fuerzas motrices (carbón, lignito, petróleo, gas natural, esquistos bituminosos y energía hidro-eléctrica) y te diré, exactamente, cuál es tu potencial conjunto, en vida de paz y en trances de guerra."

Y, por de contado, tal aforismo impulsa a las colectividades más avanzadas y a otras a la búsqueda especialmente de la energía motriz (hulla, lignito, carburante), y de la mena de hierro, así a través de las solariegas extensiones como de las ajenas. La realidad, sintéticamente

expresada, es, con referencia a ese mineral, que el avance perenne de la fabricación del lingote de hierro y del acero, practicado por ciertos países, ha conducido a éstos al empleo creciente de todas las primeras materias ferruginosas, las de 22 a 25 % de metal inclusive. Unas y otras han logrado, en promedio, una marcada alza; se han visto solicitadas a un ritmo cada vez más acelerado las chatarras y los minerales de hierro ricos, luego los pobres y hasta las menas complejas, tales los maganesos ferruginosos respecto a los cuales se ha llegado a pagar el contenido de hierro, lo que no sucedía en otras épocas.

Sabido es que la "minette" (el oolítico) de la Lorena, juega un papel considerable en la metalurgia Francesa, Belga, Luxemburguesa y Germana. Trátase ahí, desde luego, de un mineral de baja ley metálica (30 a 35 %), que ofrece, sin embargo, ventajas, puesto que, en la mayoría de los casos, encarna un ideal lecho de fusión por el coeficiente de cal que lleva consigo. Alemania, de suyo, e Inglaterra, poseen también menas pobres, que acusan tan sólo desde unos 22 a 25 % y hasta 30 % de ley metálica, las que antes se veían en una u otra medida despreciadas. En el Reich, particularmente, donde se quiere ejercer una autarquía totalitaria, se estudia con máximo esmero ese problema, sobre todo por la nueva Sociedad "Reichsverke A. G. Erzbergbau und Eisenhütte Herman Göring", la que se propone organizar factorías de enriquecimiento y de fusión de los minerales en el Sud de Alemania y en la región de Hanovre (Salzgitter) entre el Ducado de Brunswich y la cadena del Harz, de una ley de 25 a 30 por ciento de hierro, con 2.000 millones de toneladas de reserva.

Desde luego, que la comunidad Germana atiende ya, solicita, a la explotación de las menas pobres, cuyo empleo se elevó a 6.652.500 toneladas de unidades de ese linaje en 1936. Mas no representa esto ni siquiera dos (2) millones de toneladas de lingote de hierro. El suplemento de mineral indispensable a su fabricación de arrabio, extensiva en año normal a unos quince (15) millones de toneladas, tiene que derivarlo actualmente el Reich del extranjero, de donde ha importado, al filo de aquel ejercicio, hasta 18.460.340 toneladas, de ellas unos 10 millones de toneladas de oolíticos de baja ley de Francia, y unos 8 y media millones de menas de 50 % a 65 por ciento de regiones diversas. Sus importaciones en el año 1937 han ascendido a 20.620.876 toneladas, procedentes de los mismos centros de abastecimiento.

Si se estudian en detalle las fuentes de aprovisionamiento de menas ferríferas por parte de las vanguardistas colectividades en Europa productoras del metal, se observa: que Alemania recibe esa primera materia (aparte de la francesa) de Suecia por el Báltico o el Océano Glacial (Narvick-Noruega), de Terranova, de Marruecos, del Africa del Nor-

te y de España; que Inglaterra, cuya importación anual se eleva a unos seis a siete millones de toneladas, está básicamente alimentada por los países Escandinavos, España, la Colonia de Sierra Leona (Centro de África), Argelia y Túnez; que Bélgica recibe mineral no solamente de la Lorena, sino también, entre otras procedencias, de Normandía, por trenes completos que recorren el Oeste y el Norte de Francia; que Holanda adquiere, desde hace pocos años, menas de España, entre otras.

Adviértase, por lo demás, que el mineral de Terranova atraviesa de Oeste a Este el Atlántico, como también el Canal de la Mancha y el Mar del Norte, para rendir su carga en Rotterdam, por lo general. Pero, inversamente, los Estados Unidos reciben, con destino a sus factorías del litoral Este, menas Africanas que cruzan el Atlántico en unos 5.000 kilómetros, así como mineral Chileno, que sigue la norteña Costa de Chile, la Peruana, la Ecuatoriana y la Colombiana, para atravesar el Canal de Panamá (con un gravamen de 1,20 dólar por tonelada), y rendir la expedición en Filadelfia y en Baltimore, a base de un global recorrido de no menos de 9.000 kilómetros. Recuérdese que el Canal de Panamá, de magno operar, promediadamente siempre progresivo, se inauguró en 1915.

Otro ejemplo, todavía más singular, de la caza a la mena ferruginosa, es el del Japón, colectividad que se ve obligada a abastecerse de unas dos terceras partes de la primera materia que necesita, no sólo en China, sino también en Malasia, las Islas Filipinas y hasta en Australia. Han llegado recientemente obreros (coolies) javaneses a la nueva Caledonia, para explotar el mineral de Goro, la cual concesión ha sido adquirida por la "New Caledonia Mining C.", fundada hace poco en Tokio, con un capital de cinco (5) millones de Yens. Por último, las menas de hierro de la Isla de Sumatra, apesar de su bastante débil ley metálica, van a ser intensivamente explotadas. Los japoneses se han declarado, según parece, dispuestos a adquirir cantidades amplias de esos productos y otros. Las reservas de Sumatra se evalúan en trescientos (300) millones de toneladas, las de Borneo en doscientas cincuenta (250) millones. Los más recientes métodos alemanes, destinados a la utilización de las menas de baja ley metálica, serán ahí probablemente aplicados.

Y, estas adicionales importaciones de materias primas, en el Imperio Nipón, van quizá unidas ahí a nuevos desarrollos siderúrgicos. Anúnciase que un grupo de consorcios japoneses, el "Mitsubishi Kogyo Kabushiki Kaisha" y el "Kabushiki Kaisha Sowa Seika Sho", acaba de hacer a la sucursal de Krupp de Magdeburgo, un pedido de ocho altos hornos adscritos al procedimiento Krupp Renn, que permite, a

base del empleo del carbón de coque de granos pequeños, la elaboración de hierro bajo forma de bolas (loupes) metálicas. La propiedad de la patente ha sido a la vez adquirida por el Japón y la Manchuria.

Desde luego, que no es único el caso del Imperio del Sol Naciente, respecto al desenvolvimiento de su utillaje industrial dentro de la especialidad del hierro; sábese que la Imperial Italia, Turquía y otros países, amplían sus instalaciones siderúrgicas, o las crean de nuevo cuño, o las planean.

Por lo que a Italia en especial afecta, es notorio que la Sociedad *Ilva*, de Génova, ha sido autorizada para construir en Bagnoli un nuevo alto horno y otros nuevos hornos Thomas y dos hornos Martín. Además ha sido autorizada para la instalación de dos hornos Martín en Biombino, y un tercer horno Martín en Servola. La *Ilva*, a base de un capital de 356 millones de liras, es, después de Montecatini, la más importante Sociedad Metalúrgica en Italia; su concentración vertical va de la mina al producto concluido. De otra parte, persiguiendo el avance de la explotación minera, la Oficina de Minerales Italianos ha adoptado un plan de tres años, en pro de la investigación metódica de nuevos yacimientos: ha sido concedida una suma anual de dos millones de liras, al propio tiempo el capital de la Oficina de Carbones ha sido elevado de 50 a 200 millones de liras, con vistas a elevar en cuatro años su rendimiento a cuatro millones de toneladas.

Así y todo, entre las más sugestivas notas, vaticinadoras de un vigoroso mundial desarrollo cercano en la elaboración y el consumo del metal hierro, acaso ninguna como ésta. A tenor de una información aparecida en el "Boletín" (de diciembre de 1937) de la Cámara de Comercio Egipto, conexas a Alemania, ha sido firmado en Colonia un Convenio el 18 de octubre inmediato anterior entre los representantes de la Casa alemana Otto Wolf y el ingeniero egipcio Labib Nassin, dueño de un yacimiento de mineral de hierro emplazado en el alto Egipto, concesión que se extiende sobre una superficie de unas 120.000 hectáreas en el distrito próximo a Assouan, paralelamente al Nilo y la vía férrea, cuyas muestras analizadas han acusado leyes metálicas de hasta 63 %. El yacimiento es, de todas suertes, poco profundo y no pasará de cien (100) metros (sic).

Mediante el acuerdo adoptado, la Casa Otto Wolf facilitará el material del equipo minero por la suma de tres (3) millones de libras esterlinas, aceptando, en cambio, mineral representativo de ese valor. Su concurso se extenderá, eventualmente, a la fundición de las menas sobre el terreno. La explotación del criadero de Assouan planteará nuevos problemas. Hállase situada esa zona a unos 1.100 kilómetros de Alejandría, puerto de embarque previsto para esos minerales; el aca-

rreo, aun por la excelente vía fluvial que es el Nilo, resultará costoso; igual camino deberá llevar el coque importado del extranjero con destino a la fundición del mineral; y además, el clima de Assouan manifiéstase depresivo durante el verano; en cambio, es abundante y barata la mano de obra local. Asumirá el problema un nuevo aspecto si la electrificación de las cataratas del Nilo, en la presa de Assouan, discutida largo tiempo ha, fuese llevada a feliz término; ello permitiría fundir las menas "in situ" y la cuestión de los acarreos no se plantearía entonces sino con referencia a los productos semi-fabricados. Hasta esa fecha quedará Egipto tributario del extranjero.

Claro es que, en la cuestión global del hierro, no ha dicho el tecnicismo su última palabra, y son un secreto, en gran parte, los acaecimientos industriales y económicos en general que presenciarán los restantes seis decenios del Siglo Veinte. Según la información suministrada por el doctor Mr. Georges Thévenin, director general de los Altos Hornos de Saulnes, en una Conferencia de la serie organizada por la "Société des Ingénieurs Civils de France", adscrita a los progresos recientes en la elaboración del lingote y en las funciones del alto horno, éste, si bien encarna el más viejo aparato metalúrgico de la Edad Moderna, resulta, a la verdad, prácticamente, el único en que hoy se realiza la función reductora de los minerales de hierro.

Los tipos conexos a los últimos tiempos, son del orden de 150 a 200 toneladas por día, para el lingote de fundición; de 250 a 500 toneladas, para los altos hornos alimentados con menas de 28 a 30 por ciento de ley metálica, cuyos productos se destinarán a los convertidores Bessemer y Thomas, y hasta de mil (1.000) toneladas, para los hornos alemanes y norteamericanos de capacidad máxima en carga rica. Respecto a la manipulación de esos artefactos y los restantes a ellos adscritos, con miras a la más barata mecanización y utilización de los subproductos, etc., han sido notables los progresos de breves años acá, y no cesan las investigaciones perseguidoras de nuevos confiados avances.

Nos hemos hecho cargo del gran "boom" del año 1929 y de los subsiguientes rasgos de mayor relieve en la acción minero-siderúrgica, cristalizados hasta esa fecha. Veamos rápidamente, ahora, lo que representa el "boom" de 1936-37, coronamiento de la producción del lingote de hierro y de acero a lo largo del lapso de 1920 a 1937, que verá a continuación el lector, con señalamiento, a guisa de término comparativo, de las cifras conexas al ejercicio de 1913, estadística a la que seguirá el cuadro de elaboración de los dos metales, por naciones.

en 1929, 1936 y 1937, y la expresión sintética, por último, "grosso modo", de las perspectivas que el escenario universal nos descubre, en orden a rendimiento y consumo de material siderúrgico, al correr de lo que resta de Siglo.

PRODUCCION MUNDIAL DE LINGOTE DE HIERRO

— en unidades de 1.000 toneladas —

| AÑO | España | Alemania | Francia | Inglaterra | Bélgica | Italia | Mundo | AÑO |
|------------|--------|----------|---------|------------|---------|--------|---------|------|
| 1913 | 425 | 16.632 | 5.207 | 10.425 | 2.485 | 427 | 78.809 | 1913 |
| 1920 | 251 | 6.016 | 3.433 | 8.164 | 1.116 | 88 | 62.876 | 1920 |
| 1921 | 347 | 7.462 | 3.358 | 2.657 | 876 | 61 | 37.975 | 1921 |
| 1922 | 210 | 9.190 | 5.128 | 4.980 | 1.613 | 158 | 55.404 | 1922 |
| 1923 | 400 | 4.941 | 5.468 | 7.560 | 2.148 | 269 | 69.550 | 1923 |
| 1924 | 497 | 7.833 | 7.693 | 7.425 | 2.844 | 341 | 68.220 | 1924 |
| 1925 | 528 | 10.089 | 8.505 | 6.362 | 2.543 | 536 | 77.100 | 1925 |
| 1926 | 487 | 9.636 | 9.430 | 2.498 | 3.368 | 559 | 79.000 | 1926 |
| 1927 | 590 | 13.089 | 9.299 | 7.410 | 3.709 | 529 | 86.740 | 1927 |
| 1928 | 557 | 11.804 | 10.072 | 6.716 | 3.857 | 554 | 88.740 | 1928 |
| 1929 | 749 | 13.239 | 10.362 | 7.711 | 4.041 | 727 | 98.590 | 1929 |
| 1930 | 616 | 9.698 | 10.072 | 6.292 | 3.365 | 588 | 80.070 | 1930 |
| 1931 | 473 | 6.061 | 8.206 | 3.833 | 3.198 | 554 | 55.640 | 1931 |
| 1932 | 296 | 3.932 | 5.537 | 3.630 | 2.749 | 495 | 39.540 | 1932 |
| 1933 | 330 | 5.267 | 6.359 | 4.202 | 2.745 | 567 | 49.350 | 1933 |
| 1934 | 363 | 8.742 | 6.155 | 6.074 | 2.907 | 582 | 62.600 | 1934 |
| 1935 | 348 | 12.842 | 5.799 | 6.524 | 3.060 | 704 | 74.111 | 1935 |
| 1936 | — | 15.303 | 6.237 | 7.686 | 3.161 | 806 | 91.436 | 1936 |
| 1937 | — | 15.958 | 7.916 | 8.632 | 3.843 | 856 | 107.289 | 1937 |

PRODUCCION MUNDIAL DE ACERO

— en unidades de 1.000 toneladas —

| A Ñ O | España | Alemania | Francia | Inglaterra | Bélgica | Italia | Mundo | A Ñ O |
|------------|--------|----------|---------|------------|---------|--------|---------|-------|
| 1913 | 242 | 17.600 | 4.687 | 7.787 | 2.467 | 934 | 78.583 | 1913 |
| 1920 | 250 | 7.798 | 3.050 | 9.202 | 1.253 | 774 | 61.678 | 1920 |
| 1921 | 306 | 9.265 | 3.102 | 3.763 | 764 | 714 | 44.400 | 1921 |
| 1922 | 314 | 11.314 | 4.353 | 5.974 | 1.505 | 1.046 | 68.554 | 1922 |
| 1923 | 463 | 6.208 | 5.302 | 8.618 | 2.297 | 1.141 | 78.740 | 1923 |
| 1924 | 540 | 9.703 | 6.670 | 8.333 | 2.875 | 1.359 | 78.700 | 1924 |
| 1925 | 626 | 12.051 | 7.464 | 7.504 | 2.549 | 1.786 | 90.629 | 1925 |
| 1926 | 608 | 12.226 | 8.617 | 3.654 | 3.339 | 1.780 | 93.470 | 1926 |
| 1927 | 671 | 16.123 | 8.306 | 9.243 | 3.680 | 1.596 | 101.830 | 1927 |
| 1928 | 677 | 14.318 | 9.479 | 8.656 | 3.905 | 1.960 | 109.960 | 1928 |
| 1929 | 1.007 | 16.023 | 9.716 | 9.791 | 4.110 | 2.122 | 120.572 | 1929 |
| 1930 | 925 | 11.371 | 9.444 | 7.443 | 3.354 | 1.743 | 94.980 | 1930 |
| 1931 | 645 | 8.176 | 7.816 | 5.286 | 3.105 | 1.409 | 69.580 | 1931 |
| 1932 | 532 | 5.524 | 5.638 | 5.346 | 2.790 | 1.396 | 50.680 | 1932 |
| 1933 | 507 | 7.586 | 6.576 | 7.137 | 2.731 | 1.771 | 68.150 | 1933 |
| 1934 | 647 | 11.886 | 6.147 | 9.002 | 2.948 | 1.832 | 81.850 | 1934 |
| 1935 | 580 | 16.446 | 6.264 | 9.842 | 2.027 | 2.128 | 99.418 | 1935 |
| 1936 | — | 19.158 | 7.708 | 11.698 | 3.105 | 2.025 | 123.741 | 1936 |
| 1937 | — | 19.817 | 7.902 | 13.171 | 3.869 | 2.087 | 133.679 | 1937 |

He aquí, según la acreditada Revista *Stahl und Eisen* (Acero y Hierro), de Düsseldorf, un cuadro coordinado a principios del año actual, que permite comparar la mundial situación de esta industria en el próximo pasado ejercicio con la del anterior y asimismo con la de 1929, estimada ésta, hasta esa fecha, como el año de rendimiento más elevado, encarnando los coeficientes de 1937 cifras aproximadas que deben acercarse mucho a la verdad, a juicio de aquella publicación (en unidades de 1.000 toneladas):—

| | ARRABIO | | | ACERO | | |
|-------------------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 1929 | 1936 | 1937 | 1929 | 1936 | 1937 |
| Alemania y Saar | 15.500 | 15.303 | 15.900 | 18.455 | 19.208 | 19.800 |
| Francia | 10.364 | 6.230 | 7.900 | 9.800 | 6.708 | 7.850 |
| Inglaterra | 7.711 | 7.845 | 8.600 | 10.122 | 12.209 | 13.400 |
| Bélgica | 4.041 | 3.207 | 3.900 | 4.122 | 3.175 | 3.900 |
| Luxemburgo | 2.906 | 1.987 | 2.550 | 2.702 | 1.981 | 2.550 |
| Checoslovaquia | 1.645 | 1.140 | 1.650 | 2.098 | 1.159 | 2.300 |
| Polonia | 704 | 584 | 700 | 1.377 | 1.141 | 1.400 |
| Rusia | 4.321 | 14.093 | 14.600 | 4.903 | 16.083 | 17.400 |
| Italia | 727 | 806 | 750 | 2.253 | 2.025 | 2.100 |
| Suecia | 524 | 625 | 650 | 730 | 1.003 | 1.150 |
| Austria | 462 | 248 | 400 | 632 | 418 | 680 |
| Hungría | 368 | 306 | 350 | 513 | 520 | 600 |
| Diversos países de Europa (1) | 1.275 | 886 | 1.050 | 1.433 | 860 | 1.270 |
| Estados Unidos | 43.296 | 31.526 | 38.500 | 57.819 | 48.737 | 52.000 |
| Canadá | 1.189 | 759 | 950 | 1.416 | 1.097 | 1.450 |
| Japón Corea | 1.561 | 2.850 | 3.300 | 2.294 | 5.260 | 6.000 |
| India | 1.417 | 1.550 | 1.600 | 585 | 900 | 900 |
| Otros países | 835 | 1.280 | 1.250 | 680 | 1.200 | 1.350 |
| Total | 107.833 | 91.225 | 104.934 | 121.934 | 124.084 | 136.100 |

(1) Se ha omitido en este cuadro la indicación del rendimiento en España por los años de 1936 y 1937, período agudo de su Revolución, y, sin duda, su breve coeficiente (en arrabio y acero) en dichos dos años y en 1929 está incluido en el epígrafe Diversos Europa.

Invitan, dicho se está, las nacionales producciones diversas afectas a los años 1936 y 1937, por sí mismas y comparadas con las de 1929, a sendo comentario, que el cronista soslayará, a estas alturas de su trabajo, en vista de la amplitud y variedad informativa de la Prensa, al correr, especialmente de estos últimos meses de profunda agitación y enseñanzas, sobre todo Europeas.

Abordemos, en razonar breve, la conjunta síntesis de las perspectivas que descubre hoy el problema del hierro, bajo su universal aspecto. La verdad es que, en ningún instante, desde los albores del Siglo XX se manifiesta más vibrante que en la presente hora la actuación humana, encarnada en el imperio de la fuerza moral y material, de la fuerza material centrada, ante todo, en el carbón, el lignito, los esquistos bituminosos y el petróleo (sin olvidar los explosivos), *pero enlazados estos elementos por la entraña al hierro*. Poco significa éste sin aquellos, cual lo acredita la Historia; mas aquellos sin éste perderían casi toda su maravillosa eficacia.

El panorama global que nuestro Planeta hoy nos brinda mediante radiaciones innumerables, si penetrada de luminosidad suprema nuestra facultad imaginativa, no nos desconcierta, no nos sorprende, no nos asombra, nos anonada. "Lo que se desenvuelve en el curso de una "Centuria apenas—subraya Oswald Spengler en una de sus más profundas páginas—es un espectáculo de tal grandeza, que los hombres "de una cultura venidera, con otra alma y otras pasiones, han de sentirse sobrecogidos por el sentimiento de que entonces la Naturaleza "vaciló. Nuestra técnica ha de dejar el rastro de sus días, aunque todo lo demás se sumerja y desaparezca; la pasión faústica ha cam"biado la faz de la superficie terráquea."

Si la factoría, a base de la infinitud y perfección creciente de sus hechuras y de las colosales dimensiones de algunos de sus productos nos maravilla, el transporte nos deja atónitos. Esfumada en las lontananzas la velocidad—ya antes evocada—de unos diez kilómetros—hora sobre el mar y sobre la superficie terrestre, transformándose en velocidad de 60 y de 200 kilómetros—hora, conseguida la primera por los trasatlánticos, verdaderas Ciudades Flotantes, "Queen Mary" y "Normandie", de 80.000 toneladas de desplazamiento, como por pesados buques de guerra de variado tipo, y lograda la segunda por el motor Diesel y otros similares, sobre el propio mar, la vía férrea y la carretera en velocidades de 150 y hasta 200 kilómetros hora y más, es empero la navegación aérea la que, por excelencia, nos deja atónitos: iniciada prácticamente en 1909, por Bleriot, ya en fuerte progreso cinco años más adelante, mediado el 1914, al estallar la Gran Guerra, entra, después de ésta y de la admirable gesta subsiguiente de Lind-

berg, en una etapa que culmina, hacia los finales de 1938, en realidades como las que ostentan, entre otros, los Aeropuertos de Tempelhof, de Le Bourget y de Croydon, y en planes casi ultimados de líneas fijas, con velocidades de 300 a 500 kilómetros-hora, de Berlín a Moscú y Tokio, de Londres a París-Cairo-Cabo y Cairo-India-Melbourne, de Londres y París a España-Dakar-Río Janeiro-Buenos Aires, de Nueva York a San Francisco-Méjico-Lima-Santiago-Buenos Aires y Punta Arenas, de San Francisco a las Islas Hawai y Tokio. El día 7 de noviembre telegrafían de Port Darwin (Australia) que habían llegado los tres aeroplanos que salieron de Ismailia con objeto de batir el "record" de vuelo *sin escala*, habiendo recorrido 11.530 kilómetros, o sea, 1.300 más que el poseedor del "record" precedente.

Ahora bien, el perenne avance del maquinismo hermanado al de la físico-química y al estrechamiento de las distancias, influirá, como en la última Centuria y hasta hoy en día, en la creación, escalonada y simultánea, a través de unos y otros sectores del Mundo, algunos hoy débilmente o en absoluto deshabitados, de múltiples organizaciones productoras, generatrices de bienestar humano, del desarrollo de la familia, de la expansión del trabajo por la alegría, *Arbeit durch Freud*, según el concepto del gran Hitler. Puede, en consecuencia, darse por seguro, a la luz, de otra parte, de las resultantes de los acuerdos de Munich, en pro de la pacificación más o menos general de Europa y del giro que llevan los sucesos en el Extremo Oriente, que, al correr de los cincuenta a sesenta años próximos, irán, en uno u otro grado, rápidamente cristalizando, en integral progreso incesante de unos y otros países...

La ejecución del antiguo magno proyecto del Canal de Burdeos al Mediterráneo; la sistemática valoración plena de ese inaudito tesoro que es el Continente Africano, certeramente apuntado, breve tiempo ha, en la Revista "L'Economie Internationale", órgano de la Cámara de Comercio Internacional, por el malogrado M. Rafael Antonetti, Gobernador que fué del Africa Ecuatorial Francesa, Miembro del Consejo Superior de las Colonias, valorización a favor de la cual obrará especialmente el ejemplo de la Italianización de Etiopía y de la Libia; la Japonización—ya en atributos sorprendentes, acreditada en el Archipiélago Nipón, Corea y Manchukuo—de las inmensas tierras, hoy desconcertadas, del que fué Celeste Imperio, actualmente poblado por más de quinientos millones de almas, y otras secciones del gigantesco Continente Asiático; la valorización acabada, a su vez, de la inmensa propiedad de la familia Ibero-Americana, desde la Mexicana California hasta el Cabo de Hornos, enaltecida por su riqueza hidráulica; la actuación varia, en la singular escala que corresponde

a sus incalculables riquezas naturales intactas o ya en funciones, del Gobierno y las clases directrices de los Estados Unidos y el Canadá; y, entre otros factores, el super-enérgico resurgir de nuestra España, en acción espiritual y económica, velozmente progresiva, que emanará de la cercana victoria totalitaria del inmortal Caudillo Franco, enlazada a la lección de su guerra, a la amplitud de la estructuración de su suelo y su subsuelo y a sus históricas concomitancias allende los mares.

¿No marcan, de esa suerte, los finales del año 1938, un ritmo en la peregrinación de la raza humana por esta Tierra, en la que ha de actuar, por lo menos en lo que resta de Siglo, como propulsor elemento Aquiles del general avance, ligado a un más excelso guión moral que antes, en las multitudes, *el metal hierro*, unido por la entraña a las incalculables energías motrices que la naturaleza nos brinda?

Insistamos, para concluir, recordando siempre nuestro tema, en la contemporánea realidad más concreta, según el dictado del predicho sabio alemán en su opúsculo *El Hombre y la Técnica*. "A principios del Siglo XX, la Humanidad, en este pequeño Planeta que habitamos, ofrece el espectáculo de un grupo de naciones con sangre nórdica, dirigidas por Ingleses, Alemanes, Franceses y Yanquis, que dominan la situación. Su poderío político se basa en su *riqueza*, y su *riqueza* consiste en la fuerza de su *industria*. Esta a su vez está condicionada por sus reservas de *carbón*." El mismo autor ha reiterado esa doctrina en otra de sus obras con estas palabras... "Los torrentes de la vida económica se mueven según los lugares en que reside el "Monarca Carbón".

Resumiendo: hagamos siempre memoria, de todas suertes, que no es exacta esa afirmación en términos absolutos, y reconozcamos que el conjunto potencial de una Nación no depende, esencialmente, tan sólo de ese factor. Sin hablar del lignito y el petróleo, hace evidenciado años ha que la energía existe latente en la acción hidráulica—inagotable a diferencia del combustible mineral,—y puede, a ese respecto, afirmarse, que están abocadas a grandes destinos, en relativamente cercanos días, entre otros países, los bañados por el prodigioso Amazonas, el Magdalena, el Orenoco y el Río de la Plata, y asimismo las zonas vertientes de la sin par en la Tierra Cordillera Himalaya.

De cualquier manera, contraído nuestro argüir a la presente hora histórica, advertimos que un pueblo como Italia, de reducido territorio, dotado, en brevisima medida, de combustible mineral y de menas de hierro, básicamente atendido por el exterior en esa esfera, puede, a fuerza de sabia política social y técnica, de genialidad, constancia y método, auxiliado, en suma, por importadas materias primas y por

su propia muy apreciable reserva hidráulica, ocupar un puesto vanguardista entre las comunidades más enérgicas y civilizadas, habiéndolo probado, dentro de este último quinquenio, al llevar a cabo, brillantemente, la para ella complicadísima—y para muchos increíble—campana triunfal de Abisinia, provista, en fin de cuentas, la grey conquistadora, de una anual producción siderúrgica apenas superior a dos (2) millones de toneladas año, inferior, por tanto, a la de la pequeña Bélgica, y mucho más a la de Francia, Inglaterra y Alemania.

Perspectivas, en suma, las que preceden, para la *España Una, Grande (Fuerte) y Libre* que estamos forjando, en supremo grado aleccionantes y sugestivas. Ciertamente apunta su gloriosa Historia, especialmente su inmortal creación allende los mares, guiones indelebles señaladores de su excelso operar y de su rango futuro en los Anales de la Humanidad; verdad, a la vez, que su haber de materias primas es muy estimable y que resulta más trascendente aún su riqueza hidráulica, utilizada el año 1935, tan sólo en un quinto de su global reserva; pero, ¿no sería un grave error que su pilotaje estatal atribuyese, por los tiempos que corremos,—aparte la soberanía de su Agro,—importancia muy secundaria, en su integral política económica, a la movilización plena de sus energías motrices y a un amplio rendimiento del metal por antonomasia Hispánico, ese metal que—en muy alta medida apreciado a través del Viejo Mundo y del Nuevo durante Siglos—immortalizáran, de suyo, los egregios Shakespeare y Tirso de Molina?

Las características de nuestro caso y la actuación que hoy se nos impone

A la luz de los anteriores artículos relativos al epigrafiado problema universal, se ha dado cuenta el lector de las expansiones increíbles que alcanzara, en nuestros días, la producción del metal ferífero, la del lingote de hierro (arrabio) en primer término,—la que, contraída a 825.000 toneladas en el año 1800, se eleva a 4.750.000 toneladas en 1850, a cerca de 80 millones en el año 1913, el precedente a la Gran Guerra, a 98 y medio millones en 1929 y a 107 millones en 1937, y en segundo lugar, la del todavía más asombroso rendimiento del tocho de acero, cifrado en los tres últimamente indicados ejercicios en 80, 122 $\frac{1}{2}$ y 137 millones de toneladas.

Frente a esta realidad, tan vibrante como sugestiva, y a los bosquejados horizontes generales que tal humana labor actualmente presagia, en calidad de verosímiles, al correr de las cinco a seis décadas próximas, tócanos ahora examinar la específica actuación pretérita y presente en España, de esa especial industria, y argüir la que corresponde, dada sus peculiares circunstancias,—sus concomitantes ultramarinas inclusive,—a la *Nación Una, Grande y Libre* (...y Fuerte) que nos importa vitalmente organizar, con supremos cuidados, metódicamente, rápidamente, en cuanto plasme la total victoria, por fortuna muy cercana.

Ya los Anales de la legendaria Iberia nos hablan de remotísimas explotaciones mineras dentro de su territorio, próximas a sus litora-

les, adscritas—cual diversas regiones más de la Tierra, a la sazón conocida—, adscritas a la sazón y mucho más adelante, hasta mediado el Siglo XVIII, digámoslo así, casi exclusivamente, a metales próceres, los llamados preciosos, —el estaño, el oro, la plata, el cobre, el plomo, el plomo argentífero, etc. Es la verdad que Fenicios, Cartagineses, Griegos, Romanos y los propios hijos de nuestra Península, practican en la antigüedad esa labor, y la fama de sus tesoros de ese linaje se extiende por el Viejo Mundo.

No podía, en aquellas Edades tan distintas de la Moderna, no podía la mena ferrífera, latente asimismo en el subsuelo de sectores diversos del privilegiado Solar de Hispánia, provocar la codicia aguda de sus invasores, distribuido, por lo demás, el mineral de esa clase, en uno u otro grado y calidad, a través de múltiples zonas de Europa, África y Asia; de todas maneras, sabemos que ya Plinio el Mayor, al filo de la invasión Romana, denominaba *cosa maravillosa* el monte de Triano, visible desde el Abra del Río Nervión, monte revelador de la existencia de un vasto yacimiento de aquella mena en esta sección de la zona Vasca.

Trabaja, en todo caso, la España Cristiana, esa primera materia, desde muy lejanas fechas, invariablemente, al carbón vegetal, sobre todo en Vizcaya, aplicando el metal a rudimentarios enseres, ante todo defensivos y ofensivos. Más adelante, tras del derrumbamiento del Imperio Romano, funciona la incipiente elaboración del hierro, en particular con el fin de suministrar armas a los defensores de la patria contra las invasiones Nórdicas y Norte Orientales; después, a partir del año 711, se acentúa, en cierto grado, esa actividad frente a la irrupción Árabe y a las depredaciones de los Vikingos.

Por último, al iniciarse las Cruzadas en 1095, y durante su vigencia, que no culmina hasta la sexta Cruzada en 1228, dirigida por Federico II, se desarrolla un tráfico general a través del Oeste, Sudoeste de Europa y el Mediterráneo Oriental, acentuado por la coetánea acción de las Ciudades Hanseáticas, tráfico inclusive del metal hierro, en proporción y variedad creciente—aperos de labranza, armas, verjas de templos y edificios varios y piezas diversas afectas a menesteres por tierra y mar—, instante en el que compite el metal Vizcaíno, y seguirá rivalizando durante largo tiempo, hasta algo avanzada la Edad Moderna, con el elaborado en Suecia, por los mercados neutrales del Septentrion y Centro de Europa, realidad que empalma con el agudamente estimulador franco Renacimiento, origen de un apreciable incremento en las aplicaciones de ese metal, aunque siempre en la pequeña escala adscrita todavía a aquellos tiempos. Pero al llegar a su ocaso el Siglo XV y luego al correr de tres Centurias,

halla además España progresivos mercados para sus hierros en sus laboriosos Virreinos allende los mares, prolongación integral de la patria.

Van dilatándose, paulatinamente, como secuela de la magna revolución geográfica, por nuestra Monarquía realizada, las aplicaciones de ese metal en el Viejo Mundo y en el Nuevo, al compás de los generales avances, de unas y otras naciones, en la navegación mercante y en la de guerra, el ascendente uso de las armas de fuego y otras, y las peculiares demandas de los centros mineros organizados en las nuevas tierras. Acelérase, con tales motivos, cada vez más, el ritmo en la elaboración del hierro por diversos lugares de España, en Toledo, Córdoba, especialmente en Cataluña—donde se inventa la llamada forja catalana—y sobre todo en Vizcaya, Guipúzcoa, Alava y Navarra, zonas éstas en las que constituyen legión las ferrerías operantes. Y esa actividad se mantiene, en una medida o en otra, a pesar de las con harta frecuencia asoladoras acometidas y piraterías de holandeses, británicos y franceses, por el mar y los litorales desde California y la Florida hasta el Estrecho de Magallanes, durante el transcurso de tres Siglos—muy singularmente a partir de la destrucción de la “Invencible”—y de las adicionales depredaciones de aquella triple enemiga que sufrieran diversos lugares de las costas hispánicas.

Entretanto, el integral excelsior—si bien todavía pausado, incitante del Oeste europeo e Italia, consecuencia directa en particular de la profunda agitación de los espíritus y de las accionantes agudas codicias materiales que la fertilísima labor Ultramarina de España originara, y resultante asimismo de las expansiones del tráfico de las posesiones anglo-americanas con su Metrópoli al despuntar el Siglo XVII iniciadas—entretanto ese excelsior va pisando silencioso los umbrales de la Nueva Era inaudita. Allá, entre las nieblas de Albión, incubada, desde hacia Centurias, y mediada la XVIII, se acercaba a su efectividad, bajo el influjo de las relativamente fáciles, generosas y extraordinariamente sugestivas explotaciones carboníferas, la segunda magna revolución mundial, tras de la geográfica, es decir, la soberanía de la máquina por el combustible mineral impulsada, causa—ya lo explicó el anterior artículo—de rápidas trasfiguraciones increíbles, especialmente a través de los países dueños de extraordinarias reservas de combustible mineral.

Retrocedamos, en todo caso, un instante. Es verdad que no llevó España a cabo, durante su casi hegemonía del hierro en Europa, extensiva a más de un milenio, excepcionales, aunque si resonantes avances en la técnica de su elaboración—salvo el de la antedicha

forja catalana y las especialidades de Toledo, etc.—; así y todo revela su perspicacia, en el ramo de la metalurgia, su operar en el Nuevo Mundo. Ahí volcó España, sabido es, su integral modalidad emanada de la Reconquista y en particular de su esplendente último cuarto del Siglo XV y todo el XVI; ahí volcó, en suma, su ser espiritual, su acabada civilización en sus fases diversas; ahí se trasladaron selecciones de esclarecidas inteligencias de entre las cuales tenían que surgir y surgieron personalidades eminentes en las variadas aplicaciones industriales a que excitaban los magníficos valles y las montañas maravillosas del Continente incomparable.

Dilucidemos tal realidad. En el año 1892, celebraban Madrid y Huelva, en ambiente de cálido entusiasmo, fiestas conmemorativas del *Cuarto Centenario* del descubrimiento de América. ;Notabilísimas, tan instructivas como impresionantes, las Conferencias de preclaros hijos de España y de América, exponentes de las múltiples fases de la sin rival Efemérides, que tuvieron en aquella fecha por escenario el Ateneo de la capital, iniciadas con el magistral discurso que pronunciara su Presidente, el ilustre don Antonio Cánovas del Castillo. Entre aquellos trabajos, descollaba la conferencia del afamado cientista don José R. Carracido, bajo el lema de *Los Metalúrgicos Españoles en América*, oración demostrativa de que, por los Siglos XVI al XVIII, conservaba todavía España, en los dominios de la técnica, preeminencias antiquísimas. Escuchemos el aleccionante disertar, aunque no se trate del hierro.

“Los españoles de todos los tiempos—dice el preclaro conferenciante—, ya trabajando en sus minas, ya viendo trabajar a quienes de fuera venían a explotarlas, alcanzaron excepcional educación en el ramo de la minería, superioridad preclara que, aun en el Siglo XVIII, reconoce y confiesa el traductor que vertió al francés el *Arte de los Metales*, de nuestro Alonso Barba, al escribir: —“Los españoles y los alemanes fueron, durante mucho tiempo, casi los únicos en Europa poseedores del arte de explotar las minas de oro y plata y de acendrar esos metales”.

“No compelidos por apasionamiento, sino inspirándonos en la recta y severa interpretación de los hechos—subraya el Dr. Carracido—aparece Bartolomé de Medina como inventor del procedimiento metalúrgico que el genio científico de la España del Siglo XVI reveló, como una nueva manifestación de vida exuberante, a la Europa que entonces admiraba su grandeza y poderío. Pero la más brillante aportación, la más luminosa en pro de la más beneficiosa explotación de las minas de Méjico, de Potosí, etc., la encarnan los trabajos me-

talúrgicos del clérigo Alvaro Alonso Barba y su publicación del *Arte de los Metales*.

"Hoefer, el autor de la *Historia de la Química*, siempre hostil a las glorias científicas de España, al llegar el Siglo XVIII, publica, sin atenuante, que de todos los escritores de metalurgia, el sólo digno de especial mención es un español, A. Barba, antiguo cura de Potosí. Alonso Barba, dados los conocimientos de su tiempo, no fué, no es un empírico, sino un espíritu sistemáticamente educado en el estudio de los libros y en las propias investigaciones, y así se explica que encontrase nuevos y variados procedimientos no sólo para el beneficio de ciertos minerales de plata, sino para algunas escorias de deshecho, cuyo aprovechamiento se ignoraba que pudiera realizarse.

"Por lo activo de su vida y lo fecundo de su ingenio, nuestro sabio metalúrgico debió poseer considerables riquezas; pero su temperamento romántico repugnaba toda codicia tanto de los bienes materiales como de las ideas, y su espíritu generoso, antes que al provecho propio, atendía al interés ajeno, y sobre todo al saber, por cuyo amor se supone que murió pobre.

"Repartiendo su vida entre las empresas negociables y las desinteresadas investigaciones científicas, sólo le preocupaban las primeras para allegar recursos con qué atender a las segundas; y cuando éstas le empobrecían volvía a aquéllas con idéntico propósito. Los datos de su vasta experiencia eran de quien los solicitaba, llevando su desprendimiento hasta el punto de que, habiendo obtenido una Real Provisión de la Audiencia de la Plata para el beneficio exclusivo de un método de amalgamación, permitió a todos su uso gratuitamente. Puede afirmarse de este clérigo minero que, con el ejemplo de su magnánima generosidad, evangelizó a las gentes que le conocieron, con actos quizá de mayor alcance que la predicación del más fervoroso de los Apóstoles.

"Pero Alonso Barba no sólo fué el artista que poseyó todos los secretos de la metalurgia de su tiempo, y el inventor de la amalgamación en *caliente* aun hoy (en 1892) en práctica con el nombre de método del *caso*, sino el sabio que, con la trabazón de una obra lógicamente desarrollada, construyó la ciencia de la metalurgia en su libro *El Arte de los Metales*, publicado en 1640 y escrito por excitación de D. Juan de Lizarazu, Presidente de la Audiencia de la Plata, con el propósito de ilustrar a los mineros.

"Este libro, gloria de la ciencia española, es de lo más castizo que podemos presentar, tanto por su lenguaje como por sus ideas, que también éstas tienen sello nacional en su origen, por más que sean

cosmopolitas después en su adaptación. Si el tiempo y la índole de este trabajo lo permitieran, gustoso me detendría a examinar la parte doctrinal del *Arte de los Metales*, para defenderla de aquellos que la desprecian como ridículo arcaísmo; pero me ha de tolerar el auditorio que me fije sólo en una idea de las que pueden ser objeto de censura. Será ésta la contenida en el capítulo II del libro III, en el cual se trata de la *antipatía y simpatía que hay entre los metales y cosas minerales como entre las demás de su naturaleza*.

”Prescindiendo de la acepción literal de las palabras, ¿quién no ve en este epigrafe la idea de las afinidades químicas, que en cierto modo, como manifestación efectiva, viene estudiándose en la ciencia desde el Siglo XVIII? Y aun colocándonos en el momento actual (1892): el principio que Berthelot llama del *trabajo máximo*, según el cual la combinación más estable es la que desprende mayor cantidad de calor, ¿no revela el grado de fuerza con que los cuerpos tienden a combinarse, o a separarse en caso negativo, es decir, su simpatía o antipatía? Al ser irrespetuosos en el juicio de nuestros antepasados, se incurre en aquella pueril vanidad, que dice Macaulay del niño que grita desde los hombros de su padre, “yo soy más alto que papá”.

”Tampoco faltó quien dijese que el *Arte de los Metales* se limitaba a parafrasear el libro *De re metálica*, publicado más de un Siglo antes por Jorge Agrícola; pero éste, con ser grande su mérito, es, en cierto modo, una obra académica ante la de nuestro compatriota, que está elaborada con los elementos de la propia observación sobre el suelo en que se escribió; y si no hubiese entre ambos diferencias substanciales no se explicaría cómo, en la patria de Agrícola, y vertida en su idioma, se publicaron cuatro ediciones del libro del cura de Potosí: una en Hamburgo, en 1676; dos en Francfort, en 1726 y 1739, y otra en Viena, en 1749.

”La época de Carlos III es la de las expediciones científicas, de la fundación del Jardín Botánico y del Museo de Historia Natural, y en la que se empezó la construcción del riquísimo laboratorio de Proust. En éste debía fomentarse el estudio de la Química en sus varias aplicaciones, y entre ellas la metalúrgica, indicio evidente de que, si grande era el deseo de conocer la flora de las diversas regiones de América, no era menor el de formar docimastas que explorasen las riquezas mineras que subsistían inexploradas, en los aun vastísimos dominios de nuestro Reino; pero retrasándose más de lo conveniente la inauguración de los cursos de Proust, el eminente metalúrgico don Fausto Elhuyar, que había ido a Freyberg a oír las lecciones del primer profesor de mineralogía de su tiempo, el sabio

Werner, recibió el encargo de contratar a varios mineros prácticos con destino a nuestras posesiones trasatlánticas.

"Nombró el Gobierno de Carlos III, en 1786, director general de la Minería de Nueva España, al señor Elhuyar, pensando sabiamente que las aptitudes del autor deben ser proporcionales a las exigencias del teatro en que ha de actuar, sea cualquiera el sitio donde tenga su asiento. El docimasta español, que cuenta entre sus méritos el excepcional de haber descubierto un cuerpo simple, el *wolframio* como él lo llamó, o *tungsteno*, como hoy se llama, se posesionó de su cargo en septiembre de 1788, permaneciendo en él hasta 1818, cuando los acontecimientos de Méjico le obligaron a regresar a España.

"En este largo período de treinta años, su actividad secundada por su saber, llevó a cabo numerosos trabajos en beneficio de los progresos científicos, siéndole deudor el suelo mejicano de la fundación del Real Seminario de Minería en 1792, Instituto que fué altamente elogiado por el barón de Humboldt, y en el cual desempeñó su fundador la Cátedra de Química, pagando con ideas las crecientes cantidades de plata que enviaba a España de las minas de plata explotadas bajo su dirección.

"Compañero suyo en los trabajos de propaganda e investigación en el mismo establecimiento científico fué don Andrés del Río, catedrático de Mineralogía desde 1794, apóstol de esta ciencia en el Nuevo Mundo, según le llama un biógrafo suyo, porque no omitía medios de publicidad para la difusión de sus ideas. Como Elhuyar, descubrió Del Río una substancia nueva, a la cual treinta años después dieron los químicos el nombre de *vanadio*.

Ignoro—dice por último el doctísimo conferenciante—, ignoro cuáles serán en lo futuro las condiciones que determinen la hegemonía de los pueblos; pero si de ellas han de ser parte principal las conquistas de las ciencias que investigan los secretos de la Naturaleza, y las gentes de nuestra raza que pueblan el Nuevo Mundo recuperan algún día el cetro victorioso que su madre, la vieja España, empuñó allá en el Siglo XVI, no olviden, entre los esplendores de la grandeza, que de la Península salieron los precursores de su cultura científica.

"Los profundos ingenios que registra la historia con los gloriosos nombres de Bartolomé de Medina, Fernández de Velasco, Alonso Barba, D. López de Saavedra y D. Fausto Elhuyar, desplegaron su actividad y difundieron sus ideas en el suelo americano. Si el afán de enriquecerse compelió a hombres tan eminentes a trasladarse a la tierra de los tesoros, no huyeron con ellos dejando el yermo en pos de sí; con los artificios de tan extraordinaria novedad, que entonces maravillaban al Mundo, bien compensaron las riquezas que extraían,

sembrando con sus inventos los gérmenes de la civilización que en el porvenir, según espero, ha de ser tan espléndida y vigorosa como todas las producciones del Nuevo Mundo.

"España jamás pecó de codiciosa: antes la mueve el fanatismo que el sórdido interés, y al explotar las minas de sus nuevos dominios, depositaba en los socavones que iba practicando el oro de las ideas que dirigían los trabajos. Cuando la plena luz de la justicia disipe las últimas obscuridades, ya reducidas a ciertos parajes subterráneos, encontrarán los americanos la moneda de ley con que pagó España cuantos beneficios obtuvo de las regiones trasatlánticas."

Abordemos ahora el examen del problema del hierro en nuestro país, al despuntar el Imperio del carbón y de la máquina hasta la Restauración en 1875. Reconozcamos, inicialmente, a ese propósito, que su operar lento y breve con relación a esa industria, al correr del Siglo XIX, se halla ligado por la entraña a sus reservas de las esenciales materias primas, y aún más, al proceso de su historia concatenada ésta a la de las naciones del Poniente de Europa, en especial de Inglaterra, a partir de los comienzos de ese período, trascendente cual ninguno otro en los Anales de la Tierra, que denominamos *Edad Moderna*, el que ciertamente arranca de las fecundas en grado supremo ultramarinas gestas de lusitanos y españoles al correr de la décima quinta Centuria y sobre todo la siguiente, a la luz, en ésta, del descubrimiento y ocupación del Hemisferio Occidental de la Tierra, planteado el día 12 de octubre de 1492 por la Monarquía española.

Es lo cierto que las realidades ahí plasmadas, en las que intervienen desde la primera hora, y al filo de tres centurias—Holanda, Inglaterra y Francia—, no encarnan finalidades tan sólo políticas y religiosas por el lado de las colectividades en juego; interviene en el perenne operar, singularmente por parte de los tres pueblos de España y Portugal rivales, la *maniobra económica*, la que practicada desde los tiempos primitivos por unas y otras comunidades, acelera marcadamente su ritmo al divulgarse el maravilloso hallazgo, cuando aquellas tres naciones se lanzan, a velocidad máxima, a la conquista de los objetivos (sin hablar de los de simple rapiña) esencialmente comerciales, en torno al Nuevo Mundo, realidad que sincroniza en la Gran Bretaña, con su sin cesar más o menos ascendente laboreo, a partir por lo menos del Siglo XIII, de sus reservas hulleras, destinada esa extracción al uso patrio y a *exportaciones* a puertos del Continente Europeo, y desde el Siglo XVIII, a la vez, a sus factorías de Norte-América, éxodo que sumaba, al comenzar el Siglo XVIII más de 650.000 toneladas cada año, importante cifra, dadas las pequeñeces de los tiempos, y en todo caso eficaz fomentadora, siempre en cre-

ciente grado, unida a su acción americanista, del marítimo operar ulterior, en inaudita escala, de Inglaterra.

¡Invitaba, ciertamente, a un comercio progresivo, leal, o en contrabando, en una forma o en otra, a insólitas actividades del espíritu, a ambiciones sin tasa, el descubrimiento que la España de los Reyes Católicos llevara a cabo de una tierra dilatada de Polo a Polo, espléndida, en apreciable medida poblada, rebosante, henchida de dones y de sugerencias, en la esfera económica!

Quien desee hacerse cargo, bien a fondo, de las aleccionantes verdades ligadas al combustible mineral, que tejen los Anales de Inglaterra, y asimismo de la extraordinaria influencia que, a partir de los albores del Siglo XVI, fué ejerciendo el Hemisferio Occidental sobre el Poniente de Europa y en particular aquella nación, hallará hondamente instructivo disertar con referencia al primer extremo, en la monografía de Robert L. Galloway, denominada *A History of Coal Mining in Great Britain* (Una Historia de la Minería del Carbón en la Gran Bretaña, 1880), y respecto al segundo tema, en él, en muy alto grado luminoso volumen, *The Expansion of England* (La expansión de Inglaterra, 1884), dos series de conferencias, por J. R. Seely, profesor de la Universidad de Cambridge; mediante esas lecturas se percatará de cuáles sendas ha pisado ese pueblo en el terreno de la economía desde su inicial contacto histórico, en normal actuación diaria con la hulla,—esa hija de la Naturaleza, penetrada por excelencia de misterio, excitadora de su curiosidad, energía vital dormida durante largo milenios—, contacto que destinara el Hado a desembocar, al filo del último tercio del XVIII, en la resolución, por Inglaterra, de inauditos problemas, como resultante de la sin cesar beneficiosa y sugerente explotación y utilización de aquel combustible mineral, resolución sincronizante con los efectos, ya muy avanzados, de la sin par ultramarina gesta de España.

Providencialmente para la nebulosa Albión, y breve tiempo después para la Humanidad entera, culminaba ese proceso hullero en invenciones diversas, determinadoras de la revolución industrial y mercantil, que, a base de un general progreso incipiente al filo de la etapa de 1750 a 1800, alcanzaba, ya mediado el Siglo XIX singulares desenvolvimientos mundiales, preludio de rápidas ulteriores expansiones en superlativo grado trascendentes. Es la verdad, en suma, que del a partir del Siglo XVI, profundísimo razonar de los espíritus y de la actuación vigorosa de las inagotables codicias que despertara la asombrosa Epopeya transoceánica de la familia Ibero, bajo la inspiración, a última hora, de los Reyes Católicos, hermanada al descubrimiento del tesoro sumergido en el subsuelo británico, derivaba un

general proceso de agudización del intelecto y de las economías mundiales del que—unido a las inducciones de la Maga Hulla—, brotaban las mil y una maravillas del tecnicismo, que permiten realizar la sublime Epopeya aérea del Siglo XX.

Elevadas estas maravillas a considerables alturas, aún en vísperas de la Gran Guerra (1914-18), no cabe sea temerario pronosticar continuarán plasmando en incensante avance, después de ella—y es la verdad que, al filo de los veinte años subsiguientes estamos presenciando en varia forma, ese adelanto—, el que seguirá, no parece dudoso, ascendiendo a un ritmo tal, en lo que resta del Siglo que, si no perdiesen el seso las naciones vanguardistas con sus delirantes rivalidades, resultarán todavía mucho más amplios los integrales progresos realizables—; pilotados siempre por el indomable Triunvirato, Hulla-Electricidad-Acero!—a base, entre otras, de la metódica europeización de África, el desarrollo incesante de las comunidades americanas todas, mediante los impulsos, entre otros, del próximo futuro Canal de Nicaragua, avance proporcionalmente mayor en los países ibero-americanos, si débilmente provistos de carbón y petróleo, dotados de incommensurable, casi inaprovechado, tesoro hidráulico, y por último "last but not least", la japonización totalitaria del espléndido continente asiático.

Hallábase España, al fenecer el Siglo XVIII y en los albores del XIX, abocada a esta incógnita: —¿Qué progresos alcanzarán en el mundo, las novedades británicas; de qué primeras materias dispone el subsuelo de nuestra Península; qué papel va ésta a representar, después del grandioso parto americano, en el nuevo excelsior de la raza humana? Desgraciadamente, iniciaba nuestra nación, es lo cierto, la inquietante jornada, maltrecha bajo taras enormes. Si había sido colosal, y por lo tanto fuertemente debilitadora de su estructura interna—en habitantes y organización—, la estupenda, la incomparable creación ultramarina, con el éxodo, de sus hijos más vigorosos, encarnando de suyo un gran derroche de enérgicas existencias sus guerras europeas, y padeciendo su mecanismo industrial y mercantil los efectos del exceso de metales preciosos en desdoro de sus internas actividades, enlazaban con la nueva realidad las desastrosas consecuencias en lapso nada breve—dentro de su territorio y por natural reflejo en América y Filipinas—que le tocaran en suerte, con motivo de la Guerra de Sucesión, al clarear la décimoa octava Centuria.

En vano mejoraba sensiblemente su postura, hacia los finales de ese período, bajo la acción fecunda de las Reales Sociedades Económicas de Amigos del País y las doctas predicaciones de Campomanes, Jovellanos y una pléyade más de preclaros espíritus nacionales;

es lo cierto que, mientras alborea sobre todo, en la patria de Newton, —al impulso entre otros de Arkwright, Walker, James Watt, Blenkinsop, George Stephenson, con el telar mecánico, la bomba aspirante, la lámpara de seguridad, la máquina de vapor, etc.—, mientras ahí alborea el sol del nuevo brillantísimo día, mientras, en suma, al paso que el inaudito excelsior próximo de la Gran Bretaña comienza con velas desplegadas, recaen sobre España calamidades sin tasa. ¡Siempre en acción sus dos constantes enemigas más señaladas de los tres últimos Siglos. Al desastre de Trafalgar (1805) sucede la ruinoso y desconcertante invasión napoleónica (1808-14); y a la separatista guerra hispano-americana (1810-30), de tantas maneras perjudicial para la Metrópoli, contienda fuertemente protegida por la carbonífera Inglaterra, sigue, por ésta asimismo auxiliada, la guerra civil 1832-39).

Pudieron sus gobernantes y las clases directrices de su economía, dentro del subsiguiente período de relativa paz y concordia de 1840 a 1868, penetrar cuanto significáran los avances perennes de la técnica, promovedores del integral progreso de los países que la utilizaban, mediante la energía centrada en la locomotora, la automática nave, la electricidad, el maquinismo a ultranza en la factoría, cuyos efectos iban cristalizando en integrales expansiones incesantes, no sólo de la Gran Bretaña, sino también de Francia, Bélgica, Alemania y otros sectores europeos y regiones diversas de América, los Estados Unidos en particular, dotados de fantásticos volúmenes de materias primas; pero no fué así; faltaban entre quienes dirigieran la nave hispánica, clarividencias, visiones diáfanas de las causas del integral adelanto de los pueblos; y por razón de ese estado de espíritu, de nuestros disturbios, y, en definitiva, de nuestra escasez de alientos y de sabiduría económica, nuestra iniciación ferroviaria no comenzaba, y ello débilmente, hasta el año 1844; y para colmo de males, efectuábase la ejecución de su red inicial, a varios decenios extensiva, sobre la base de importados materiales de todo linage, pero especialmente de hierro.

Llevaba, entretanto, en nuestro país, una actividad extremadamente reducida la explotación de sus criaderos de hulla, desde luego, cual más adelante se verá, modestamente prometedores en su conjunto, como su industria del hierro. Contadas son las plumas nacionales que han investigado a fondo su problema siderúrgico. Entre los más doctos autores en la especialidad y conexas destaca el esclarecido don Pablo de Alzola y Minondo—benemérito alcalde que fué de Bilbao y Presidente de la Diputación Provincial de Vizcaya, hartamente olvidado por España en general y en particular por nuestra

región. Escuchemos el franco relatar afecto a sus andanzas ferríferas, al correr de los finales del primer tercio del Siglo, y breves años subsiguientes.

“Por efecto de los prolongados trastornos se había retrasado considerablemente el progreso industrial. Se estableció en España el primer alto horno en Marbella, en el año 1832. Los señores Ibarra y Compañía fundaron, en 1847, la fábrica de hierro *Nuestra Señora de la Merced*, situada en Guriezo, provincia de Santander, con un horno que trabajaba con carbón vegetal y viento frío, y tres trenes pequeños de laminación. En 1841, se estableció en Bilbao la fábrica llamada *Santa Ana de Bolueta*, instalándose en la misma ocho años después tres hornos altos de pequeñas dimensiones que trabajaban con carbón vegetal.

“Para dar mayor amplitud a su industria y situarla en el mejor emplazamiento que Guriezo, emprendieron en 1855 los señores Ibarra la construcción de la denominada *Nuestra Señora del Carmen*, en Baracaldo, Vizcaya, junto a la confluencia del Galindo y la ría de Bilbao, factoría que se dedicó a preparar el hierro por los sistemas de Chenot y Tourangin. Existían también, en 1860, las fábricas *La Purísima Concepción* de Astepe, *San Bartolomé* de Miravalles, *San Juan* de Usánsolo, y *Santa Agueda* de Baracaldo. Producía la primera 1.500 toneladas de hierros laminados, y las tres últimas arrastraron una vida lánguida y tuvieron que cerrarse.

“Las antiguas ferrerías habían desaparecido, existiendo a la sazón algunos pequeños talleres en donde se preparaban ciertos artículos derivados a los que proporcionaban trabajo los astilleros de buques de vela que aún se conservaban a favor del derecho diferencial de bandera.”

Y es lo cierto que, flacamente dotada de capitales, por lo demás, no desplegaba España positivos testimonios de alientos industriales por las nuevas sendas en la etapa extensiva de 1840 a 1868, a pesar de la pacificación mayor o menor de los espíritus en la esfera política durante ese lapso; en cambio, acometía nuevas empresas militares, lo mismo en Marruecos que en el Perú (1860-65), demorándose así el posible desarrollo de la potencialidad del país sincronizante con su acervo de primeras materias. No penetraban, en suma, sus clases directrices, sino con lentitud extrema, la novísima realidad económica, superlativamente fecunda en consecuencias felices, a base del metal acero a la máquina aliado, la que iba a ojos vista labrando, y con rapidez insólita habría de labrar en el futuro, la prosperidad y la integral potencia de las Naciones vecinas y otras muchas, en especial aquellas más extensamente provistas de combustibles minerales y de energías

hidro-eléctricas; resultando, a la postre, que la minería del carbón y la metalurgia nacional de hierro revelaban en la Península, aun a esas alturas del Siglo, irrisorio volumen.

La invención venturosa en la Gran Bretaña, del procedimiento Bessemer, en la elaboración del acero (1860-65), adecuada por antonomasia a la conversión del lingote de hierro fundido mediante la mena de hierro Vizcaína, simultaneando casi con la fatal revolución Española, accionante desde 1868, no surte, a consecuencia de ésta, entre nosotros, los naturales efectos; a la vista del profundo desconcierto político desiste un grupo extranjero de la instalación de altos hornos y probables factorías subsiguientes con diversas finalidades congéneres, en Vizcaya, demorándose así, durante no breve lapso, en sus diversas formas básicas, el franco planteamiento de la siderurgia nacional a la moderna. En suma, aquella guerra civil, de verosímil duración larga, sembradora de profundo desconcierto en el capitalismo de Inglaterra, Francia, Bélgica, hace que el operar de esas colectividades se aparte en España de cuanto arguya más o menos complejo y super-costoso industrialismo, y decide, por tanto, contraer su negocio en ella a la mucho más fácil, menos gravosa y menos arriesgada explotación minera, y a la vez más provechosa para aquellos países, merced a su caudal hullero, sembrador de trabajo local. ¡Hora, paradójicamente, aciaga y feliz en los Anales de la moderna economía de España!

De ahí que ésta, sin darse bien cuenta de las irradiaciones de sus actos, obrando inconscientemente y más o menos en *pesimista*, ella misma entregue, por ese tiempo, como quien dice por un plato de lentejas, sus más importantes grupos mineros conocidos. Y de esa suerte pasan—destinados a incrementar su propia fabril labor a manos británicas y otras—, el inmenso criadero de pirita ferro-cobrizada de Río Tinto, las minas de Tharsis, las de Peñarroya, la Nueva Montaña, etcétera; luego, cédense en arriendo, a granel, igualmente a extranjeras entidades diversas, valiosos grupos de concesiones de hierro, radicadas en las provincias de Murcia, Almería, Málaga, Sevilla, Santander; y entregan asimismo, en arriendo, sus núcleos más granados de pertenecidos, Guipúzcoa y singularmente Vizcaya, dejando ésta para años después el enlace ferroviario de su independiente propiedad minera con los carbones de Oviedo, León y Palencia, donde adquiere en su día grupos varios de concesiones, a saber: Turón, Vasco-Leonesa, Hulleras de Sabero y algunos más. ¡Cuán importantes y trascendentes los servicios prestados al Norte de España y en particular a Vizcaya, sobre todo por el ferrocarril hullero y de interés general de La Robla a Valmaseda-Luchana, al filo de estos últimos cincuenta años!

En cuanto se refiere a las creadas empresas extranjeras explotadoras de las menas de hierro, conocidas son, entre otras, las de "Alquife", "Cerro del Hierro", "The Bilbao River and Cantabrian Railway C.", "Orconera Iron C.", "Luchana Mining C.", "Cía. de Somorrostro", "Sociedad Franco-Belga des M. de S.", impulsoras vanguardistas las cinco últimas, en verdad sea dicho, por el volumen de su rendimiento anual de minerales, de la integral expansión de Vizcaya durante el periodo de 1875 a 1935, comprensiva de la creación formal, a partir de 1882, de una local industria siderúrgica que elabora, en múltiples grandes y pequeñas factorías, desde el clavo y el tornillo, en dilatada escala cromática, hasta el buque de guerra y el vapor trasatlántico de 17.000 toneladas de desplazamiento, global industria representativa, "grosso modo", de más del 60 por 100 de la producción nacional en el ramo.

Venturoso instante, sin duda, cual antes se indicara, el de la irrupción de extranjeras iniciativas, provocadoras en sí mismas de construcción de vías férreas y creadoras de dilatado trabajo minero a través de múltiples sectores de España, singularmente el Meridional y el Vizcaíno, venturoso, de suyo, por el vibrante y sugestivo ejemplo que brindaba, origen de un profundo sacudimiento de los espíritus, y con éste de no breves optimismos, ejemplo imitable y que resueltamente imitaran entidades nacionales, sobre todo del Norte y de Levante, las que no vacilaron en abordar, en una u otra medida, prácticamente desde la antes citada fecha, en coeficiente progresivo, diversas explotaciones hulleras y de lignito, así como actividades numerosas en torno al metal hierro. Lo lamentable, a ese propósito, fué que tal movimiento se evidenciase, en términos absolutos, relativamente pausado y restringido.

No olvide el lector —con expresas vistas bien concretas al futuro— en lo que atañe a la transformación local de las materias primas, que tal operar es causa "ipso facto" de un considerable aumento de la riqueza nacional y asimismo de sus posibilidades de comercio exterior. En efecto, dos toneladas de mena de hierro de 50 por 100 de ley, en estado natural embarcadas, originan un ingreso bruto dentro del país, —a razón digamos "grosso modo", del precio franco a bordo promediado en la última década, de **pesetas** 25 la tonelada— tan solo **pesetas** 50; convertidas esas dos unidades en una tonelada de lingote de hierro su valor bruto se transformará por lo menos en **pesetas** 200, y sucesivamente acusaría la tonelada de tocho de acero unas **pesetas** 300, y el acero elaborado en múltiples formas, —llantón, viguetas, carriles, barras, flejes, tubos, alambres, etc.— **pesetas** 400 a 800; por su parte, al-

canzan miles de pesetas los precios por cada tonelada de acero, cuando se trata de maquinaria ya corriente, ya fina, destinadas a la factoría, a la locomotora, al automóvil, al barco mercante, al super-trasatlántico, al barco de guerra y a la nave aérea.

Compárese la cuantía de los jornales, etc., y la global riqueza en suma, creada por la exclusiva labor minera, y por las industrias organizables, y se deducirá el quebranto que España ha sufrido mediante la exportación, en formidable masa, de sus menas de hierro, de piritas ferro-cobrizas, plomo argentífero, etc., llegando la sangría de las reservas de Vizcaya —con su extracción de los repetidos 200 millones de toneladas durante los sesenta años antes subrayados— hasta muy cercano agotamiento, habiendo de esa suerte cubicado esos criaderos, a base de aquella cifra, su anterior laboreo desde 1860 atrás, de unos 50 millones de toneladas y los probables 50 hoy remanentes, un total de 300 millones de toneladas (“sic transit gloria mundi”). El progresivo movimiento iniciado en 1875 no resultó en definitiva, para España, lo que debió ser; de todas maneras precisa admitir que, en poco más de medio Siglo, ha resultado muy sensible su avance, descollando, dentro de él, la realidad Vizcaína, de fecundo dinamismo penetrada, como se ha evidenciado, durante el propio lapso, la realidad Catalana, si contraída a su propia región, considerablemente pródiga en sus manifestaciones fabriles.

Pero recojamos el hilo de nuestro alegato. Con la feliz restauración de la Monarquía, en enero del antedicho año, es cuando entra verdaderamente en vereda, dentro de los nuevos tiempos, harto atacada de anemia, la preeminente Nación del último cuarto del Siglo XV y todo el XVI; y cinco años después de aquel advenimiento, en 1880, —según vió el lector en el artículo primero de esta serie,— hace todavía un papel en extremo desairado, dentro del concierto mundial, su acción ferrífera, al acusar en el mencionado ejercicio, su rendimiento de lingote de hierro tan sólo 122.000 toneladas, sobre una conjunta producción en ese año, cifrada en 17.950.000 toneladas, de las que correspondían, aparte el en primer lugar indicado guarismo, 7.876.000 toneladas a Inglaterra, 3.897.000 a los Estados Unidos; 2.702.000 a Alemania; 1.725.000 a Francia; 448.000 a Rusia, y 1.800.000 a otros países.

Es lo cierto, en todo caso, que, bajo la nueva dirección Estatal, nuestro país resurge. La campaña arancelaria de 1875-85, especialmente secundada por Cánovas del Castillo, motiva un señalado avance patrio. Destaca en él la creación de numerosas industrias

textiles, del papel, etc., y metalúrgicas, sobre todo en Cataluña y Vizcaya, progreso que de verdad impulsa la resonante Exposición Universal de Barcelona en 1888 celebrada, que auspiciara la inolvidable Regente doña María Cristina; luego, en 1899-900, bajo los efectos de la internacional coyuntura, a la sazón, sincronizan con el desgraciado fin de los restos de nuestro Colonial Imperio alentadores gananciales para el trabajo nacional en saneados precios de los fletes, los de las exportaciones de menas de hierro y rendimientos fabriles, estimulados por los altos cambios y cotizaciones elevadas; todo lo cual, unido a la inmigración de capitales hispano-americanos y filipinos, acentuadamente acelera en general el ritmo de nuestra economía, sobresaliendo, dentro del tal excelsior, entre aquella fecha y 1914, de un lado la cooperación extranjera en magna empresa captadora del tesoro hidráulico de un importante sector del Pirineo, fomentadora enérgica de las actividades catalanas, y, de otra parte, el dinamismo de la plaza de Bilbao, la que extiende su acción creadora a veintitrés (23) Provincias de España, Vizcaya inclusive, sembrando en ellas cerca de mil (1.000) millones de pesetas en finalidades mineras, agrarias (forestales inclusive), manufactureras, ferroviarias, navales, bancarias y Cajas de Ahorros.

Y todo ese operar sensiblemente dilata la conjunta potencia nacional y con ésta el prestigio de nuestro país, el que, al filo de la etapa de 1914 a 1918, a consecuencia de la Gran Guerra, en el curso de la cual prevalece felizmente la neutralidad de nuestra Monarquía, logra nuevos adelantos, sumando, a su vez, durante el período de 1914 a 1923, lo invertido por la plaza de Bilbao, en empresas similares a las anteriores y en la fundación de la Siderúrgica del Mediterráneo, otros mil (1.000) millones de pesetas, conjunta bienandanza que, desgraciadamente, pelagra al filo de los tres años últimos saturados de desconcierto social y de aires de separatismo catalán y vasco.

Ahora bien; cierra el paso, por fortuna, el 13 de septiembre de aquella segunda fecha, a la inquietante avalancha, la Dictadura del ilustre Marqués de Estella, la que, en primer lugar sofocadora de una revolución posiblemente cruenta, inicia, sin vacilar, un período de singular progreso—no libre de algún lunar como casi toda obra humana—que culmina el año 1929, de recordación imperecedera, en una producción "record", de hulla y de lignito, elevada en junto, aproximadamente, a siete y medio (7 1/2) millones de tone-

ladas, y asimismo de lingote de hierro y de tocho de acero, cual vió ya el lector, cifrada en 753.000 y 1.007.000 toneladas, realidad conjunta, si lisonjera, limitadamente satisfactoria, a la luz de otras cristalizaciones mucho más trascendentes, obra de aquel pilotaje, a saber: la mejora, en grado notable, a partir de 1924, de los presupuestos estatales, la magnífica cuanto fecunda concepción por nuestro augusto Monarca de la Ciudad Universitaria, el perfeccionamiento en progresiva marcha de nuestra red tanto ferroviaria como carretil, y de nuestra organización hidrográfica, y singularmente, las espléndidas demostraciones de integral potencia, vibrantes en Barcelona y Sevilla, donde bellamente rindieran pleitesía a España, penetrada de acendrado afecto, América entera, y, como tributo de alta consideración, las restantes partes del Mundo, Certámenes orgullo incuestionable, por su estética, su peculiar encanto y su amplitud didáctica, lo mismo que de España, de toda la Europa Occidental, presagio certero de acentuadas expansiones futuras de nuestra Nación, en su convivencia allende los mares inclusive, dentro de sus coadyuvantes posibilidades caseras en orden a materias primas y a hidroeléctricas energías.

Recapitulemos. Al enfocar esta breve síntesis final, exornada de las estadísticas del caso, exponente de la actual postura de nuestro acervo minero, de nuestra actividad siderúrgica y del criterio del cronista, a grandes rasgos expresado, respecto a lo que ésta debe ser, dentro de la España Una, Grande (Fuerte) y Libre, que ansiamos crear, surgen, en su espíritu, como punto de partida, en especial dos realidades: el alegato del Sr. Conde de Romanones publicado en 1924-25 bajo el título de "Las Responsabilidades Políticas del Antiguo Régimen, de 1875 a 1923", y el volumen "Mis servicios al Estado", en 1931 impreso por don José Calvo Sotelo, labores ambas de batalla, pero sin pasión, serenamente ejecutadas.

Dejando a un lado por innecesario el justiprecio del integral trabajo del primero —aun cuando se presten al comentario algunos extremos— hemos de reconocer el espíritu hidalgo que informa las 363 páginas inclusivas de la evocación de cifras, y reducir nuestra referencia a su libro, al recuerdo del aplauso que merecieron en particular don Antonio Maura y los Ministros que le secundaron en las etapas de 1908-9 y 1918, certeramente propulsoras de intereses patrios, singularmente ferroviarios y navales, y a la

transcripción de aquellos guarismos en cuanto sincronizantes con el tema del presente artículo.

Hagámonos cargo, pues, del contraste de las cifras conexas al año 1864 (cuatro años antes de iniciada la revolución de 1868 a 1875), frente a ejercicios diversos a partir de 1882 (siete años después del advenimiento de la Restauración), con referencia así a las materias primas en que la industria siderúrgica centralmente se apoya como a sus resultantes metalíferas.

He aquí el detalle (en toneladas):—

Ramo de laboreo

| | 1864 | 1882 | 1902 | 1912 | 1918 | 1922 |
|----------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Hulla | 38,904 | 1.167,517 | 2.604,010 | 3,625,666 | 6,134,986 | 4,179,530 |
| Lignito | 38,526 | 30,738 | 74,224 | 283,980 | 726,348 | 329,680 |
| Mena de hierro | 253,121 | 4,726,229 | 8,874,090 | 9,139,007 | 4,629,651 | 4,771,888 |

Ramo de beneficio

| | | | | | | |
|---------------|--------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Hierro</i> | | | | | | |
| Colado | 50,777 | 120,064 | (1) 259,470 | (1) 403,243 | (1) 886,550 | (1) 209,692 |
| Dulce | 44,556 | 5,553 | 46,726 | 297,366 | 303,206 | 231,368 |

(1) Se comprenden hierros y aceros.

Abstiénesse el cronista de aquilatar y esclarecer en sí esas tris-
tísimas, esas bochornosas cifras; las admite como prácticamente
exactas y demostrativas del comienzo, en todo caso, el año 1875,
para la Economía de España, de tiempos distintos; y por lo que
atañe a la flojedad del ritmo, al correr de la etapa de 1875 a 1900,
y luego, aunque más veloz el promediado avance hasta 1923, como
tiene ya explicado su general criterio, no se detendrá a ese pro-
pósito.

La etapa de 1924 a 1929, descrita por el Sr. Calvo Sotelo, es
la que merece atención estrecha; mas tampoco nos extenderemos
a ese respecto, con el fin de ajustar este artículo a sus naturales
límites; hablarán, en su lugar, sobre todo las estadísticas.

Desea, de todas maneras, el suscrito, dejar bien asentado, que
no podrán menos de influir en sus conclusiones, las enseñanzas de
aquel progresivo lapso que arranca del 13 de septiembre de 1923
y finaliza al despuntar el 1930, avance determinado por la con-
creta hábil directriz de ciertamente inolvidables políticos adminis-
trativos, cual fueron el General don Miguel Primo de Rivera, sus
Ministros de Fomento y Hacienda, el Conde de Guadalhorce y don
José Calvo Sotelo, y varios insignes colaboradores más, inspira-
dos unos y otros por nuestro siempre acérrimo y esclarecido
patriota Rey Don Alfonso XIII, etapa que —por inaudito con-
traste a primera vista incomprensible— desemboca en la aciaga
fatal hora de la transición inaudita, el 14 de abril de 1931, condu-
cente, a través de los delirios de Mayo de ese año y de ulteriores
incidencias fatales, a la encrucijada, henchida de locuras y ruinas,
latente en los primeros días de Octubre, preludio este luctuoso
episodio del advenimiento del caos, con el asesinato abominable,
por todo un Gobierno dispuesto, de una probada personalidad digní-
sima, de un grande estadista, caos del que liberta a España la
reacción espléndida y heroica, dirigida por el inmortal Caudillo
incesantemente triunfal —apesar de las tan extensas como por-
fiadas intromisiones extranjeras— que, a partir del 18 de Julio
de 1936, estamos viviendo.

Procedamos ahora a un resumen breve de nuestra tesis, empe-
zando por el examen de lo que arguyen nuestras reservas de ma-
terias primas, base de la elaboración del lingote de hierro, preám-
bulo al que seguirá la compediada demostración, particularmente

en estadísticas, de lo que hemos hecho en el ramo hasta el día; introducción a su vez, unida a la síntesis de la labor dictatorial, de la insinuación quitesenciada del cronista, respecto a lo que a la España Nueva corresponde plantear, ante todo en la esfera sidero-metalúrgica, en esta singularísima hora de sus Anales.

¿Qué decir, inicialmente, del carbón y del volumen del mismo, por desgracia harto limitado, según nuestros conocimientos del día, que el subsuelo de nuestro país atesora? Dedicemos previamente dos palabras a la mundial ecuación de ese combustible mineral: se calcula la total reserva, con arreglo, al parecer, de fidedigna información de origen germano, en 4.600.000 millones de toneladas, y admitiendo, como anual rendimiento medio, el de los años 1925 a 1935, es decir, unos 1.100 millones de toneladas, el Mundo tendrá carbón por lo menos durante 3.700 años. Las reservas de Alemania se aprecian hoy día en 289.000 millones de toneladas; las de Inglaterra en 200.000; las de la U. R. S. S. en 1.075.000; Polonia, a su vez, acusa 138.000; Canadá, 286.000; China, 200.000; los Estados Unidos (entiéndase bien) 1.975.000 millones de toneladas, ¡cerca de 45 por 100 de las existencias Mundiales! En cuanto a la producción anual media de esos países en 1925-30, he aquí, en millones de toneladas las resultantes correlativas: 148.1; 230.3; 30.3; 37.8; 11.3; 16.5; 555.8; alcanzando 1.223.5 millones la producción global adscrita a la fecha indicada. Adviértase, empero, en orden a Alemania, que, en el año de referencia, rendía a la vez, aproximadamente, 130 millones de toneladas de lignito.

Probada está, con creces, la trascendencia del carbón en la existencia de un país, como base de actividad conjunta, y en calidad, muy en particular, de básico sostén de su industria sidero-metalúrgica y de la elaboración de subproductos valiosos. La integral supremacía indiscutible, en la actualidad, de los Estados Unidos, Inglaterra y Alemania, de ahí primordialmente depende. Importa pues que, apoyándose en una u otra medida, en los datos acumulados años ha por Schultz, Adaro, Mallada y tantos más, y, en nuestros días, entre otros, por D. José Revilla y D. Isaac Patac, se proceda, por breve grupo de los más competentes técnicos nacionales, a una evaluación lo más aproximada a la realidad, para, sobre ese supuesto, organizar la extracción anual de la viable cantidad máxima, —posiblemente quince (15) millones de toneladas o más,— aplicable, en proporción nada breve, a la producción de carburantes, sin los cuales no hay ni automovilismo, ni navegación aérea, producción que, con alma y vida, cultivan las naciones vanguardis-

tas, indotadas de petróleo dentro de su propio territorio. Y claro es que precisa afirmar lo mismo en orden a los lignitos y a los esquistos bituminosos, pareciendo posible que de los primeros resulte practicable una extracción anual de un millón de toneladas. Respecto al petróleo no han faltado, en estos últimos tiempos, en nuestro país, doctas exploraciones, las cuales, según se afirma en letra de molde, se han evidenciado negativas, si bien no faltan técnicos que esperan resultados felices de perforaciones a grandes profundidades.

Ha tenido ocasión, varias veces, el cronista, de citar "grosso modo", las nacionales reservas hulleras, en virtud de datos recogidos aquí y allá, en su juicio más o menos fehacientes; hoy entiende que se limita nuestro acervo a unos cuatro mil (4.000) millones de toneladas en calidad de seguras y probables, radicadas principalmente en las cuencas de Oviedo, León y Palencia. En cuanto a las existencias de lignito, fueron recientemente señaladas, en revista de elevada solvencia, como extensivas a unos mil (1.000) millones de toneladas, sitas sobre todo en la provincia de Teruel. Con referencia a los esquistos bituminosos poco sabe el cronista. Impónese, en suma, dicho está, en la presente coyuntura de España, una urgente revisión científico-práctica, superlativamente esmerada, del capítulo de su activo en orden a combustibles minerales.

Como ilustración especial de nuestro caso, y aunque harto atrasadas las cifras, complacerá al lector enterarse del luminoso extracto que sigue, derivado de la ricamente documentada obra del antes citado docto Ingeniero de Minas, D. José Revilla, editada en 1906. Señala este Señor, como productoras de carbón o lignito, durante nuestra etapa por antonomasia, de **transición**, entre 1894 y 1904, las Provincias siguientes: Barcelona, Burgos, Ciudad Real, Córdoba, Guipúzcoa, Huesca, León, Lérida, Logroño, Navarra, Oviedo, Palencia, Santander, Sevilla, Soria, Teruel, Vizcaya, Zaragoza. Al filo de este período rindieron aquellos sectores, de ambos combustibles (en toneladas) las cifras que seguidamente se indican; completan el cuadro las conexas a las importaciones (de Inglaterra casi todas) durante ese tiempo:—

| Años | Hulla | Lignito | Total | Importación |
|------------|-----------|---------|-----------|-------------|
| 1894 | 1.659.273 | 48.460 | 1.707.733 | 1.840.741 |
| 1895 | 1.739.085 | 44.708 | 1.783.739 | 1.725.184 |
| 1896 | 1.867.842 | 55.413 | 1.923.255 | 1.882.594 |
| 1897 | 2.019.718 | 54.232 | 2.073.950 | 1.852.967 |
| 1898 | 2.434.232 | 66.422 | 2.500.654 | 1.440.519 |
| 1899 | 2.600.279 | 70.901 | 2.671.180 | 1.783.452 |
| 1900 | 2.582.972 | 91.133 | 2.674.105 | 1.991.635 |
| 1901 | 2.651.857 | 95.867 | 2.747.724 | 2.160.322 |
| 1902 | 2.723.308 | 84.242 | 2.807.550 | 2.265.965 |
| 1903 | 2.696.611 | 104.232 | 2.800.843 | 2.307.074 |
| 1904 | 3.022.867 | 100.673 | 3.123.540 | 2.300.000 |

Pero si, a duras penas, ha podido España, con tales precedentes, alcanzar en las últimas anualidades normales, una extracción promediada de cerca de siete (7) millones de toneladas de hulla y unas quinientas mil (500.000) toneladas de lignito, dispone en cambio, de un tesoro de grande importancia, rápidamente explotable en amplia escala, en su reserva hidráulica, inagotable, "per sé", públicamente valorada, bastantes años ha, en unos seis (6) millones de caballos —vapor, y hacia 1935-36 en unos doce (12) millones de caballos— vapor, equivalentes éstos, computado el caballo —hora— año eléctrico, en siete (7) toneladas de hulla, a una conjunta anual producción carbonífera alrededor de ochenta (80) millones de toneladas.

Invita el tema a dilatadas consideraciones que debieran (como los demás extremos congéneres incluidos en estos artículos) ser objeto de una super-metódica y ricamente documentada monografía de conjunto. Indudable es que, en calidad de cuantioso factor de irrigación, de habilitación de canales navegables, y, al propio tiempo, de energía motriz, sostén perpetuo de extensísimas industrias, la siderúrgica en particular, etc., etc., radica ahí uno de los más sólidos puntales de la España Mayor.

Aunque se trate, centralmente, tan solo del elemento de irrigación, agradecerá al lector, a ese propósito, la siguiente en alto grado sugestiva cita, siendo cierto, por lo demás, que el caudal de agua, en topografía accidentada como la nuestra, encarna siempre, en una u otra medida, segura energía motriz.

El magno suceso económico financiero-social de la etapa dictatorial, —dice Calvo Sotelo en su valiosísima obra “Mis servicios al Estado”— está vinculado de un modo insuperable a las Confederaciones hidrográficas, concepción magna en que la técnica y la previsión han sabido hermanar los más febriles anhelos re-constructivos con el clamor de millones de labriegos sedientos. Las Confederaciones, articulación de alta solidaridad cívica, prendida ya en las más hondas raíces de la sociedad, están llamadas a producir una verdadera revolución de la economía española. No otra cosa significa la conversión en regadío de millón y medio de hectáreas: sólo la del Ebro, más de 800.000. El animador de esta gran empresa, don Manuel Lorenzo Prado, en una interesantísima Conferencia que pronunció en el Círculo de la Unión Mercantil de Madrid, dió a conocer este sucinto dato:— “Ese es el fruto de solo cuatro años; los primeros y por ende los más pausados y menos prolíficos. Con razón se enorgullece de ello el Director de la Confederación; con razón puede blasonar de tan gigantesco avance, el constructor y creador de la Confederación, el Conde de Guadalhorce. “La cifra del nuevo regadío —arguye el Sr. Lorenzo Prado— es comparable con la existencia en la actualidad —no todo seguro— en la provincia Española en que más se riega y en la que, por tanto, las capacidades productivas y tributarias son mayores: la de Lérida. Una nueva provincia aumentada a la nación en el orden económico.”

Consideremos ahora el factor por excelencia psicológico, dentro de nuestra tesis, es decir, el papel que el mineral de hierro desempeña y puede desempeñar en España. Tampoco existen estadísticas oficiales en orden a ese trascendente capítulo de su Activo. Pero el cronista, por haber constituido su objetivo profesional la minería de hierro, ha investigado algo extensamente, largo tiempo ha, la especialidad, estudiando sobre el terreno media España y parte del extranjero, en particular Suecia, lo que públicamente acreditara, ya en el año 1910, en el que dió a la estampa su “Ensayo sobre la cuestión de los minerales de hierro, Ayer, Hoy y Mañana”, y luego en su publicación circulada en 1930; se atreve por tanto a justipreciar las existencias en nuestra nación de menas de hierro comerciales, metalizadas entre 45 y 65 por 100, las que entiende, a la luz de la nueva información esporádica desde entonces adquirida, es presumible alcancen, aproximadamente, mil (1.000) millones de toneladas. Véase a continuación el detalle:—

| | |
|---|-------------|
| <i>Vizcaya</i> , mineral rubio-avenado, rubio y carbonato, de cantera, y rubio lavado de escombreras (en 1938 en plena explotación) | 50.000.000 |
| <i>Guipúzcoa y Navarra</i> . (Ceraín, Mutilloa, Berástegui, Irún-Lesaca, Oyarzun, Articuza, etcétera), (Explotación parcial) | 20.000.000 |
| <i>Santander</i> . (Dícido, Ontón, Setares, minas de la Compañía Orconera, Complemento, Heras, Entrambasaguas, Puente Arce, Mercadal, Camargo, etc.) (Explotación de cierta importancia) | 20.000.000 |
| <i>Oviedo</i> . (Riocares, Sobrescobio, Llumeres, Salas, Carreño, Trubia, Teverga, etc., (explotación pequeña) | 60.000.000 |
| <i>Lugo</i> . (Vivero, Muras, Villalba, Villadrid, Meira, Penamil, San Pedro del Río, Cervantes, Caurel, Incio, Puebla de Brollón, Baamonde, Montefurado, Guntín y Puerto Marín, Monforte, Friol, etc.), (explotación parcial)..... | 50.000.000 |
| <i>Lcón</i> . (Coto "Wagner", Ferradillo, Monte Teleno, etc., etc.), (sin explotar) | 350.000.000 |
| <i>Extremadura-Segovia</i> . (Burguillos, etc.), (sin explotar) | 15.000.000 |
| <i>Huelva</i> . (Fregenal, Cala, Teuler, etc.), (contando los minerales más o menos azufrados que constituyen la montera de los yacimientos de pirita de hierro), (explotación de cierta importancia) | 30.000.000 |

| | |
|---|-------------|
| <i>Sevilla.</i> (Pedroso, Cerro del Hierro, Constantina, Fuente del Arco, Guadalcanal, etc.), (explotación importante) | 30.000.000 |
| <i>Málaga-Granada.</i> (Marbella, Archidona, Ronda, Loja, Estepona, Alquife, Cerro del Conju- ro, Busquistar, Hueneja, etc), (explotación parcial) | 20.000.000 |
| <i>Almería.</i> (Beires, Culativi, Gergal, Sierra de Filabres, Bacáres, Sierra de Bedar, etc.), (ex- plotación parcial) | 30.000.000 |
| <i>Murcia.</i> (Morata, Purias, Sierra del Medio, Herrerías, Cehégín, Sierra de Almagro, Al- menera, Almagrera, etc.), (explotación limitada) | 20.000.000 |
| <i>Teruel-Guadalajara.</i> (Sierra Menera, Almohaja, etc.), (explotación en grande escala) ... | 150.000.000 |
| <i>Ciudad Real.</i> (Pozuelo de Calatrava, etc.), (inexplotado). | 10.000.000 |
| <i>Provincias Catalanas.</i> (Malgrat, Celrá, Cavá, Rivas, Pirineo, etc.), (inexplotado) | 30.000.000 |
| <i>Aragón.</i> (Aneto, Moncayo, Tierga, etc.), (explotación parcial) | 35.000.000 |
| <i>Logroño-Burgos-Soria.</i> (Monterrubio, Sierra Cameros, Olvega, Ezcaray, etc.), (inexplo- tado) | 80.000.000 |

Total correspondiente a España (en minerales entre 45 % y 65 % de hierro, supuestos,
más o menos, mitad no fosfóricos y mitad francamente fosfóricos) s. e. u. o. 1.000.000.000

En las provincias de León, Oviedo y Palencia, existen, además, corriendo en dirección más o menos de Oeste a Este, enormes bancadas, en parte desnudas, casi verticales, algunas estrechamente paralelas, de areniscas ferruginosas, bancadas compuestas de vetas de variada ley metálica, todo en contacto con el terreno carbonífero. Los yacimientos de mayor importancia arrancan desde cerca de Villablino y se extienden, con afloramientos notables, por Lagüelles, San Pedro de Luna, Aralla, Gêras, Crémenes, Alejico, Villamanin, Felmirez, Teverga, Quirós, Proaza y otros lugares de las tres provincias.

Acusan esas menas, una ley de hierro que oscila entre 15 por 100 y 44 por 100 con, aproximadamente, 0,50 por 100 de fósforo. Si su ganga fuese calcárea como la de la mayor parte de los oolíticos del Este de Francia, Luxemburgo, etc., dispondría España, en los indicados sectores, pronto cristalizable, de una magna riqueza, pues, verosímelmente, no bajará de dos mil (2.000) millones de toneladas el volumen de esas areniscas; pero la ganga es siliciosa, fluctuando alrededor de 60 por 100 en los minerales más pobres y de 20 por 100 en los más ricos; debe inferirse de ahí, —no obstante la creciente atención efectiva que se presta, de algunos años acá, especialmente en Alemania e Inglaterra, a menas de 22 a 30 por 100 de ley metálica y composición harto mediana,— que transcurrirán no pocos años antes de que tales areniscas sean susceptibles de ser fundidas en condiciones comerciales. ¡Problema ahí, ya se ve, solicitador de acrisolado estudio!

Tres rasgos destacan ciertamente en el cuadro y apéndice que anteceden, merecedores de específico comentario —las reservas de 150 y 350 millones de toneladas atribuidas, respectivamente, a las provincias de Teruel-Guadajara y de León, extremo que luego se re-examinará, y la moraleja encarnada en el problema de las dichas areniscas ferruginosas.

Con relación a éstas, advertirá el lector, enterado de los artículos anteriores relativos al problema mundial del hierro, que el tema estrechamente enlaza con las noticias varias en aquellos insertas, respecto a la marcadamente progresiva utilización, de breve lapso acá, y ante todo en estos últimos años, de menas de hierro de muy baja ley metálica y hasta de composición harto ingrata. Esfumáronse en las lejanías los tiempos en que la plaza de Bilbao (y la de Londres) se mostraban persuadidas de que, sin rival el sistema Bessemer en la elaboración del acero, tan sólo habría de hallar empleo en los altos hornos el mineral ortodoxo

(el no fosfórico), de España, etc., de breve porcentaje de silicio, es decir, la vena, el campanil y el rubio (hematites roja los dos primeros y hematites parda el tercero), y sus similares nacionales y extranjeros, criterio agudizado entre 1865 y 1881. Pero ya en 1882 nace, sabido es, la fórmula Thomas Gilchrist, y pronto después la Martín-Siemens, etc., utilizadoras del lingote fundido en el horno alto con menas de hierro francamente fosfórico y más o menos silicioso, o sea **heterodoxas** (según el criterio vizcaíno y el británico, durante muchos años sostenido), menas productoras, sin embargo, de excelente acero, (aunque estigmatizado en Inglaterra durante no breve período con el calificativo de **made in Germany...** hecho en Alemania), y, por añadidura, originadoras de a buen precio vendidas escorias fosfatadas.

Y la marea del acero, ascendiendo sin apenas reposo, —tema que el cronista explanara largo tiempo atrás, es decir en su monografía del año 1910 “La cuestión de los minerales de hierro. Ayer, Hoy y mañana”, — no se ha amortiguado, sino al contrario, ha crecido vertiginosamente; y como escasearan en Europa, hasta cierto punto, las menas ricas no fosfóricas y aun las fosfóricas, hubo que traerlas de lejanas tierras; de la Suecia Septentrional, del Norte de Africa, de Sierra Leona (Centro de ese Continente), de Wabana (Terranova), y hasta, de breva lapso acá, del distanciado Brasil, procediendo este último mineral de criaderos situados a unos 500 kilómetros del puerto de embarque, hablándose a última hora ya de menas de Turquía, de Egipto y otras, destinadas al Norte Europeo; mas considerándose éstas insuficientes o costosas, dedícanse, desde hace contados años, en parte movidas es cierto por su afán de autarquía, a utilizar menas nacionales, ya se ha visto, de hasta 22 por 100 de metal y de contextura deficiente, en particular Inglaterra y Alemania, actuación que parece dispuesta a adoptar incluso el Extremo Oriente, de la que dió cuenta al lector el artículo segundo. Por su lado, España ha adquirido la experiencia de que su sector Noroeste ha logrado exportar, de 35 años acá, varios millones de toneladas de mena, garantizada, es cierto, de ley de 50 por 100, pero antes, se ha dicho ya, tildada de heterodoxa, o sea, con fuerte porcentaje de fósforo y de silicio. Todas estas razones, en suma, invitan a nuestros gobernantes y metalurgistas a estudiar, siempre vigilantes, la cuestión de las areniscas ferruginosas de León, Oviedo y Palencia, en su ligadura con la marcha que llevan, en naciones vecinas, los aprovechamientos de menas de ley de hasta 22 por 100 y composición defectuosa.

Convida, dicho se está, por su lado, el precedente cuadro, exponente de las reservas de menas de hierro hoy comerciales en España, a sendo disertar que habrá de contraer empero el cronista por razón natural a breve espacio, salvo en dos especiales casos. Careciéndose de monografías respecto a casi todos los varios, no explotados grupos de concesiones de hierro, sitios en diversas provincias, no le es posible aquilatar con alguna certeza, hoy por hoy, su valor inmediato, ignorando sus circunstancias, a saber: la cuantía aproximada del tonelaje, las clases de las menas, las condiciones del transporte, etc., concurrentes en la mayor parte de esos grupos, de significación, en todo caso, al parecer, más o menos, salvo algunas excepciones, secundaria. Probablemente no interesará explotar los peor dotados, durante largo tiempo todavía. En cuanto a las resrvas de Vizcaya, expresó el cronista, en su publicación de diciembre de 1921, que sería política previsora la de aminorar, hasta cierto punto, las anuales exportaciones, con miras a asegurar la reserva mayor posible a favor de una más larga alimentación de los Altos Hornos de Baracaldo, el más amplio y el más perfecto establecimiento de su linaje en España, cuyo global consumo anual de menas de hierro, en plena marcha, asciende a unas 800.000 toneladas.

Son las cifras en ese cuadro aplicadas a Teruel-Guadajara y a León, las que reclaman un tanto específico disertar. Incluye la primera una fracción inexplorada de 50 millones, la de Almohaja, etcétera. Los cien (100) millones de toneladas restantes han sido objeto de una explotación en el año 1907 iniciada por la Sociedad Sierra Menera, de Bilbao, después de construído por ésta un ferrocarril de 203 kilómetros vía de un metro desde el centro minero al puerto de Sagunto. A partir de la fecha de referencia hasta 1913, extrajéronse y fueron transportadas a Sagunto, 4.114.767 toneladas, las que, sumadas a las 7.794.236 que ahí se llevaron al filo del período de 1914 a marzo de 1932 en que quedó paralizada la explotación de esos criaderos, arrojan un total de 11.909.003 toneladas. En las minas quedaron depositadas 4.377 toneladas de la clase llamada "Montiel", y 677.289 de la clase "Finos", en junto 681.666 toneladas. La Sociedad A. Siderúrgica del Mediterráneo, operante desde 1918, enlazada a la de Sierra Menera, produjo a partir de 1923 hasta el año 1932 inclusive, 838.741 toneladas en junto de lingote de hierro, y de 1924 a 1936 inclusive 1.231.832 toneladas en los hornos de acero. Finalidad de alto interés, la de

esta factoría, destinada a estrechos contactos con el levantino mercado nacional, con Italia y el Norte de Africa.

Breve discurrir, ahora, en orden a la realidad leonesa, aunque el tema ha dado lugar a la ya citada monografía del propio cronista, bajo el título de "Una Nueva Vizcaya a crear en El Bierzo", circulada en 1918, producto, a la sazón, de veinte años de experiencia vivida, complementada con nuevos estudios en Europa y en América, que llevan otros veinte años. Los 350 millones de toneladas atribuídas a esa provincia incluyen núcleos varios comprensivos, probablemente, en junto, de unos cien (100) millones de toneladas de menas, fosfóricas todas casi seguramente, núcleos radicados en lugares diversos del antigua Reino, correspondiendo el saldo, de unos doscientos cincuenta (250) millones de toneladas, al grupo de minas denominadas "Wagner", cercano a la villa de Ponferrada.

Trátase ahí de un yacimiento, en roca viva, de densidad de 3.85 toneladas por metro cúbico, con notables afloramientos casi ininterrumpidos y por consiguiente homogéneo, integrado por filones capas, o bancos estrechamente paralelos, reconocidos, aparte las investigaciones, en profundidad, mediante 104 zanjas, bancos entre uno (1) y un máximo de siete (7), con anchuras totales desde una mínima de metros 4,40 hasta una máxima de metros 63,30,—yacimiento extensivo a veintiun mil quinientos (21.500) metros, (longitud aproximada de los criaderos de Vizcaya que se encuentran desde Ollargan y el Morro hasta Galdames y Sopena), yacimiento estimado en un probable contenido, después de los trabajos de investigación practicados, de los estudios "in situ" llevados a cabo por Ingenieros franceses, ingleses, alemanes, y españoles, y de la comparación con un grupo minero de textura parecida,— no inferior a la antedicha cifra, cuyos productos, en clase, acusan, aproximadamente, 10 por 100 en forma de óxido y 90 por 100 de carbonatos, los cuales, en numerosos análisis tramitados en laboratorios de Inglaterra, Alemania, Francia y España, han rendido, después de eliminado en la calcinación alrededor de 20 por 100 de ácido carbónico, un promedio de 56 a 57 por 100 de ley metálica, 1 a 3 por 100 de cal, 7 a 8 por 100 de silicio y de 0,85 a 0,90 por 100 de fósforo. Quíntaesenciado el caso, puede el cronista dar fe de que solvente Ingeniero británico, allá por el año 1901, declaró textualmente, delante de él, después de enterado de las condiciones del criadero y tomando una muestra del calcinado en sus

propias manos:— **This would melt like butter in the furnace...** esto se fundiría como mantequilla en el horno.

Se preguntará el lector, sabido de que este yacimiento, todavía virgen, fué denunciado en mayo de 1897, ¿cómo ha sido posible que no se pudiese en explotación... durante cuarenta años... cuando hoy los yacimientos de magnetitas fosfóricas, de Laponia, (Kiirunavaara-Luossovaara), intactos en 1898, —fecha en que los visitara el suscrito, en expedición organizada por el Instituto del Hierro y el Acero de Londres,— entraron en batalla en 1903, para realizar sucesivamente una explotación, cada año, de tres (3) millones y hasta de seis (6) millones de toneladas? La verdad es que debió resolverse este atrayente problema del Bierzo, enlazado a la magna reserva de carbones comarcanos, ya en Bilbao, o en Madrid o en Barcelona, o a base de combinación tripartita; pero no fué así, por razones varias, traducidas para que nadie se dé por aludido, en este motivo central: porque las clases directoras de la economía de España, sus gobernantes inclusive, se fijaron insuficientemente en el panorama siderúrgico y sus magnas consecuencias más allá del Pirineo. Así y todo, como era natural, llegó a persuadirse, a la postre, la capital vizcaína, pronto después de publicado por el cronista su repetido "Ensayo sobre la cuestión de los minerales de hierro, Ayer, Hoy y Mañana" (1910), de la bondad excepcional del negocio; y, por extraños caminos, en 1918, quedó éste en manos de una Sociedad en Madrid domiciliada, comprensiva de importante elemento bilbaíno. (1).

No es dudoso, en suma, que, enlazado este coto de menas de hierro fosfórico "Wagner", representativo probablemente, ya se ha dicho, de 250 millones o más, de toneladas, enlazado o varios centenares de millones de toneladas de carbones de clases diversas, propios y ajenos, situados en el Bierzo, es decir, en Villablino y sus aledaños, —grupo el nombrado que, felizmente, está prestando un servicio considerable, desde mediado 1936, a la causa nacional,— encarna factor de primera fila, a favor de la cristalización de la España Nueva, Una, Grande (Fuerte) y Libre, que pretendemos crear, constituyendo, por lo demás, la capital Ponferrada, distante a vuelo de pájaro, 200 kilómetros de Rivadeo y Pravia, 250 de Vigo y 280 de Coruña, lugar rodeado de altas montañas, emplazamiento ideal, para ser convertida, en un grado o en otro, en la **Essen** de España.

Enfrentemos, ya en última síntesis, la producción y las centra-

(1) La Minero-Siderúrgica de Ponferrada, S. A.

les empresas operantes, es decir, la realidad del momento en sus líneas más salientes, para bosquejar, a la vista de ese punto de partida y del criterio dictatorial en 1929-30, a grandes rasgos, las conclusiones, en torno al hierro, armonizantes con la Nación magnificada de nuestros ensueños.

Como recordatorio, importa invocar, inicialmente, nuestra ya en el artículo segundo señalada producción básica, comparada con la mundial, evocando la del año 1913 y las cifras correspondientes al normalizado período que arranca de 1920 y termina en 1937. Véase el detalle:—

LINGOTE DE HIERRO

(en miles de toneladas)

| Años | España | Mundial | Años | España | Mundial |
|------------|--------|----------|------------|--------|---------|
| 1913 | 425 | 78.803 | 1928 | 557 | 88.740 |
| 1920 | 251 | 62.876 | 1929 | 749 | 98.590 |
| 1921 | 347 | 37.975 | 1930 | 616 | 80.070 |
| 1922 | 210 | 55.404 | 1931 | 473 | 55.640 |
| 1923 | 400 | 69.550 | 1932 | 296 | 59.540 |
| 1924 | 479 | 68.220 | 1933 | 330 | 49.350 |
| 1925 | 528 | 77.100 | 1934 | 363 | 62.600 |
| 1926 | 487 | 79.000 | 1935 | 348 | 74.111 |
| 1927 | 557 | 86.740 | 1936 | — | 91.436 |
| | 1937 | — España | — | Mundo | 107.289 |

TOCHO DE ACERO

(en miles de toneladas)

| Años | España | Mundial | Años | España | Mundial |
|------------|--------|----------|------------|--------|---------|
| 1913 | 242 | 76.583 | 1928 | 667 | 109.960 |
| 1920 | 250 | 61.678 | 1929 | 1.007 | 120.572 |
| 1921 | 306 | 44.400 | 1930 | 925 | 94.980 |
| 1922 | 314 | 68.554 | 1931 | 645 | 69.580 |
| 1923 | 463 | 78.840 | 1932 | 532 | 50.680 |
| 1924 | 540 | 78.700 | 1933 | 507 | 68.150 |
| 1925 | 626 | 90.620 | 1934 | 647 | 81.850 |
| 1926 | 608 | 93.470 | 1935 | 580 | 99.418 |
| 1927 | 671 | 101.830 | 1936 | — | 123.741 |
| | 1937 | — España | — | Mundo | 133.609 |

Huelga el comentario, frente a las consideraciones y cifras que éste y los dos precedentes artículos subrayan: las arriba señaladas cifras revelan hasta donde puede llegar el actual utilage de España, dentro del capítulo del hierro y el acero en bruto.

Consideremos, seguidamente, cuáles son y cómo están capitalizadas las Sociedades Anónimas que sostienen y prácticamente consumen, en gran parte, este rendimiento de lingote de hierro y de tocho de acero; nos lo dirán los dos cuadros a continuación insertos, derivados de uno de los Anuarios compilados por Don Guillermo Ibáñez. (Año 1932?).

| | DOMICILIO | Año de constitución | Capital nominal | Capital desembolsado | Obligaciones |
|--|----------------------|---------------------|-----------------|----------------------|--------------|
| | | | Pesetas | Pesetas | Pesetas |
| BARCELONA | | | | | |
| Aceros Hispania | Pelayo, 62 | 1909 | 1.500.000 | 1.500.000 | — |
| Aceros San Martín, S. A. ... | Vía Layetana, 38 ... | 1914 | 2.500.000 | 2.500.000 | — |
| Altos Hornos de Cataluña S. | Pl. Urquinaona ... | 1916 | 2.000.000 | 2.000.000 | — |
| Industrias Siderúrgicas, S. A. | Pl. Urquinaona ... | 1927 | 750.000 | 750.000 | — |
| GUIPUZCOA | | | | | |
| San Pedro Elgoibar, S. A. ... | Elgoibar | 1918 | 3.000.000 | 3.000.000 | — |
| MADRID | | | | | |
| Central Siderúrgica (La) ... | Alcalá, 73 | 1925 | 2.000.000 | 152.000 | — |
| Electro Metalúrgica Ibérica, (Sociedad) | Pl. Cánovas, 4 | 1918 | 10.000.000 | 10.000.000 | — |
| Metalúrgica Duro Felguera, (Sociedad) | Alcalá, 55 | 1900 | 77.500.000 | 77.475.500 | 19.175.000 |
| Minas, Altos Hornos y Fá- brica del Hueznar, S. A. | Ibiza, 13 | 1925 | 1.000.000 | 1.000.000 | — |
| Idem, ídem, (pref.) Minero- Siderúrgica de Ponferrada S. A. | Alcalá, 31 | 1918 | 15.000.000 | 15.000.000 | 28.045.000 |

MALAGA

| | | | | |
|---|------|-----------|-----------|---|
| Altos Hornos de Andalucía . Pl. Heredia | 1912 | 6.000.000 | 4.000.000 | — |
|---|------|-----------|-----------|---|

NAVARRA

| | | | | |
|--|------|-----------|-----------|---|
| Fundiciones de Alsasia, S. A. Alsasia | 1920 | 3.000.000 | 3.000.000 | — |
| Fundiciones de Vera, S. A. Vera de Bidasoa ... | 1917 | 3.000.000 | 3.000.000 | — |

OVIEDO

Industria Asturiana, "Santa

| | | | | | |
|-----------------------|---------------------|------|------------|------------|------------|
| Bárbara, S. A." | Oviedo G. del Valle | 1895 | 20.000.000 | 20.000.000 | 16.245.000 |
|-----------------------|---------------------|------|------------|------------|------------|

Fábrica de Mieres, S. A.

| | | | | | |
|--------------|--------------|------|------------|------------|------------|
| (ord.) | Mieres | 1879 | 40.000.000 | 12.280.000 | 33.585.500 |
|--------------|--------------|------|------------|------------|------------|

SANTANDER

| | | | | | |
|---------------------|-----------------|------|------------|------------|-----------|
| Nueva Montaña | Santander | 1899 | 10.000.000 | 10.000.000 | 9.610.000 |
|---------------------|-----------------|------|------------|------------|-----------|

SEVILLA

Comp. de Minas y Fábricas

| | | | | | |
|----------------------------|---------------|------|-----------|-----------|---|
| de Hierros del Pedroso ... | Sevilla | 1877 | 1.600.000 | 1.600.000 | — |
|----------------------------|---------------|------|-----------|-----------|---|

DOMICILIO

Año de
constitución

Capital nominal

Capital
deseembolsado

Obligaciones

VIZCAYA

| | | | <i>Pesetas</i> | <i>Pesetas</i> | <i>Pesetas</i> |
|--|----------------------|------|----------------|----------------|----------------|
| Altos Hornos de Vizcaya ... | Berástegui, 4 | 1902 | 125.000.000 | 117.342.000 | 40.884.000 |
| Basconia, S. A. | Apartado, 30 | 1892 | 14.000.000 | 13.045.500 | 16.419.500 |
| Santa Ana de Bolueta, S. A. | Muelle Ripa, 1 ... | 1945 | 1.000.000 | 1.000.000 | — |
| Siderúrgica del Mediterráneo, (Cía. A.) | I. de Bilbao, nú. 20 | 1917 | 75.000.000 | 65.000.000 | 57.755.500 |
| Basauri | Apartado, 30 | 1920 | 2.000.000 | 2.000.000 | — |
| Echevarría, S. A. | Estación, 1 | 1902 | 30.000.000 | 22.000.000 | 0.445.000 |
| Totales | | | 447.850.000 | 365.599.500 | 231.164.500 |

Resumen de las Acciones y Obligaciones de Sociedades de Construcción de Buques constituidas en España

BARCELONA

| | | | | | |
|---|---------------------|------|-----------|-----------|---------|
| Astilleros Burrell y Pesque- rías de Cataluña, Sdad. ... | Carretera de la Hor | 1920 | 4.000.000 | 4.000.000 | — |
| Astilleros Miguell, 5 | | | | | |
| Empresas de Construcciones Navales, S. A. | Paseo Isabel II, 2 | 1918 | 7.500.000 | 4.700.000 | 215.000 |
| | Diputación, 321 ... | 1918 | 1.000.000 | 50.000 | — |

CADIZ

Varadero "Mariñas", S. A. Puntales 1926 525.000 310.000 —

MADRID

Española de Construcción

Naval, (Sociedad) Sagasta, 25 1908 60.000.000 55.000.000 33.800.500

Unión Naval de Levante,

S. A. (preferentes) Pl. de las Cortes, 6 1924 17.250.000 13.750.000 9.135.500

Unión Naval de Levante (or-

dinarias) 1924 12.750.000 12.750.000 —

SANTANDER

Talleres de Astilleros Astillero 1913 2.500.000 2.500.000 —

VIZCAYA

Euskalduna de Construcción

y Reparación de Buques,

(Cía) Pl. Bélgica 1900 8.000.000 8.000.000 8.000.000

Talleres Barturen, S. A. 1928 300.000 300.000 —

Totales 113.825.000 101.300.000 51.150.000

Se darán cuenta, en el acto, los lectores de "Información", de que las dos anteriores estadísticas no incluyen, ni con mucho, todas las nacionales Sociedades Anónimas dedicadas a la transformación del lingote de hierro o del acero bruto; encarnan éstas legión, lo mismo en Cataluña que en el País Vasco; destacan en primera fila, entre los ausentes de aquellos cuadros, la Maquinista Terrestre y la Hispano-Suiza de Barcelona, la Unión Cerrajera de Mondragón, la Sociedad Española de Construcciones, Talleres de Deusto, Tubos Forjados, Aurrera, Sociedad Española de Construcciones metálicas, Mariano de Corral, Talleres de Miravalles, y tantas más. Pero es que suman, por su lado, centenares, las entidades ya colectivas, ya comanditarias o individuales, si dispersas en unas y otras provincias, radicadas muy especialmente en Cataluña, Oviedo y la región Vasca. ¿Cómo no ha de recordar, de continuo, un hijo de Bilbao, las preeminencias de manufactura, encarnadas por ejemplo, entre otras casas operantes, en la de los Señores Orbea y Cia., de Eibar, la de los Sres. Hijos de Mendizábal, de Durango, la de don Marcelino Ibáñez de Betolaza, de los Señores Gortázar Hermanos., de don Ricardo S. Rochelt y Cia., de Ituarte y Cia., y tantísimas más, en la capital de Vizcaya y sus alrededores.

Acreditarán a la verdad, las estadísticas de referencia, y el disertar subsiguiente hasta qué punto estaba organizada España para una actividad sidero-metalúrgica del orden de la que brindarán tangibles testimonios los Certámenes de la Ciudad de los Condes y de la capital sevillana, así como las cifras generales conexas al año 1929, por tantas razones memorable.

No sincronizaban, desde luego, tales demostraciones con las posibilidades nacionales, pero llevaban ya una orientación excelente en esa fecha. La alusión, por lo demás, que en su lugar se hizo, a la magna finalidad de las Confederaciones Hidrográficas representó sólo una parte de la labor conjunta de grande envergadura, a la que, con alma y vida, estaban entregados el Conde de Guadalhorce y el después mártir D. José Calvo Sotelo. Y al lado de su progresiva concepción hidro-eléctrica, centralmente impulsora Aquiles de la producción agro-pecuaria y forestal, lo mismo que de las actividades manufactureras de la Nación, destacaba el afán del perfeccionamiento de la fecundante acción circulatoria, del mecanismo carretil y ferroviario.

Ahora bien, porque son los ferrocarriles los máximos consumidores anuales de materiales de hierro y acero, y por los restantes motivos del caso, interesará al lector olvidadizo, penetrarse de la

importancia del plan adoptado, en principio, por la Dictadura. He aquí el detalle:—

| Nacionales | Kilómetros |
|--|------------|
| Zamora a Santiago por Puebla de Sanabria | 403 |
| Vigo al de Zamora y Santiago | 130 |
| Santiago a Coruña y Betanzos | 103 |
| Sahagún a Burgos | 120 |
| Miranda a Traspaderne | 54 |
| Jaca a Sigüenza | 73 |
| Lérida a Girona | 70 |
| Lérida a Teruel por Caspe | 273 |
| De Teruel al de Cuenca a Utiel | 100 |
| Cuenca-Utiel | 122 |
| De Baeza a la Encina | 235 |
| Totona a Pinilla | 32 |
| Jaén a Granada | 78 |
| Jerez a Setenil | 78 |
| Palma a Paimogo | 85 |
| Talavera a Villanueva de la Serena | 141 |
| De Toledo a Bargas | 16 |
| Guadalajara a Alcáraz | 165 |
| De Madrid a Burgos | 250 |
| Circunvalación-Madrid | 70 |
| Mahón-Ciudadela | 55 |
| Total | 3.176 |

| Regionales | Kilómetros |
|---------------------------------------|------------|
| Marín (Pontevedra) Lugo-Ribadeo | 226 |
| Villablino-Pravia | 96 |
| León-Palanquinos | 18 |
| Palencia-Guardo | 93 |
| Vitoria-Izarra | 25 |
| Soria-Logroño | 123 |
| Logroño-Pamplona | 117 |
| Sadaba-Sangüesa | 56 |
| Pamplona-Los Alduides | 30 |
| Castejón-Calatayud | 100 |

| | |
|------------------------------------|-------|
| Tardiente-Castejón | 100 |
| Balaguer-Puigcerdá | 110 |
| Basella-Berga | 60 |
| Tarragona-Pons | 110 |
| Lérida-Tortosa | 110 |
| Guardiola-Rosas | 154 |
| Tarragona-Pons | 110 |
| Lérida-Tortosa | 110 |
| Almansa-Requena | 80 |
| Alicante-Alcoy | 77 |
| Torre del Mar-Aguilas | 310 |
| Granada-Torre del Mar | 96 |
| Málaga-San Fernando | 236 |
| Zufre al de Zafra a Huelva | 45 |
| Fuente del Arco-Santa Olalla | 55 |
| Cáceres-Ciudad Real | 250 |
| Ciudad Rodrigo-Río Tajo | 168 |
| Alberche-Malpartida | 215 |
| Talavera-Almorox | 68 |
| Avila-Béjar | 108 |
| Béjar-Puente de San Esteban | 74 |
| Cifuentes-Caminreal | 156 |
| Sigüenza-Molina | 80 |
| Zaragoza-Caminreal | 116 |
| Caminreal-Vidal del Río | 37 |
| Cuenca-La Roda | 100 |
| Valdepeñas-Alcaraz | 85 |
| Almazón-Castejón | 130 |
| Algunos de Mallorca | 75 |
| Suma | 4.089 |

| Locales | Kilómetros |
|-------------------------|------------|
| Durcal-Motriz | 65 |
| Coruña-Corcubión | 115 |
| Ribadesella-Gijón | 80 |
| Ujo-Matallana | 77 |
| San Martín-Lieres | 57 |
| Riaño-Cistierna | 40 |
| Pedernales-Bermeo | 7 |
| Munguía-Bermeo | 24 |

| | |
|--|-------|
| Estella-Marcilla | 54 |
| Pamplona-Santisteban | 70 |
| Barbastro-Boltaña | 87 |
| Tárrega-Balaguer | 45 |
| Igualada al de Tarragona-Pons | 15 |
| Manresa-Solsona | 50 |
| Lécera a Puebla de Híjar | 27 |
| Reus-Monroig | 16 |
| Badajoz-Fregenal de la Sierra | 153 |
| Medina-Benavente | 115 |
| Del de Durango a Elorrio al de Vitoria a los Mártires | 15 |
| Morella-Vinaroz | 60 |
| Castellón-Lucena | 48 |
| Liria a Chelva | 48 |
| Almendrico-Vélez Rubio | 44 |
| Gullera-Gandía | 30 |
| Lucena-Lonja | 50 |
| San Juan del Puerto-La Rábida | 15 |
| Puebla de Sanabria al de Medina de Río Seco a Palanquinos | 102 |
| Valladolid-Tordesillas | 35 |
| Rubia-Martorell | 10 |
| Guadalajara-Cifuentes | 70 |
| Toledo-Navahermosa | 70 |
| Salamanca-Formoselle | 80 |
| Villaseca-Villaluengo | 14 |
| Quintana del Monte | 35 |
| Bailén-Linares | 14 |
| Novelda-Elche | 20 |
| Campos-Simén | 30 |
| Bollulos-Almante | 20 |
| Suma | 1.877 |

Resumen

Kilómetros

| | |
|---|-------|
| Ferrocarriles de interés nacional | 3.176 |
| Ferrocarriles de interés regional | 4.089 |
| Ferrocarriles de interés local | 1.877 |
| Total | 9.142 |

| Ferrocarriles en construcción | Kilómetros |
|---------------------------------------|------------|
| De Gijón a Ferrol | 321 |
| Ontaneda-Calatayud | 424 |
| Zueza-Olorón | 26 |
| Lérida-Saint Girous | 175 |
| Ripoll-Puigcerdá | 51 |
| Alcañiz San Carlos de la Rápita | 150 |
| Aguilas-Cartagena | 97 |
| Huelva-Ayamonte | 61 |
| Avila-Peñaranda | 69 |
| Zumárraga-Zumaya | 32 |
| Vitoria-Estella | 70 |
| Mula-Murcia | 80 |
| Puertollano-La Carolina | 114 |
| Orozco-Cifuentes | 37 |
| Total | 1.707 |

Desde luego que el Gobierno de Burgos, poseedor de información completa, coordinará en su día su plan, más o menos definitivo, de reconstrucción nacional, en el que tal vez se reproduzca, en orden a vías férreas, el precedente enunciado; así y todo, habiendo el cronista adquirido particular experiencia, en su constante batallar de cuarenta años, pro la Nueva Vizcaya, estima deber suyo, subrayar que, probablemente, por omisión involuntaria, no consta en la estadística de referencia, la línea del puerto de Ribadeo —o más exactamente expresado— de Villaodrid al Bierzo, preconizada la totalitaria, ya antes del año 1900, (desde 1877) y sobre todo, la sección indicada, a partir de 1909, fecha en la que, existente el ferrocarril de 35 kilómetros, vía de un metro, entre los dos puntos de referencia, (V.-R.) se procedió por la Empresa explotadora y comarcanas entidades diversas, al complejo estudio de la prolongación de la línea de Villaodrid a Villafranca del Bierzo, estudio, que, mediado agosto de 1912, fué aprobado en la Dirección de Obras Públicas.

Reclama, a todas luces, la recordación que antecede, un franco disertar sintético, del firmado, en torno a lo que entiende deber ser la misión de esa Vizcaya nueva, —en el Bierzo, el antiguo Bergidum de los Romanos exploradores del oro de Sil— respecto a la producción de menas de hierro y al rendimiento local de los metales hierro y acero. En primer término, globalmente apreciado, con-

sideremos el magistral escenario: si ha de ser, como puede ser, El Bierzo, un gran centro minero-metalúrgico, precisa que cual la tradicional Vizcaya acredita en su presente magna expansión cultural y económica, (aunque atacada del cáncer todavía, en parte, latente), se halle servido, como ella, por los adecuados ferrocarriles que le pongan en contacto con toda su periferia. Atravesando la región, largo tiempo ha, la arteria del Noroeste que, partiendo de Madrid une Ponferrada a La Coruña (Noroeste), y a Vigo (Sudoeste), por la línea de Orense a dicho puerto, con recorridos, desde Ponferrada, (en cifras redondas) de 300 y 290 kilómetros, interesa al Bierzo, tras de la revelación de su potencial, si ha de alcanzar, como puede, en menos tiempo, el desarrollo y aún mayor, conexo a la economía vizcaína, se le faciliten, en organización plena, los siguientes enlaces ferroviarios.

1) El antedicho **Bierzo-Ponferrada-Ribadeo**, de unos 210 kilómetros, en junto, comprendidos ahí los 35 kilómetros antes mencionados; 2) la prolongación de la línea hullera Ponferrada-Villablino de 63 kilómetros, a Pravia, representando el conjunto unos 190 kilómetros; (téngase presente, con referencia a estas dos líneas, que empalmarán, suministrando fuerte tráfico al ferrocarril de la Costa, ya muy adelantado, **Ferrol-Ribadeo-Pravia-Gijón**); 3) una línea directa de unos cien (100) kilómetros de Ponferrada a Braganza (de gran importancia para nuestra hermana Portugal y para el Bierzo industrial-hullero); 4) una vía férrea de unos 90 kilómetros de Ponferrada, a empalmar con el ferrocarril hullero y de interés general de La Robla a Bilbao, a donde es presumible vaya, en no lejano día, el tocho de acero del Bierzo, para la elaboración ahí y en sus afadaños de toda clase del más refinado material siderúrgico, en justa correspondencia a la creación de la Nueva Vizcaya que debe ser, sin duda ninguna, obra a llevar a cabo, por la tradicional.

Dotado así el Bierzo de los básicos elementos circulatorios (el del Noroeste inclusive), sincronizantes con la magnitud de sus reservas de materias primas y demás favorables circunstancias comarcanas, correspóndele planear su actuación, con vistas penetrantes a las perspectivas que brinda el mercado universal del hierro y las propias realidades caseras conexas al año 1929, persiguiendo la cristalización rápida, de la Imperial España, la Nación Nueva que pretendemos organizar. No vacila, por tanto, el cronista en declarar que entiende, debe prepararse, sin demora, la explotación del coto **Wagner** enfocándola: —1) a una exportación por el puerto de Ribadeo, de alrededor de 1.500.000 toneladas por

año, de menas que varios compradores europeos substituirán en parte a las magnetitas de Suecia por ser éstas menos fusibles que aquellos minerales, siendo cierto que los escandinavos, por ausencia de los bercianos, han llegado a explotarse, en estos dos últimos quinquenios, a razón de diez a doce millones de toneladas por año; ni que decir tiene que debe procederse, provisionalmente, a tal exportación, en menor escala, si viable, como parece, por el puerto de Vigo o el de la Coruña; y 2) a proceder, con la posible urgencia, a la instalación de los Altos Hornos y Acererías de Ponferrada, para una producción anual de unas 600.000 toneladas, en cuatro hornos de 500 toneladas de diario rendimiento cada uno, transformables en unas 500.000 toneladas de acero, la mayor parte de la cual cantidad, sumada a la conveniente elaboración de especial acero eléctrico (en pro de la cual suministrarían los Saltos del Duero, etc. la energía necesaria), facilitaría toda clase de transformaciones, en material sobre todo de guerra, convertida, de esa suerte, Ponferrada, —sita en un emplazamiento ideal, rodeado de altas montañas, a unos 200 kilómetros a vuelo de pájaro en el más corto trayecto al mar,— en una u otra medida, en la **Essen** de España. Esto sin perjuicio de su constante abastecer de material a los astilleros de las rías bajas de Galicia admirablemente situadas, susceptibles de grandes desenvolvimientos.

A la luz del disertar que inmediatamente precede, consideremos, finalmente, a muy grandes rasgos, la estructuración minero-siderometalúrgica que parece aplicable a la España Mayor que pretendemos crear.

Inicialmente se impone, a todos los efectos, la magnificación del marco: es decir que —aludiendo ahora, con brevedad máxima, al integral problema de nuestra Nación— si en primer término reclama sus fueros de dilatación y el perfeccionamiento de la producción agro-pecuaria y forestal, en sus aspectos diversos, unida por la entraña a la justicia acabada para con el trabajador (en ésta y demás actividades patrias), resulta imperativa, desde ahora, con referencia a la integral vida de la Nación, una política demográfica, elevada hasta el grado supremo de su eficacia. Lo ha dicho nuestro Caudillo en afirmaciones contundentes, y el cronista ha expresado varias veces en letra de molde, que importa, con urgencia, elevar la población de España, a treinta, cuarenta, cincuenta millones de habitantes, que puede muy bien su agro

alimentar. Política ésta, de aumento de población, que es aumento de riqueza y de fuerza nacional, con rigor practicada por Alemania e Italia, tiene toda clase de motivos España para no descuidarla en lo más mínimo. Potencia Mediterránea y Atlántica, por dictados de la Geografía y de la Historia, necesita la Nación Nueva, —mañana dotada de plenos servicios ferroviarios-carretiles, marítimos y aéreos (civiles y militares)—, magna población, múltiples industrias, las del hierro en particular, magno operar bancario en la hidalga África y los países hermanos de Ultramar, sin perjuicio de su cultivo de otros mercados.

Con referencia al tema central del presente bosquejo, ¿qué decir, en última síntesis, respecto a las cifras de producción y exportación de primeras materias, y a la latitud a aplicar a la fabricación del lingote de hierro y el tocho de acero y sus derivados? Si no es discutible la necesidad de aumentar, resueltamente, el rendimiento anual de hulla y lignito, hasta elevarla, si posible, del último máximo de $7\frac{1}{2}$ millones de toneladas en junto, a una cantidad global de quince a veinte millones de toneladas, y la generación hidro-eléctrica, si de los 10.000.000 de toneladas de equivalencia, hoy, de hulla, a setenta (70) millones, sostén, con los 15 millones de combustible mineral, de múltiples industrias viejas y nuevas, y si, de otra parte, se manifiesta viable, dada la reserva existente, la exportación de menas de hierro, en cantidad anual, por lo menos, de cinco a seis millones de toneladas (aconsejable durante no pocos años con miras inclusive a la adquisición de divisas), es posible no falten opositores a un programa de elaboración anual de lingote de hierro y de tocho de acero y derivados, que el cronista no vacila en estimar absolutamente indicado, extensivo, correlativamente, a no menos de 1.500.000 toneladas del primero y 2.000.000 del segundo, cuando en 1929, sumaron ya la producción y el consumo nacional, 753.000 toneladas y 1.007.000 toneladas, correlativamente.

Desde luego que las reparaciones extraordinarias en perspectiva y la construcción en torno a los ferrocarriles, puentes, etc., mas la propia edificación acelerada de barcos mercantes, trasatlánticos y de guerra, naves aéreas y automóviles, en aplicaciones de todo linaje, consumirá un volumen considerable de acero, incrementado con el material a suministrar para la construcción de los Altos Hornos y Acerías de Ponferrada, eventuales reparaciones en Sagunto, etc., etc.; es, de esa suerte, posible que en 2 ó 3 años,

apenas puedan suministrar a ese fin, todo lo necesario las factorías existentes; de todas maneras, cuando entre en producción el establecimiento del Bierzo (lo que puede ser a principios de 1941) y alcance el antedicho rendimiento, aunque habrá crecido el consumo de España hasta el nivel de 1929 y bastante más, siempre quedará, si bien cada vez en menor coeficiente, un sobrante de precisa exportación; y ésta debe buscarla España, ante todo, en Ibero-América, —donde se importan cada año alrededor de millón y medio de toneladas de aceros diversos de Europa y los Estados Unidos,— mediante, si es preciso, el “dumping” o las primas a la exportación. No debemos olvidar, a este propósito, que los buques trasatlánticos a construir, entre otros, tres o cuatro de unas 35.000 toneladas de desplazamiento, necesitarán una carga de peso, es decir de hierro y acero, con el objeto de aminorar el gravamen de la fuerte subvención anual que tendrá que dedicar el Estado a esas naves; tal éxodo sin perjuicio, naturalmente, del lingote o tocho de acero que decida, por ejemplo, Inglaterra, importar, como ha importado antes de ahora, de diversos mercados Continentales, y de nuestras exportaciones a la vecina Portugal.

Pide la lógica del presente, llamémosle así, himno al hierro, un acto a ejecutar con urgencia en la capital vizcaína, llamado a enaltecer y a propagar en España, la fabricación y el consumo en el ramo, y el consumo en el exterior, particularmente en América y Filipinas y asimismo en Africa.

Se ha proclamado, por todas partes, con razón acabada, la alta eficacia, el poder didáctico, indiscutible, la fecundidad, en suma, de las Exposiciones grandes, medias y pequeñas. Bilbao planeó, inútilmente, aunque cargado de razón, en 1900, en vísperas de la inauguración de su gran Puerto Exterior, el más eficiente enlace directo de toda la Costa Cantábrica con América, planeó una Exposición Ibero-Americana, de Industrias, Artes y Educación; luego, en 1910-11, proyectó, igualmente sin éxito, una Exposición Internacional, dotada de una amplísima sección Ibero-Americana, realizándose en cambio, eficientemente, el plan de Sevilla, en un escenario a la verdad, saturado de encantadora belleza; y varias veces, ulteriormente, insinuó Bilbao la celebración en su recinto, —¿qué Ciudad de España con más títulos que ella a ese fin?— de una por lo menos monográfica fiesta del Trabajo, es decir, de una **Exposición Nacional de Minas y Metalurgia.**

¿No es verdad lector, que la realización de este pensamiento, en esta hora eminentemente reconstructora, sería utilísima, con su vibrante carácter de enseñanza y de propaganda, en pro del desarrollo, perfeccionamiento y bienandanza de nuestra industria del hierro, a favor de la España Una, Grande y Libre, fuerte y prestigiosa, que nacerá del esfuerzo de nuestros hijos y nietos, dirigidos por el Providencial hijo del Ferrol, el inmortal Caudillo Francisco Franco?

Julio de Lazúrtegui.

INDICE

| | <u>Pág.</u> |
|---|-------------|
| La cuestión mundial del hierro y el punto de vista Hispánico en particular | 3 |
| I.—Los orígenes hasta los principios de la Gran Guerra 1914 | 5 |
| II.—El período de 1914 a 1937 y sus perspectivas | 13 |
| III.—Las características de nuestro caso y la actuación que hoy se nos impone | 51 |