



SUMARIO

- I.—De los Estudios
- II.—Cuentas de 1926
- III.—El petróleo de hulla
- IV.—Actividad de las A. de A. de M.
- V.—Un ruego al Sr. D. Julio F. Señeriz
- VI.—La Asamblea Nacional de Asociaciones de Ayudantes de Minas de España
- VII.—Noticias.

# Sociedad Anónima ADARO.-GIJÓN

## Fábrica de Lámparas de Seguridad

### Talleres de Fundición y Mecánicos

REPARACION DE TODA CLASE DE MAQUINARIA

Especialidad en BRONCE FOSFOROSO

BRONCE MANGANESO PARA GRANDES RESISTENCIAS

BRONCE ALUMINIO, BRONCE CONTRA LOS ACIDOS

Herrajes para ferrocarriles, tranvías, buques, automóviles, etc

### SECCION REPRESENTACIONES

Maquinaria y herramientas en general

PALAS-TUBERIA-LIMAS-COJINETES Etc.

### Aparatos de salvamento para minas

#### "PROTO" y "SALVATOR"

Motores eléctricos, alternadores, transformadores

Rodámenes para vagonetas de minas

= Cables metálicos de acero =

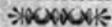
Aceros para herramientas, minas, canteras, etc., etc

#### MARTILLOS PERFORADORES

Metales blancos de ANTIFRICCIÓN purificados con fósforo y manganeso

**PARA LOCOMOTORAS, VAGONES Y MAQUINAS**

# EL FACULTATIVO DE MINAS



REVISTA MENSUAL



Año XVII - Núm 230

1.º DE MARZO DE 1927

ÓRGANO

DE LA FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE AJUDANTES DE MINAS  
Y FÁBRICAS METALÚRGICAS DE ESPAÑA

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

4 PESETAS AL AÑO

NÚMERO SUELTO: 30 CTS.

DIRECTOR:

P. GARCÍA

ADMINISTRACIÓN:

JUNTA CENTRAL.—Mieres

## ESTUDIOS GENERALES

# DE LOS ESTUDIOS

Por F. BREON

Los estudios sirven de deleite, de ornato y de adiestramiento. Se utilizan para deleite, en el retiro y soledad; para el ornato, en la conversación, y para el adiestramiento, en el juicio y disposición de los negocios. Porque los hombres prácticos pueden ejecutar y quizás juzgar de particularidades una a una; pero a principios generales, y a la traza y ordenamiento de los negocios, llegan mejor los doctos.

Emplear demasiado tiempo en los negocios, es pereza; usar demasiado de ellos como adorno, afectación; enjuiciar totalmente por sus preceptos, fantasía de sabio.

Los estudios perfeccionan a la naturaleza y son perfeccionados por la experiencia, porque los dones naturales son como las plantas naturales: necesitan podarse por medio del estudio; y los mismos estudios llevan a miras excesivas como no sean refrenados por la experiencia. Los hombres prácticos condenan los estudios; los sencillos, los admiran; y los discretos los utilizan; porque los estudios no enseñan su propia utilidad, sino que hay una sabiduría sin ellos y sobre ellos, conquistada por la observación.

Léase, no para contradecir y refutar; ni para creer y prevenirse; ni para buscar pláti-

ca y discurseo; sinó para pensar y meditar.

Algunos libros son para paladearlos; otros para tragarlos; y unos pocos para masticalos y digerirlos; es decir, algunos libros son para leerlos, pero no cuidadosamente; y sólo unos pocos, para ser leídos por completo y con atención y diligencia.

También algunos libros pueden ser leídos por delegación y extractos hechos por otros; pero eso sería solamente en los temas menos importantes y en la clase más pobre de libros; además, los libros destilados son como el agua destilada; cosas insípidas.

La lectura hace al hombre culto; la plática, vivo; y la escritura preciso. Por tanto, si un hombre escribe poco, necesita poseer una gran memoria; si habla poco, un ingenio vivo; y si lee poco, mucha astucia, para aparentar que sabe lo que ignora.

La historia hace a los hombres prudentes; la poesía, espirituales; las matemáticas, sutiles; la filosofía natural, profundos; la moral, graves; la lógica y la retórica, capaces de discutir.

*Abeunt studia in mores* (los estudios forman el carácter). Es más, no hay obstáculo o impedimento de la inteligencia que no pueda removerse por estudios adecuados; al igual que las enfermedades del cuerpo, puede haber para tales obstáculos ejercicios apropiados. El juego de bochas es bueno para el mal de piedra y los riñones; la caza para el pecho y los pulmones; los paseos moderados, para el estómago; la equitación, para la cabeza; y así sucesivamente. De este modo, si el ingenio de un hombre tiende a la divagación, hágasele estudiar las matemáticas; porque en los cálculos, a poco que su espíritu se distraiga, tiene que empezar de nuevo; si no es apto para distinguir o encontrar diferencias, hágasele estudiar los escolásticos, porque esto son *cymini sectores* (parten un pelo en dos); si no se tiene disposición para hacerse cargo de los asuntos y echar mano de una cosa que pruebe e ilustre a otras, hágasele estudiar los pleitos de los abogados; así, cada defecto del espíritu puede tener una receta especial.

(DE "RESIDENCIA")

INGRESOS

MESES	CONCEPTOS														
	MIERES	SAMA	S. MARTIN	ABELAÑA	TURÓN	ALLER	OVIEDO	TRUBIA	P. LENA	Gijón	LEÓN	Cistierna	Villablino	ORBÓ	Facultativo
Enero	»	»	»	36,00	»	»	»	205,00	»	»	»	»	»	»	»
Febrero	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Marzo	»	»	»	211,50	»	340,55	»	75,00	»	»	376,00	300,00	273,00	250,00	292,00
Abril	282,01	»	»	»	»	»	56,00	»	»	»	»	»	»	»	»
Mayo	442,00	500,00	»	»	300,00	207,65	59,00	»	»	»	»	100,00	»	»	»
Junio	»	»	275,00	702,70	»	»	»	»	89,45	»	»	»	»	»	»
Julio	47,60	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Agosto	243,85	500,00	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Septiembre	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Octubre	212,45	72,00	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	192,00	»	»
Noviembre	207,50	»	»	552,10	»	»	66,00	»	»	»	»	»	»	»	»
Diciembre	568,20	1.000,00	920,00	»	652,25	941,85	59,00	»	77,50	86,00	468,00	145,00	»	»	165,00
SUMAS	2.423,60	2.072,00	1.095,00	1.063,70	1.252,25	1.929,65	240,00	397,00	166,95	36,00	844,00	545,00	465,00	900,00	1.326,10

GASTOS

MESES	CONCEPTOS										
	SECRETARÍA	IMPRESOS	FACULTATIVO	Viajes fuera de Asturias	FEDERACIÓN	VARIOS	Junta Plenas	FLACA			
Enero	616,60	12,00	158,00	»	»	31,60	16,50	»			
Febrero	635,90	»	165,50	92,70	»	5,30	»	»			
Marzo	628,85	12,50	165,50	»	200,00	6,30	10,00	»			
Abril	632,15	95,00	161,00	»	»	»	»	»			
Mayo	625,10	»	162,00	»	»	5,00	»	»			
Junio	611,60	»	166,50	336,90	»	»	60,00	»			
Julio	616,60	16,00	166,00	»	»	50,40	25,00	»			
Agosto	621,50	»	169,00	»	»	»	»	»			
Septiembre	619,25	»	169,00	»	»	»	»	»			
Octubre	638,55	»	169,00	»	»	»	»	»			
Noviembre	624,20	36,40	168,00	»	200,00	6,75	5,00	300,00			
Diciembre	636,70	27,40	170,00	»	»	5,00	31,00	75,00			
SUMAS	7.507,00	199,30	1.800,50	429,60	400,00	276,05	147,50	875,00			

RESUMEN

	PESETAS
TOTAL INGRESOS	15.186,25
Id. GASTOS	11.323,95
SALDO EN FAVOR	3.862,30

El Tesorero,  
J. MUÑIZ

# EL PETRÓLEO DE HULLA

Por A. GAUBIER

Ingeniero de Puentes y Caminos

Entre los métodos de transformación de la hulla en petróleo, el procedimiento del Doctor Berguis es sin duda el de que más se ha hablado y del que más se espera.

Se anunció hace más de dos años que en una fábrica de Mannheim, Bergius había logrado liquidar la hulla: el carbón gaseoso de llama larga, tratado por el hidrógeno, bajo una presión de 200 atmósferas, a una temperatura de 400 a 500 grados, suministraba 30 por ciento de esencia para automóviles, y 10 por ciento de gas rico. El resto estaba constituido por aceites pesados, para motores o calefacción. El carbón fijaba 3 a 4 por ciento de hidrógeno.

Sería verdaderamente notable y de gran interés que se pudiera poner en el activo de las esperanzas de la hidrogenación de la hulla, la posibilidad de sacar partido de primeras materias distintas del carbón, más abundantes o menos costosas, tales como los aceites vegetales cuya producción está asegurada en cantidades ilimitadas tanto tiempo como duren en la tierra el aire y el sol.

Los poseedores de las patentes Bergius han debido redoblar sus esfuerzos para industrializar el procedimiento. Desgraciadamente no parece que los resultados obtenidos sean decisivos, puesto que seguimos quemando esencias americanas o inglesas. Si son ciertas las cifras publi-

cadas recientemente, se está aún lejos, muy lejos, de la liquefacción completa. De tres y media toneladas de carbón, de las cuales dos y media son absorbidas por las operaciones de calefacción, no se ha logrado obtener más que 100 a 150 litros de petróleo (de ellos una parte solamente de esencia) y 200 a 250 kgs. de aceite.

La opinión del Doctor Fischer, Director del Kaiser Wilhem Institut, de Mulheim (Ruhr) especialista en esta materia, no fué, en el año de 1924, de las más alentadoras: después de ensayos por medio del hidrógeno naciente, mucho más activo que el molecular empleado verdaderamente por Bergius, estimaba que la hidrogenación de la hulla no podía suministrar más que pequeñas cantidades de hidrocarburos volátiles.

Parece, pues, prudente no olvidar los demás procedimientos de transformación de la hulla en petróleo, especialmente la carbonización a baja temperatura.

Se sabe que ésta consiste en una destilación a temperatura que no exceda de 450 a 500 grados, dando origen a cuerpos de la serie grasa, al lado de compuestos aromáticos. Por tonelada de carbón destilado se puede obtener:

1.º 50 a 80 metros cúbicos de gas combustible que llevando apenas 3 kgs. de esencia, conserva toda-

vía un poder calorífico de 7.000 a 9.000 calorías;

2.º 8 a 12 por ciento de alquitrán primario;

3.º 65 a 70 por ciento de semi-coke, combustible ligero, poroso, más friable que el coke.

El alquitrán primario destilado puede dar, por su parte, 10 por ciento de su peso de una esencia ligera, cuyo punto de ebullición está alrededor de 200 grados, y 15 por ciento de aceite de engrase; contiene también 30 por ciento de fenoles.

Si se llama bencina o esencia a los productos de destilación cuyo punto de ebullición es superior a 50 grados e inferior a 180, se puede decir que es posible extraer aproximadamente  $2 \times 100$  del peso del carbón destilado a baja temperatura, de los cuales un tercio proviene del gas, uno del alquitrán, dos tercios del "cracking" de los aceites pesados. La misma operación suministra también 5 por ciento de aceites de engrase y aceites combustibles para motores.

Suponiendo que de 3 millones de toneladas de carbón de la clase "Fleunu" extraídas anualmente en Bélgica, se pudiera obtener el dos por ciento de esencia, tendríamos asegurada la mitad de nuestro consumo. Bajo el punto de vista de la calidad, ésta esencia no cede en nada a las actualmente empleadas.

No se reprocha a la carbonización a baja temperatura más que el efecto de producir un residuo voluminoso y de poco valor; el semi coke, el cual por otra parte, puede reemplazar al carbón pulverizado, cada día más empleado para calentar ciertos hornos de metalurgia y grandes centrales

eléctricas. Este método de calefacción exige un combustible lo más seco que sea posible. El semi coke es absolutamente seco y se deja pulverizar con menores gastos que cualquiera otra calidad de carbón. Conviene, asimismo, muy bien, para aumentar gasógenos, en los cuales aumenta el rendimiento; encierra todavía casi todo el nitrógeno del carbón, de suerte que inyectando vapor de agua en el gasógeno, se puede producir una fuerte proporción de amoníaco.

La industria de la carbonización a baja temperatura ha tomado ya un cierto desarrollo. En Alemania, habiendo comenzado a destilar lignitos, que suministran una fuerte cantidad de parafina, pero poca esencia, se ha comenzado a utilizar carbones grasos de llama larga, que son destilados en hornos giratorios análogos a los de cemento, o sea sin gasógenos.

Los hornos giratorios permiten recoger los subproductos en cantidades apenas inferiores a los resultados de laboratorio; su inconveniente es la producción de polvo de semi coke, que es recogido en parte por el alquitrán primario, siendo difícil la separación ulterior.

Un horno rotativo construido para destilar 100 toneladas de un cierto carbón graso de llama larga en 24 horas, consume en carbón, para calentarlo y producir fuerza motriz para el mismo trabajo, 15 por ciento del tonelaje destilado. Adjuntándole un aparato de destilación de alquitrán primario, se recogen por tonelada destilada, 20 k. de esencia, 60 metros cúbicos de gas a 7000 calorías, 10 k. de hidrocarburos volátiles que

se licúan por compresión y que convienen muy bien para la soldadura autógena, por ejemplo, 700 K. de semi cok, 50 k. de aceites adecuados en parte para engrasar, parte para motores, y por último, 40 k. de brea.

Estos hornos son construidos y explotados por distintas firmas alemanas. Hornos de 100 toneladas están en servicio en minas y fábricas del Ruhr.

Los gasógenos construidos a fin de realizar la carbonización a baja temperatura, no difieren de los gasógenos ordinarios, más que por la adición de una retorta emplazada en la parte superior del aparato. El carbón se descarga en esta retorta, donde se produce la destilación primaria; los gases y vapores del alquitrán primario son recogidos por una canalización especial; el semi cok cae automáticamente en la cuba del gasógeno donde se transforma en gas secundario, cuyo calor se utiliza para calentar la retorta de destilación primaria. Por enfriamiento posterior, el gas secundario abandona un alquitrán constituido, como el de horno de cok, por compuestos de la serie aromática, y que tienen mucho menos valor que el alquitrán primario. Como se ha dicho más arriba este gasógeno suministra mucho amoniaco, gracias a la acción sobre el semi cok incandescente, del vapor de agua inyectado en el aparato.

En el gasógeno de recuperación, la destilación primaria es menos completa que en el horno rotativo, pero el alquitrán primario obtenido es menos pulverulento y contiene menos compuestos de la serie aromática. La formación de estos productos es de-

bida a que el alquitrán ha estado expuesta a temperaturas demasiado elevadas, superiores a 500 grados; luego esta temperatura es menos de temer en el gasógeno que en los hornos rotativos.

He aquí los resultados obtenidos en aparatos de este tipo: por tonelada de carbón destilado, 50 k. de alquitrán primario, 20 k. de alquitrán secundario, 20 a 25 k. de sulfato de amoniaco y 3.500 metros cúbicos de gas de 1.300 calorías por metro cúbico, obtenido por la mezcla de los gases primario y secundario desprendidos de los alquitranes y el amoniaco. Este gas conviene para calefacción de los hornos Martín y de recalentar; como quema con llama poco viva se facilita la marcha de los hornos. Conviene asimismo para alimentar los grandes motores de gas, mejor que el gas ordinario de gasógenos, y sobre todo, que el gas de altos hornos.

Los gasógenos de recuperación han encontrado aplicaciones industriales de cierta importancia. He aquí como son utilizados, con exclusión de toda otra fuente de calor y fuerza motriz, en una fábrica productora de chapas Martín. Nueve gasógenos de recuperación gasifican cada uno 20 toneladas de carbón cada 24 horas, alimentando con gas:

- 1.º) Una central eléctrica de cuatro motores de 2.500 caballos; 2.º) una instalación Martín Siemens de 3 hornos de 30 toneladas; 3.º) los hornos de dos trenes eléctricos, de los cuales dos son para planos y uno de chapas finas. El gas del escape de los motores de la central sirve para calentar cuatro calderas de vapor, el cual se inyecta en los gasógenos a

razón de 1,5 toneladas por cada tonelada de carbón tratado.

Esta notable fábrica, que comprende también un aparato de destilar los alquitranes y una instalación de sulfatación de amoniaco, funciona muy regularmente.

Pero no es solamente por la hidrogenación o por la carbonización a baja temperatura, por donde se ha intentado extraer de la hulla los aceites analogos al petróleo. El profesor Fischer, ya nombrado, es autor de un procedimiento sintético que permite producir con carbón, cok o semi cok, un combustible líquido equivalente a la esencia, que denomina "synthol".

El combustible sólido es desde luego transformado en gas de agua, que se hace pasar seguidamente a 410 grados y bajo 100 atmósferas de presión sobre virutas de hierro impregnadas de potasa cáustica. Se obtienen ácidos y alcoholes solubles en el agua, después un aceite compuesto de aldehidos, cetonas, éteres, alcoholes insolubles e hidrocarburos, todos cuerpos de la serie grasa; la relación entre las partes soluble e insoluble es de 2 a 1. La parte soluble (densidad 1,1 aproximadamente), puede ser tratada por destilación fraccionada para separar los cuerpos que la constituyen; en cuanto al aceite desprendido de esos ácidos, que destila por encima de 200 grados, que representa el 13 por 100 solamente del volumen primitivo, puede ser utilizado como aceite motriz. Su densidad es de 0,828, contiene 69,29 por ciento de carbono, 12,25 de hidrógeno; sus potencias caloríficas superior e inferior están limitadas por 8.200 y 7.540

calorías. El punto de ebullición está comprendido entre 62 y 80 grados para 11 por ciento de volumen, debajo respectivamente de 100—120—140—160—180 y 200 grados, para 37—64—76—84—91 y 97 por ciento de volumen.

El resultado de ensayos verificados con un motor de motocicleta, cuyo carburador estaba concebido y reglado para empleo de benzol, dieron a igual trabajo un consumo inferior al del benzol (que tiene un poder calorífico más elevado) y superior a la de una mezcla en proporciones iguales de benzol y synthol; la mezcla en partes iguales de benzol, synthol y alcohol ha dado un resultado comparable al del benzol solo.

El arranque y marcha de la motocicleta son tan suaves y regulares con el synthol como con el benzol. No es posible comparar el costo por caballo producido por synthol y benzol porque aquel no se ha obtenido más que en el laboratorio, en 1924.

En resumen, no hay todavía otro procedimiento que el de carbonización a baja temperatura, el cual parece haber salido del laboratorio para recibir las primeras aplicaciones verdaderamente industriales.

Una cuestión capital se plantea aquí ¿Esta industria es remuneradora y lo será en el porvenir? Actualmente el valor de las esencias recuperadas por medio de los gasógenos es de las tres cuartas del valor del carbón destilado. El coste de las instalaciones asciende a 1.000 francos oro por tonelada de carbón tratado por día, siendo estas instalaciones limitadas a las retortas de destilación del carbón unidas a los gasógenos or-

dinarios y a los aparatos ordinarios de recuperación y destilación de alquitranes y amoniacos.

Una fábrica equipada con grandes hornos rotativos, que pueda utilizar el semi cok y vender los aceites, esencias y el gas rico, puede proporcionar un beneficio de un cuarto del valor del carbón destilado, teniendo en cuenta la amortización de las instalaciones. El costo de estas es de unos 4.000 francos oro por tonelada de carbón tratado por día.

Estas cifras no pueden establecerse sino partiendo de los actuales precios del carbón y de los derivados del petróleo. Pero el día en que se fabriquen grandes cantidades de esencias y aceites minerales, partiendo del carbón, este tendrá tendencia a

augmentar de precio, mientras que los productos fabricados la tendrán a disminuir de valor, salvo que las fuentes petrolíferas se agoten rápidamente. Mas las primeras fabricas que se pongan en explotación podrán ciertamente ser amortizadas por completo antes de que se produzca una profunda transformación en el mercado de carbones y petróleos. Se puede presumir que, en sus principios, por lo menos, la extracción de petróleo de las hullas grasas será remuneratoria para la gran metalurgia y para las Centrales eléctricas, que parecen designadas para lograr las primeras aplicaciones.

*De «Revue Universelle des Mines»*

Traducción de E. D.



## Actividad de las Asociaciones de Ayudantes de Minas

### La de Asturias

Acta de la Junta Central, celebrada en Mieres el día 6 Febrero de 1927.

Bajo la presidencia del Presidente de la Asociación, se reunió la Junta Central, el día 6 de Febrero, a las tres de la tarde.

Se trató en primer lugar de dar cumplimiento al artículo 31 del nuevo reglamento, en

la parte relativa a la división en dos valles, de las secciones constituidas en Asturias, a los efectos de la elección de Junta Central. Después de examinado el asunto se acordó que los dos valles quedaran determinados en la misma forma que lo están actualmente, agregando al valle de Langreo la sección de Oviedo, y al de Mieres la de Trubia, habiendo tenido en cuenta para

ello, la facilidad de las comunicaciones.

Se leyeron cartas de la Cámara Minera y de la Sociedad Hullera Española, relativas a los retiros solicitados, de los cuales se deduce que acaso en breve plazo se podrá comenzar el estudio definitivo.

Se dió cuenta de haber sido entregados en el Ministerio del Trabajo los documentos acreditativos del derecho de la Asociación, a ser inscrita en el registro de Asociaciones de dicho Ministerio, a los efectos de la constitución, en su día, de Comités paritarios, y demás representaciones oficiales.

Igualmente se dió cuenta de haber recibido la Asociación el Informe Oficial de la Comisión que en 1924 estudió el estado de la industria hullaera de Asturias, cuyo informe, adquirido por la Asociación, está a disposición de los asociados que deseen estudiarlo.

Se trató por último, de la convocatoria para la Asamblea anual ordinaria de Asociaciones de Ayudantes de Minas, así como del orden del día enviado por la Federación. La Junta Central, sin perjuicio de los demás asuntos que

envíen las secciones, acordó pedir a la Federación que incluyera entre los asuntos a tratar, los siguientes:

1.º Que se gestione de los Centros oficiales, o del Ministerio de Fomento, que se expidan títulos de Ayudantes de Minas, a quienes hubieran terminado su carrera bajo el antiguo nombre, y a los que la hubieran comenzado al hacer el cambio de título.

2.º Que la Federación haga suya la petición de Asturias al Ministro de Trabajo, relativa a la reforma del Código del Trabajo, en lo que se refiera a los Ayudantes y Capataces de minas, o de Fábricas metalúrgicas.

Después de alguna discusión sobre la asistencia a la Asamblea, convocada para el día 10 de febrero, se acordó insistir en el aplazamiento de ella, en tanto la Asociación de Asturias termine su reorganización, que es el día 27 de febrero, con la Asamblea general de Oviedo, invitando a la Federación, si algún asunto de verdadera urgencia lo requiere, que haga las peticiones a los Centros ministeriales en nombre de todas las Asociaciones, las cuales en la

próxima Asamblea reiterarían las peticiones en la forma que se estimara oportuna.

Y no habiendo más asuntos de que tratar se levantó la sesión.

—  
EXTRACTO del acta de la Asamblea general, celebrada en Oviedo el día 27 de Febrero de 1927.

Bajo la presidencia del Presidente de la Asociación, y con asistencia de numerosos asociados, se celebró Asamblea anual reglamentaria en el local de la Cámara de Comercio de Oviedo.

Fué leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

Seguidamente el Sr. Tesorero dió lectura del estado de cuentas correspondiente al año de 1926, según las cuales resulta un excedente de ingresos sobre los gastos de pesetas 3.862,30. Fueron aprobadas por unanimidad.

Se dió lectura por el Sr. Secretario de la Memoria anual reglamentaria, redactada por la Secretaria. Terminada la lectura se abrió discusión sobre ella, en la que intervinieron varios asociados.

A continuación se escrutaron las actas remitidas por las sec-

ciones relativas a la elección de Secretario general de la Asociación, por tres años, y se votó por papeletas para la Junta Central que ha de regir la Asociación en el año 1927, resultando elegidos:

Presidente, Dn. Francisco García Fernández; tesorero, D. Augusto Alvarez; vocales del Valle de Langreo: D. Antonio Izaguirre y D. Amador Escandón; vocal del Valle de Mieres. D. Joaquín Aza; secretario general. D. Pancracio García López.

Se trató por algunos de los presentes de la forma de socorrer a las familias de compañeros fallecidos recientemente, quedando encargadas las secciones de Ablaña y Aller de organizar la forma de obtener este socorro.

A petición de la sección de Villablino se concedió un voto de gracias al secretario general por sus trabajos en el año de 1926, y se hizo constar asimismo votos de gracias para la Junta Central saliente y el presidente de la Federación señor Targhetta.

Y no habiendo más asuntos de que tratar se levantó la sesión.

—

## La de Vizcaya

*Extracto del acta de la Junta directiva celebrada el día 7 de Febrero de 1927.*

Bajo la presidencia del señor Eguiluz y con asistencia de los Sres. Castillo, Estefanía, González, Arana y Monzón, se celebró la Junta directiva correspondiente al mes de Febrero, tratándose los asuntos siguientes:

Se dió lectura a una carta recibida de Madrid, por la cual nos comunican el aplazamiento de la Junta del Pleno para el día 10 de los corrientes, así como la orden del día para dicha Asamblea.

Los puntos a tratar son, a nuestro juicio, de suma importancia y lamentamos una vez más el estado precario de esta Asociación, y por cuyo motivo, este año tiene que verse privada de mandar su delegado a dicha Asamblea, como en años anteriores.

Las demás Asociaciones, al igual que la Federación, nos lo perdonarán, teniendo en cuenta su causa de fuerza mayor.

En lo que se refiere al punto 4.º de la orden del día, — *Reorganización del plan de enseñanza,*

— esta Asociación propone (y así lo comunicó a su tiempo a la Federación), se pida enérgicamente *el que se elimine el carácter obrero que es indispensable para cursar los estudios en las Escuelas de Capataces, por ser ésto una injusticia, pues de esta forma se excluye a otras clases sociales que tengan interés en seguir dichos estudios, bien sea por que sus bienes de fortuna no les permitan seguir otras carreras superiores, o por otras causas.*

A continuación se leyó una carta de la Asociación de Asturias, por la cual nos ruegan asistamos a la Asamblea anual (otra vez será), y nos invitan solicitemos la inscripción en el Censo electoral social del Ministerio del Trabajo. Como sobre este punto se tratará en la Asamblea general del Pleno, se acordó pedir a Asturias detalles sobre las ventajas e inconvenientes sobre dicha inscripción, por no estar esta Asociación al corriente de dicho tema y esperar a lo acordado por el Pleno.

Con motivo de haberse retrasado la fecha de la Asamblea general al 10 de los corrientes, se acordó aplazar hasta el 20 la celebración de

la Junta general de esta Asociación.

A propuesta del Sr. Monzón se acordó la confección de B. L. M. para asuntos generales.

Y sin más asuntos de que tratar se levantó la sesión, de cuyo extracto certifico. El Secretario, J. de la C. Monzón.

—  
EXTRACTO del acta de la Junta general celebrada el día 20 de febrero de 1927.

Bajo la presidencia del señor Estefanía, por ausencia del Sr. Presidente y con asistencia del Sr. Delegado de la Autoridad, los Sres. que integran la Junta directiva, más un crecido número de socios y los aspirantes Sres. Mata y Llaneza, se reunieron a las diez y media de la mañana en los locales de la Escuela de Minas.

El objeto de la reunión es celebrar la Junta General anual ordinaria, de conformidad con el artículo 20 de los Estatutos, con arreglo a la citación personal y a la publicada en EL FACULTATIVO.

Por no haberse reunido número suficiente para la hora convocada, se celebró la sub-

sidiaria media hora más tarde. Primeramente se dió lectura a 5 adhesiones de otros tantos socios y a continuación el señor Secretario leyó el Acta núm. 47 correspondiente a la Junta General celebrada el día 8 de Agosto de 1926, la cual fué aprobada por unanimidad.

El Sr. Presidente hizo el balance del estado económico de la Asociación, tomándolo de los resúmenes presentados por el Sr. Tesorero los cuales fueron aprobados sin discusión.

El Sr. Secretario dió cuenta de la imposibilidad de notificar el resultado de la Asamblea General celebrada en Madrid por no haber llegado la copia del Acta. Dió lectura a la orden del día de dicha Asamblea así como de los puntos expuestos por esta Asociación.

Puesto a discusión uno de los asuntos gestionados por la Junta Directiva en cuyo debate intervinieron la mayoría de los asociados y a propuesta del Sr. Castillo se acordó remitir una carta a determinados socios, con objeto de que expongan su criterio sobre dicho asunto, así como de la for-

ma de subsanar ciertos defectos.

Al tratar de la renovación de la Junta directiva, el señor Castillo propone la renovación del secretario Sr. Monzón por diversas causas haciendo de paso elogios de la gestión del mismo, a lo que se suman otros señores socios; iguales elogios se hacen del Sr. Castillo y Sr. González y en definitiva quedó constituida por unanimidad la siguiente Directiva para el corriente año de 1927:

Presidente, D. Francisco Eguiluz.

Secretario, don Juan de la C. Monzón (reelegido).

Tesorero, D. Francisco Arana.

Vocales, D. Oscar del Castillo (reelegido).

D. Arturo Estefanía.

D. Santiago González (reelegido).

D. José Luis Ibáñez.

#### **Movimiento de socios**

*Altas.*—Causaron alta en esta Asociación los señores siguientes: don Andrés de la Mata y D. José M.<sup>a</sup> Llanea.



### **Sobre la depuración de las aguas procedentes del lavado de carbones**

## **UN RUEGO AL SEÑOR D. JULIO F. SEÑERIZ**

En el número correspondiente a Mayo de este FACULTATIVO DE MINAS tuvo usted la bondad, estimado compañero, de darnos a conocer su propósito de mostrarnos el procedimiento hallado por V.

mismo para la utilización de los sedimentos carbonosos en suspensión en las aguas de lavados de carbones y la restitución a estas aguas de sus condiciones de aplicación a usos humanos.

Pues bien, Sr. Señeriz, ¿quiere usted creer que, así que llega a mis manos nuestra mensual revista, busco con impaciencia en su Sumario la explicación del interrogante que formuló usted en la citada fecha?

Porque desde entonces son ocho los números que he ojeado sin resultado (aun no he visto el de febrero) cuando le dirijo este ruego.

Bien es verdad, que ya advertía V. que retrasaba el poner en práctica instalación su procedimiento por razones económicas, que yo lamento. Pero como creo a V. en posesión de la patente registrada de su invento, nada más deseo que la idea de él, esquematizada o detallada para el acervo común, para gloria suya y de la clase.

En el citado FACULTATIVO y en el número correspondiente a Diciembre pasado, el compañero nuestro D. Ramón López Mellado nos dió a conocer con proligidad su "Ba-

tidera de Hollines" para los restos de la calcinación del sulfuro de Mercurio. Está de Dios, que nuestra clase ha de hacer aplicación y aprovechamiento de residuos que otras clases superiores desdeñan. Al fin y al cabo a ellos no les preocupa la escatología, quizá por ser de orden inferior. De todos modos, piense, estimado compañero Siñeriz, que en ciencia no cabe el esoterismo y que por el solo hecho de su enunciado, se halla usted obligado a explicarnos su descubrimiento citado.

ARTURO ESTEFANIA  
Bilbao—2—2.

**CABLES DE EXTRACCIÓN,  
DE FUNICULARES AÉREOS,  
DE PLANOS INCLINADOS...**



**HOOD HAGGIE**  
NEWCASTLE - INGLATERRA

Pida PRESUPUESTO a la Representación General  
**FELIX CIFUENTES**, Ingeniero de Minas  
Alcalá 75 - MADRID

## La Asamblea Nacional de Asociaciones de Ayudantes de Minas de España

---

La Federación de Asociaciones de Ayudantes de minas, cuya Asamblea ordinaria anual se celebra en el mes de diciembre, ha circulado la orden del día para la próxima reunión, que es como sigue:

1) Lectura y aprobación del acta de la sesión anterior.

2) Petición al Ministro de Fomento de la reposición del título de Ayudante facultativo de minas, insistiendo también en la concesión de firma de proyectos en los términos solicitados.

3) Petición de igualdad con los demás técnicos auxiliares para ocupar plazas en las Diputaciones y Ayuntamientos.

4) Reorganización del plan de enseñanza, y reposición de las Escuelas de Ayudantes facultativos de España.

5) Propaganda por las di-

ferentes cuencas mineras de España.

6) Discusión sobre la conveniencia de reclamar la incorporación de la Federación al Censo electoral social, para tener representación en la próxima Asamblea Nacional.

7) Propositiones que presenten las diferentes Asociaciones federadas.

Por parte de la Asociación de Asturias, se amplía la orden del día con los siguientes puntos:

a) Que se gestione del Ministro de Fomento lo que hubiera menester para que se expidan títulos de Ayudante de minas, a quienes hubieran terminado la carrera bajo el antiguo nombre, y a los que la hubieran comenzado al verificarse el cambio.

b) Que la Federación haga suya la petición de Asturias al

Ministro del trabajo, relativa a la modificación del Código del trabajo, en lo que se relaciona con los Ayudantes y a Cpataces de minas o de Fábricas metalúrgicas.



## NOTICIAS

### NECROLOGICA

En La Felguera falleció el 3 de Febrero el que fué querido y buen compañero D. Waldo Vázquez Bericua, a la edad de 58 años.

Era de los compañeros que había dedicado su vida entera a los trabajos mecánicos; primero en la Sociedad Fábrica de Mieres; más tarde en las instalaciones del Conde de Sizzo, pasando a Duro Felguera al adquirir ésta Sociedad los talleres e instalaciones del Conde

Especialmente en el ramo de calderería era una de las verdaderas autoridades de nuestra clase, por no decir de todas las clases, y su opinión representaba el acierto, la seriedad y la competencia.

Hace algunos años, cansado de enseñar gente, como él decía, se estableció por su cuenta en La Felguera, verificando trabajos de calderería para todas las industrias de la provincia.

Su recuerdo perdurará mucho tiempo entre nosotros, debiendo servirnos de ejemplo de laboriosidad y buen consejo.

A toda su familia, en la cual figuran algunos compañeros nuestros, enviamos el testimonio de nuestro pesar más sincero.

### DESTINOS DE LOS NUEVOS AUXILIARES DE MINAS

Los destinos de los nuevos Auxiliares facultativos nombrados en virtud de oposición, son los siguientes:

D. Juan Ruiz Barrera, a la Jefatura de minas de Vizcaya; D. José Gea Campos, a la de Almería; D. Juan Gutiérrez López, a la de Guipúzcoa; D. Baudilio García Losa, a la de Oviedo; D. Juan B. Targhetta, a la de Palencia; D. Santiago Montes, a la de Córdoba; D. Valentín Gea Campos, a la de Jaén; D. Enrique Rodríguez, a la de Coruña; D. Mariano Echevarría, a la de Huelva; D. Abelardo Fueyo, a la de Vizcaya; D. Manuel Gutiérrez López, a la Escuela de Capataces de Bilbao.

Queda en expectación de destino, para la primera vacante que ocurra, D. Ricardo Fernández Beberide.

A todos les deseamos muchos éxitos en sus nuevos cargos.

### RETORNO

Hemos tenido el gusto de abrazar al querido amigo y compañero, don Luis Díaz Camino, a su regreso de Méjico, para cuya República había marchado hace dos años.

En compañía de su joven y bella esposa se propone permanecer algún

tiempo en Asturias, donde gestionará la solución de asuntos de gran interés.

Que todo le resulte conforme a sus deseos le deseamos muy sinceramente.

### NECROLOGICA

En su casa de Felechosa, ha fallecido, tras rápida dolencia, a los 75 años de edad, el señor D. Francisco Hevia Solís.

A todos sus familiares, especialmente a nuestro querido compañero don José Hevia Tejón, acompañamos en su justo dolor.

### Nuevas Juntas de las Secciones

#### SAMA

La Junta de la sección de Sama para 1927 ha quedado constituida como sigue:

Presidente: D. Manuel García.

Secretario: D. José Perera.

Tesorero: D. Alejandro Canga.

Vocales: D. Maximiliano Vallina, D. Luis Fernández, D. Marcelino García y D. Julio Campa.

#### ALLER

Renovada la Junta de Aller, para 1927, se ha nombrado la siguiente.

Presidente: D. Eduardo Miranda Velasco.

Secretario: D. Belarmino Fernández Baretino.

Tesorero: D. Julián Regueras.

Vocales: D. César Tuñón Velasco, D. Rodrigo Fernández Baretino, don Antonio Ruiz Abad, D. Alfonso Fernández Montes, D. Crescencio Morilla y D. José Álvarez González.

#### SECCION DE MIERES

Renovada asimismo la directiva

de la sección de Mieres, queda constituida en la forma siguiente:

Presidente: D. Joaquín Aza.

Secretario: D. José García Losa.

Tesorero: D. Vicente Quiros.

Vocales: D. Eduardo Lada, F. Baltasar Calleja, D. Manuel Villa, don Marcelino Canga y D. Manuel Piedra.

#### SECCION DE SAN MARTIN

Para regir la sección en el año 1927, se eligió la siguiente Junta:

Presidente: Don Alfredo Suárez Corte.

Secretario: D. José García Casal.

Vocales: D. Juan Felechosa Vázquez, D. Jesús Suárez y D. Amador García Rodríguez.

#### SECCION DE ABLAÑA

También fué renovada la sección de Ablaña, que quedó constituida como sigue:

Presidente: D. Manuel Díaz Fernández.

Secretario: D. Jesús Muñiz.

Tesorero: D. José Temiño.

Vocales: D. Ignacio Méndez, don Misael León y D. José González Velasco.

#### Correspondencia administrativa

José Cabo.—Linares.—Abonada suscripción por todo el año de 1927,

F. Mittard.—Pueblo Nuevo del Terrible.—Id. id. id.

Toda la correspondencia administrativa y giros deben dirigirse a D. Augusto Alvarez, Asociación de Ayudantes de Minas, en Sama de Langreo.

La de redacción y artículos, a D. Pancraccio García López, en Gijón, Plaza de Cápua, n.º 2.

**M. PULGAR FERNANDEZ**:: **ELECTRICIDAD EN GENERAL** ::REPARACIÓN DE GENERADORES Y MOTORS DE  
CORRIENTES ALTERNASTRANSFORMADORES. RECTIFICADORES. MAGNETOS. APARATOS ELECTRO-MEDICINALES  
GENERADORES Y MOTORES DE CORRIENTE CONTINUA. EXCITADORES. ASCENSORES. ACUMU-  
LADORES. EQUIPOS ELÉCTRICOS E INSTALACIONES DE AUTOMÓVILES, ETC.**BOBINAJES EN GENERAL****GARAJE ASTURIAS** — SANTA DORADÍA, 20 :: TELÉFONO 156 — **GIJÓN**

## **JOAQUIN SOLDEVILLA**

Fabricación mecánica de herraduras.-Soldadura autógena.-Especialidad en ejes y bujes para carros

TALLERES DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS Y FUNDICIÓN EN HIERROS Y BRONCES

:: CALDERERÍA EN GENERAL / ::

FABRICACIÓN DE COCINAS ECONÓMICAS TIPO BILBAO

REPARACIÓN DE TODA CLASE DE MAQUINARIA Y ACCESORIOS PARA MÁQUINAS

:: BOMBAS, TUBERÍAS, ETC. ::

CONSTRUCCIÓN DE LAVADEROS MECÁNICOS, APARÁTOS PARA PLANOS INCLINADOS,

VAGONES DE HIERRO Y MADERA PARA MINA

Teléfono 52

**SAMA DE LANGREO**

## **CANIVELL Y FERNÁNDEZ**

Aceites y grasas lubricantes, procedentes de la  
**STANDARD OIL COMPANY,**  
**DE NORTEAMÉRICA**Importación directa de lubricantes. Cada exi-  
gencia industrial tiene su aceite respectivo. Cali-  
dades adecuadas para los diferentes usos mineros y  
metalúrgicos. Aceite para motores y automóviles.**Humedal, 3****GIJÓN**

# BOETTICHER Y NAVARRO.-Ingenieros

MADRID Zurbano, 53 MADRID

Ascensores - Montacargas - Tornos de extracción - Grúas

Maquinaria y material eléctrico de todas clases

Máquinas de vapor. Calderas compresoras de aire. Turbinas hidráulicas. Tuberías de hierro y de acero. Cables de acero

GRANDES TALLERES de construcción y reparación de toda clase de maquinaria de minas.

Presupuestos gratis y rápidos

## TALLERES DE FUNDICIÓN Y MECÁNICOS

DE

# JULIO FERNÁNDEZ

Fundición de hierro, bronce y demás aleaciones

Fundición de toda clase de piezas para Ferrocarriles, Minas y Fábricas. = Fundición de cocinería,

bujes, luceras y toda clase de piezas para el

comercio

LA FELGUERA

Carretera de Gijón

SOCIEDAD ANÓNIMA INDUSTRIAL ASTURIANA

# FÁBRICAS DE MOREDA Y GIJÓN

---

ACEROS MODELADOS MARTIN SIEMENS Y ELÉCTRICOS, DE  
CUALQUIER DUREZA Y PARA TODA CLASE DE PIEZAS,  
HASTA 20 TONELADAS DE PESO

---

MATERIAL PARA MINAS, FERROCARRILES  
Y TRANVIAS

RUEDAS DE ACERO

RODAMENES DE RODILLOS, TUBO Y CAZOLETA

APARATOS DE FRENO PARA PLANOS INCLINADOS

ENGRASES EN BRUTO O FRESADOS

BARRAS DE MINAS

CARRILES

PUNTAS :: ALAMBRES :: ESPINO

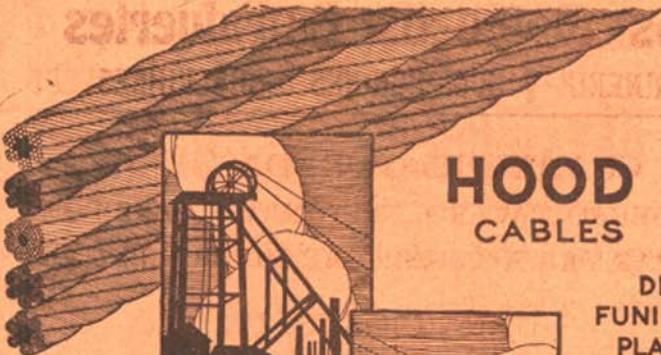
---

DIRIGIR LA CORRESPONDENCIA AL DIRECTOR DE LAS

**FÁBRICAS DE MOREDA Y GIJÓN**

APARTADO 23.

GIJÓN



# HOOD HAGGIE

CABLES DE ACERO

DE EXTRACCIÓN  
FUNICULARES AÉREOS  
PLANOS INCLINADOS  
GRÚAS  
BUQUES  
ETC.



## CALIDAD

Por razones de seguridad y de economía se debe buscar en el cable, en primer término, la calidad. La calidad es la mejor garantía de seguridad de los hombres que penden de un cable de extracción. Un buen cable de larga duración es el más económico. La calidad depende de los materiales y de la fabricación. HOOD HAGGIE sólo emplea el mejor alambre de acero para cable de Inglaterra, donde es seleccionado rigurosamente. La fabricación de cable requiere experiencia y utillaje. Hace ciento cuarenta años que HOOD HAGGIE fabrica cable en Newcastle, donde tiene sus grandes talleres.

Debe usted consultar nuestros precios en sus compras de cable de acero " Pida **presupuesto** a la  
Representación general para España y Marruecos

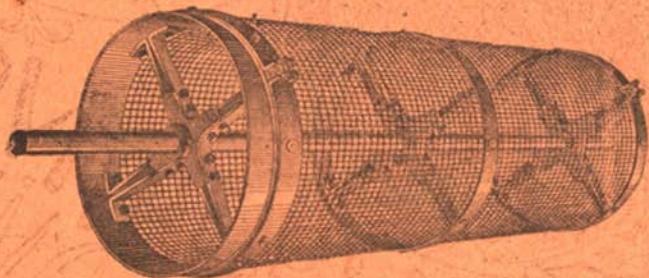
**FELIX CIFUENTES** "Ingeniero de Minas  
Alcalá 75 MADRID Apartado 826

# Tejidos Metálicos Extrafuertes

PARA MINERÍA Y APLICACIONES INDUSTRIALES

CHAPAS PERFORADAS  
DE HIERRO, ACERO, LATÓN Y COBRE  
PARA LAVAR Y CLASIFICAR MINERALES

GUARNICIONES  
DE CHAPAS Y TELAS MECÁNICAS EXTRAFUERTES  
PARA TROMELES Y CRIBAS



# FÁBRICAS RIVIÈRE

FUNDADAS EN 1854

BARCELONA  
Ronda San Pedro, 58

CASA EN MADRID  
Calle del Prado, 4