

de riqueza sólo ha servido hasta ahora nuestra Guinea para enriquecer a unos cuantos colonos que se arriesgaron a cultivar el cacao, estimulados por una

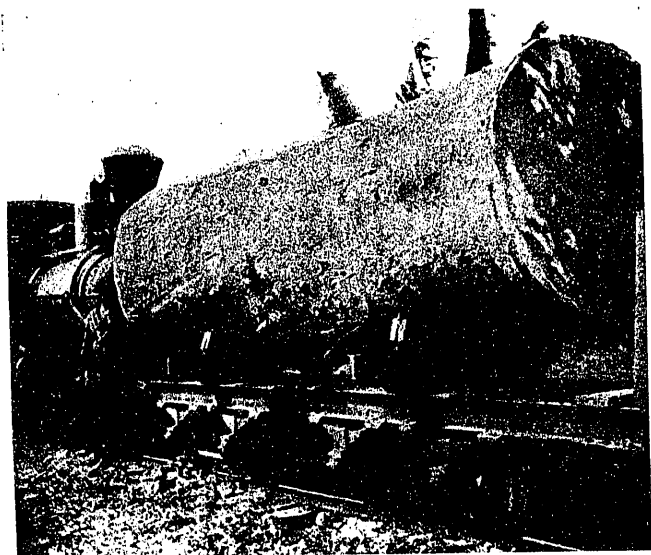


Fig. 9.ª Transporte de un árbol en Guinea.

reducción en los derechos de Aduana hasta una cierta producción, alcanzada ya?

Dos razones primordiales lo justifican:

Los intereses creados

La primera, que a los actuales explotadores de nuestra Guinea les conviene el *statu quo*; por tanto, procuran por todos los medios ahuyentar el arribo de nuevos capitales y colonos españoles que intensificarían la producción y la competencia; les basta para ello mantener la ficticia leyenda que ellos crearon de la virulencia de su clima mortífero para continuar disfrutando de un monopolio de hecho; así han conseguido que en la Península sea general la creencia de que allí se muere rápida y traidoramente.

Yo mismo fui objeto, por parte de significados agricultores de Fernando Póo, de los más horrendos vaticinios.

Ingenuamente creí que cuando supieran que una Sociedad constructora nacional se proponía realizar el plan de obras públicas, habrían de acogerme con entusiasmo y apoyar mi propósito, secundando así la iniciativa del Gobierno, que no ocultó su deseo de que pudieran ser preferidas las casas españolas

en el concurso internacional abierto al efecto, Cuál sería mi asombro al oír un coro tan unánime como pesimista de aquellos enriquecidos fernandinos. que se apresuraron a predecirme que en vez de carreteras tendría que construir cementerios para todo mi personal; que las ganancias de mi Compañía iban a trocarse en su ruina, y mi ambición de acreditar la técnica española se convertiría en un descrédito profesional; uno de ellos hasta llegó a decirme que al pisar la isla, y en cuanto se percataran mis colaboradores de su insalubridad, el pánico haría reembarcarse a la mayor parte en el vapor que les hubiere traído.

Felizmente que tan macabros agoreros, en vez de aplacar mis arranques, los estimularon; fué una ducha, pero de las que tonifican, y allí he ido con mis ingenieros y personal de confianza, que trabajan en la isla desde hace ocho meses, sin que ninguno de ellos haya observado ni desfallecimiento ni enfermedades.

La penuria de braceros

Pero hay otra causa que ha impedido también el desarrollo agrícola de Fernando Póo: la escasez de mano de obra indígena.

Los aborígenes de la isla, llamados *bubis*, a pesar de la fertilidad del suelo, han degenerado y hasta tienden a desaparecer, si no se combate enérgicamente su depauperización por las infecciones que los vicios y falta de higiene han propalado y que agudizan la indolencia ingénita de aquella raza negra, que es rebelde al trabajo porque encuentra a mano su alimentación, aunque mezquina y en todo caso insuficiente para mantener fuerte al individuo.

Se precisa, pues, favorecer el arribo de braceros; para las zonas bajas convienen negros, y está organizada la contratación de indígenas de Liberia y vamos a ensayar obreros moros, mucho más inteligentes y activos, que esperamos se aclimaten y queden allí como colonos.

En Guinea no hay problema obrero, pues está más poblado y sus negros son más fuertes y menos indolentes.

En cuanto a los europeos, pueden trabajar sin inconveniente, sobre todo en las zonas altas, cuyo clima es menos deprimente y sudoroso que en las costas, aunque siempre con higiene y buena alimentación.

En otro artículo expondré lo que se ha hecho y lo que puede hacerse en nuestras posesiones del Golfo de Guinea.

J. EUGENIO RIBERA
Inspector general de C., C. y P.

La Conferencia Mundial de la Energía, en Barcelona

Del 15 al 23 de mayo se ha celebrado en Barcelona, con el mayor éxito, la sesión especial de la Conferencia Mundial de la Energía, cuyo programa había sido oportunamente publicado en las columnas de esta REVISTA.

Presidió la sesión inaugural, que tuvo lugar en el Salón de Ciento de las Casas Consistoriales, el excelentísimo señor capitán general de Cataluña, en representación del Gobierno de S. M., con asistencia

de las autoridades locales y de nuestros compañeros D. Pedro M. González Quijano y D. Diego Mayoral, que representaban, respectivamente, al Comité nacional español y al Comité de organización local, los cuales dieron la bienvenida a los delegados extranjeros, que concurrían a la Conferencia en número de 80, con la representación de 30 diferentes países. El número total de congresistas excedió de 200. El señor alcalde de Barcelona los saludó también en nombre de la ciu-

dad, después de lo cual y de las contestaciones de rúbrica, que corrieron a cargo de los Sres Thierry (Alemania), Crescent (Francia), Rushmore (Estados Unidos) y Taccani (Italia), el presidente declaró abierto el Congreso.

En los días sucesivos se desarrolló el programa de la Conferencia en seis sesiones, celebradas en la Casa Lonja del Mar, y dedicadas, las cinco primeras, al examen de los cinco grupos de cuestiones en que se había dividido el tema general del Congreso, y la sexta, al estudio de las que habían quedado pendientes en sesiones anteriores y a la redacción y aprobación definitiva de las conclusiones propuestas.

El tema general del Congreso era, como saben nuestros lectores, el aprovechamiento integral de las corrientes de agua, y se dividía en los cinco grupos siguientes:

- A) Problemas hidrológicos generales.
- B) Problemas técnicos de los aprovechamientos.
- C) Problemas económicos y financieros.
- D) Problemas legales.
- E) La defensa contra el agua y las obras y empresas de aprovechamiento.

Sobre todas estas materias se han presentado a la Conferencia más de 80 trabajos (la mitad, aproximadamente, españoles), los cuales, en su mayoría, han sido impresos y repartidos durante la Conferencia, no habiendo podido hacerse lo mismo con los demás por haber llegado demasiado tarde; pero todos ellos serán publicados oportunamente en los libros del Congreso, para los que constituyen material que se calcula en unas 2.000 páginas.

Entre la colaboración nacional es de notar muy especialmente la de la Confederación del Ebro, a cuyo personal es debido el mayor número de Memorias.

La labor de coordinación de todos estos trabajos, para preparar la discusión de los temas particulares de los distintos grupos y proponer conclusiones que pudieran ser aprobadas por el Congreso, estaba encomendada a los ponentes generales, que han sido los señores siguientes:

- Grupo A, D. Pedro M. González Quijano.
- Grupo B, D. Diego Mayoral.
- Grupo C, D. Manuel Lorenzo Pardo.
- Grupo D, D. José Gascón y Marín.
- Grupo E, D. Enrique Becerril.

Las discusiones, muy interesantes, se han desarrollado bajo la presidencia de los señores siguientes:

Grupo A.—General D. Pedro Vives, delegado regio de la Confederación del Llobregat, en la primera parte de la sesión, que continuó bajo la presidencia del Sr. Lorenzo Pardo, director técnico de la Confederación del Ebro.

Grupo B.—Don Pedro M. González Quijano.

Grupo C.—Don Antonio de G. Rocasolano, delegado regio de la Confederación del Ebro.

Grupo D.—Don Diego Mayoral.

Grupo E.—Don Enrique González Granda, director técnico de la Confederación del Llobregat.

La sesión general y última fué presidida por el señor González Quijano, en representación del Comité nacional.

Las Mesas han estado constituidas por los delegados de los distintos países, cuyo número era demasiado grande para que a cada uno hubiera podido ser ofrecida la presidencia de una sesión.

Las conclusiones aprobadas en la última sesión ordinaria, redactadas en francés, tal como se leyeron en la sesión de clausura, son del tenor siguiente:

GRUPE A

Conclusion

Attendu l'importance exceptionnelle que l'utilisation intégrale des eaux a pour tous les pays, le Congrès émet le voeu qu'une Commission spéciale soit créée au

sein et sous la dépendance de la Conférence Mondiale de l'Energie, chargée de l'étude de toutes les questions se rapportant à ce sujet, laquelle devra présenter son rapport à la prochaine Conférence.

Le Conseil Exécutif sera chargé de nommer et d'organiser cette Commission.

GRUPE B

Conclusions

1) La Conférence attachant une grande importance aux questions traitées dans les rapports qui se réfèrent à la construction et à l'exploitation des grands barrages, prie le Comité Exécutif de communiquer les rapports y relatifs, à la Commission Internationale des Grands Barrages.

2) *Ouvrages en général.*—Afin de fixer les normes les plus convenables pour servir de guide dans les projets, la construction et l'exploitation, on devra faire rédiger par une Commission de la Conférence un index des questions les plus importantes que l'on désirera éclaircir ou rechercher dans les Instituts Hydrotechniques des différents pays sous un plan établi au préalable.

Cette sous-commission pourrait éventuellement se réunir à Berlin à l'occasion de la prochaine Assemblée Plénière.

GRUPE C

Conclusions

1) Même dans les pays dans lesquels l'usage de l'énergie électrique est plus répandu, la saturation est lointaine et, par conséquent, de vastes horizons se présentent pour la production de l'énergie électrique.

2) L'agriculture qui, actuellement, consomme une petite partie de l'énergie totale produite offre des possibilités de consommation plus grandes avec un avantage général, cela tant dans les pays semi-arides et peu peuplés, où l'on doit faire de grands travaux pour leur transformation, comme dans les autres où l'on signale des applications nouvelles de l'énergie qui sont très intéressantes.

3) Là, où l'irrigation présente une importance économique essentielle, l'eau disponible devra être utilisée préférentiellement pour l'irrigation même, parce que l'intérêt majeur consiste dans l'utilisation agricole, étant donné l'impossibilité de sa substitution.

4) Dans les utilisations agricoles ou d'irrigation, on considère que l'aide de l'Etat serait juste et nécessaire, car il sera le principal et le plus sûr participant dans les bénéfices.

GRUPE D

Conclusion

Que les propositions de Mr. le Dr. J. Cerny au sujet du règlement des concessions soient renvoyées au Bureau Central avec toutes leurs annexes, et que le Bureau Central en saisisse les Comités Nationaux en leur demandant de lui envoyer leurs avis à ce sujet, afin de permettre une discussion plus fructueuse de la question à la session de l'année prochaine.

GRUPE E

Conclusions

1. La collaboration avec les irrigations, l'utilisation hydroélectrique et la navigation pourra souvent donner la rentabilité nécessaire aux ouvrages de protection contre les inondations. La section propose l'inclusion de ce thème dans le programme d'un congrès futur.

2. L'assèchement et l'assainissement des contrées naturellement humides ou qui le soient par suite des irrigations doivent être considérés dans l'ensemble des ouvrages d'aménagement en tenant compte, en outre de ce que le premier peut constituer un marché éventuel d'énergie.

3. L'expérimentation sur des modèles est à conseiller dans l'étude des questions hydrauliques.

Une systématisation des résultats obtenus dans les différents laboratoires hydrodynamiques est à recommander spécialement en ce qui concerne la portée de la similitude hydrodynamique et la fixation des coefficients de rugosité.

La sesión solemne de clausura, que se celebró en el salón de sesiones de la Diputación provincial, fué presidida por S. M. el Rey, acompañado del Sr. Presidente del Consejo de Ministros y del Sr. Ministro de Fomento.

Abierta la sesión se dió lectura a las conclusiones por el Sr. González Quijano, el cual añadió algunas palabras en francés, haciendo un breve resumen de la labor de la Conferencia.

Los delegados extranjeros expresaron también su satisfacción y su agradecimiento por todas las atenciones recibidas, hablando uno por cada uno de los idiomas empleados en el Congreso, a saber: Sr. Harvey (inglés), Sr. Thierry (alemán), Sr. Brilinsky (francés), Sr. Jacobini (italiano) (1), Sr. Ponce de León (delegado chilero que habló en nombre de los países de lengua española).

El Sr. Ministro de Fomento pronunció a continuación un elocuente discurso, subrayando la significación e importancia del Congreso y saludando, en nombre del Gobierno y de España, a cuantos habían contribuido a su indiscutible éxito; después de lo cual S. M. el Rey declaró clausurada la Conferencia.

Al mismo tiempo que se celebraba la Conferencia, los delegados y miembros fueron objeto de varios agasajos organizados por las Corporaciones locales y por el Comité nacional. El Ayuntamiento de Barcelona los obsequió con una recepción en la Casa de la Ciudad; la Diputación provincial, también con una recepción y con una excursión al Monasterio de Montserrat.

Se celebró también en su honor una función de gala en el teatro del Liceo, un banquete especialmente dedicado por el Comité español a los delegados oficiales, al que éstos contestaron invitando en análoga forma a nuestros Comités nacional y local; visitas a la ciudad, así como a la Exposición, y en la misma, muy especialmente, al Pueblo Español y, por último, un banquete final de despedida—a cuyos postres asistió también el Sr. Ministro de Fomento—, que tuvo lugar en el Hotel Ritz, y al que siguió un baile.

(1) El italiano no fué idioma empleado en las discusiones; pero se autorizó en la sesión de clausura, en atención a la nación amiga, que había enviado número importante de delegados.

Después de clausurado el Congreso se organizó una excursión, cuyas principales etapas se señalan por las detenciones en Zaragoza, Madrid y Sevilla.

La primera parte de la excursión fué organizada por la Confederación del Ebro, y consistió en una visita al aprovechamiento hidroeléctrico de Camarasa, donde fueron agasajados los excursionistas por la Sociedad "Riegos y Fuerza del Ebro", de Barcelona, y otra a las obras de riego del Alto Aragón, y especialmente al pantano de la Sotonera, de vuelta de la cual fueron obsequiados en Tormos con una fiesta típica de carácter regional, y más tarde, en Zaragoza, con una recepción en la Caja Lonja, banquete en el Círculo Mercantil y función de gala en el teatro Principal.

De Zaragoza pasaron los excursionistas a Madrid, donde, además de visitar la población y el Museo del Prado y de saludar a los Sres. Ministro de Fomento y director general de Obras públicas, visitaron la subcentral de Saltos del Alberche, a cuyas obras se trasladaron al día siguiente, siéndoles enseñadas por el ingeniero Sr. Peralba, que en nombre de la Sociedad obsequió también a los visitantes con una delicada merienda.

La última parte de la excursión tuvo lugar en Sevilla, donde se visitó la Exposición y donde también fueron obsequiados los delegados por el Comité de la misma, y en especial por su presidente, Sr. Cruz Conde, y por el alcalde de Sevilla, con un té en el Hotel Alfonso XIII y un banquete en el Casino, con asistencia a la representación del teatro de la Exposición y visita a las iluminaciones.

La Junta de Obras del puerto organizó igualmente una visita a las obras, con excursión por el Guadalquivir, y, finalmente, se visitaron las de riego del valle Inferior, donde fueron recibidos y agasajados por el delegado regio de la Confederación, Excmo Sr. D. Carlos Cañal, y por el ingeniero director de aquellas obras, D. Eusebio Rojas.

Los delegados salieron complacidos de estas visitas, viendo con cuánta intensidad y con cuánto acierto se trabaja en todas las regiones españolas que han recorrido, admirando al mismo tiempo las bellezas naturales de nuestro país y los rasgos típicos de nuestro pueblo.

Por todo ello hemos de señalar esta Conferencia como un gran éxito, por el que felicitamos a sus iniciadores y organizadores y por el que nos felicitamos nosotros mismos, al comprobar cuán importante parte ha tomado en ello el Cuerpo de Ingenieros de Caminos.

LA ESCUELA DE CAMINOS Y LA INGENIERIA SANITARIA

El estudio técnico-sanitario de los abastecimientos de aguas potables y el abastecimiento de aguas potables de Vitoria¹

por el Dr. J. Román Manzanete²

III

CONTAMINACIÓN DEL AGUA

El agua es un medio que puede en algunas circunstancias vehicular bacterias patógenas capaces de provocar enfermedades cuya extensión alcanza,

como ha sucedido, desgraciadamente, en muchas ocasiones, cifras aterradoras. Se comprende fácilmente que llevando el agua bacterias productoras de enfermedades infecciosas la difusión que alcanza es enorme, produciendo epidemias, enfermedad en masa, de un tipo de aparición brusco, que se ha convenido en lla-

¹ Véanse los números de 1.º de mayo y 1.º de junio últimos, páginas 171 y 208.

² Del Cuerpo de Sanidad Nacional.—Profesor de Bacteriología del Instituto Nacional de Higiene de Alfonso XIII,

de Madrid.—Técnicosanitario adjunto de la Escuela de Caminos.—Profesor en el primer curso especial de enseñanza higiénicosanitaria para ingenieros de la Escuela Nacional de Sanidad.