

IBERICA

EL PROGRESO DE LAS CIENCIAS Y DE SUS APLICACIONES

REVISTA SEMANAL

DIRECCION Y ADMINISTRACION: APARTADO 9 ■ TORTOSA

AÑO XII. TOMO 1.º

13 JUNIO 1925

VOL. XXIII. N.º 582



MONASTERIO DE PIEDRA

I. Portería del Monasterio - II. Vista general de la fachada - III. Parte posterior de la iglesia - IV. Puerta de la iglesia
(Véase el artículo de la página 376).

Crónica hispanoamericana

España

Antonio Vives y Escudero.—A fines del pasado mayo falleció en Madrid el académico de la Historia y profesor de la Universidad central, don Antonio Vives y Escudero. Aunque nacido en Madrid el año 1859, pasó su niñez y primera juventud en la isla de Menorca, de donde eran oriundos sus padres.

Desde joven se entregó con tal tesón a los estudios históricos y especialmente a la Numismática, que llegó a conquistar gran renombre; de forma que sin poseer título alguno académico fué honrado con una cátedra, que para él se creó en la citada Universidad.

La Academia de la Historia, a pesar de las preocupaciones de algunos de sus miembros, tuvo que admitirlo entre los académicos de número; y en efecto él fué de los que más honraban la corporación.

Descanse en paz tan eminente hombre de ciencia, de cuyos importantes trabajos, méritos y muerte son contados los españoles que han tenido noticia.

El almirante marqués de Pilares.—Al unánime sentimiento por el fallecimiento recentísimo de los ilustres próceres marqués de Comillas y don Adolfo Navarrete, se une hoy el ocasionado por la muerte de otro patricio eminente: don Ramón Auñón y Villalón, colaborador de esta Revista (vol. IV, n.º 99, pág. 327). Este ilustre marino nació en 1844, y a los 15 años ya



Exposición bibliófila del Congreso esperantista de Córdoba

Entre sus obras sobresalen, según el juicio de autoridad tan competente como el presbítero J. Gudiol, director del Museo episcopal de Vich, la intitulada «Monedas de las dinastías arábico-españolas», trabajo de conjunto de grandísimo interés; y la obra verdaderamente monumental en cuatro volúmenes, que lleva por título «La moneda hispánica», y cuya impresión el autor no ha podido ver terminada, fruto de toda una vida consagrada al estudio. Hasta el presente no existe ninguna obra ni igual ni siquiera parecida, y probablemente durante muchos años no podrá publicarse nada que la supere. Otro trabajo valiosísimo que forma un grueso volumen, modelo de claridad y buen gusto, es el «Catálogo de las medallas de la Casa de Borbón», guardadas en la Real biblioteca de Madrid. Vives es también autor de la obra «Estudios de Arqueología cartaginesa; La Necrópolis de Ibiza», estudio valiosísimo de las influencias púnicas y griegas en las Baleares, y fruto de larga y sólida formación alcanzada en las excavaciones que dirigió personalmente y que le sirvieron para formar la magnífica colección ibicenca del Museo de Madrid.

navegaba como guardia marina en la fragata *Cortés*.

El almirante marqués de Pilares perteneció a las juntas nombradas en diversas ocasiones para estudiar los proyectos y construcciones de nuestra escuadra, y desempeñó, entre otros cargos, los de capitán general de departamento y ministro de Marina.

Se distinguió como hábil y correcto parlamentario en defensa de los intereses patrios de la marina, y como culto y brillante tratadista técnico.

Descanse en paz el ilustre finado que puso siempre sus excepcionales aptitudes al servicio de los intereses del engrandecimiento marítimo de la Patria.

Monumento arquitectónico.—Por R. O. inserta en la *Gaceta* del día 12 del pasado mayo, se declara Monumento arquitectónico-artístico, el arco romano que da acceso al puente de la villa de Martorell, en el partido judicial de San Feliu de Llobregat (Barcelona), puente llamado «del Diablo», que conserva vestigios de la obra romana y fué reedificado en la Edad Media. En *IBÉRICA*, vol. IV, n.º 91, pág. 199, encontrará el lector una vista del citado puente.

III Congreso de esperantistas ibéricos en Córdoba.—Los días 10, 11 y 12 de mayo próximo pasado se celebró un Congreso esperantista en la ciudad de los califas, patrocinado por las autoridades locales y con la colaboración de todas las entidades culturales de aquella ciudad, cuna de tantos hombres ilustres. Este Congreso nacional, al que asistieron delegados extranjeros en representación de los esperantistas belgas, checoslovacos, alemanes e ingleses, ha tenido un éxito extraordinario, y cierra el periodo de una laboriosa preparación para alcanzar el establecimiento de una fuerte y robusta organización esperantista nacional. Alternó sus sesiones de trabajo con visitas a museos, monumentos, a la incomparable catedral (antigua mezquita) y a la magnífica sierra.

De él ha surgido la Sociedad española esperantista; sus estatutos, provisionales por ahora, se aprobarán definitivamente el año próximo, en el Congreso nacional que tendrá lugar en Madrid a últimos días de junio.

Aparte de otras conclusiones benéficas a la propulsión del movimiento esperantista en España, se aprobó por unanimidad el dirigirse al presidente del Directorio militar y subsecretario de Gobernación.

Al primero para que: I. Se implanten progresivamente cátedras oficiales de esperanto en los Institutos, Normales y Escuelas de comercio, haciéndose cargo el Estado de esa función cultural, encomendada hoy a los grupos esperantistas por R. O. de 27 de julio de 1911. II. Para que España sugiera celebrar una Convención oficial de Estados que resuelva definitivamente el caos lingüístico en la diplomacia, en el comercio, en las relaciones culturales, etc., mediante la adopción del esperanto, a semejanza de lo hecho con la implantación del sistema métrico decimal, y para que, en tanto no sea así, sea usada nuestra noble habla, de recio abolengo y verbo de veinte estados florecientes, en todo conclave internacional. III. Que en el servicio telegráfico

sea autorizado el uso del esperanto como lengua clara, junto a las diversas nacionales como tales consideradas, puesto que España tiene que poner en vigor el acuerdo de la Liga de naciones que así lo declaró.

Y al segundo para que por la Dirección general de comunicaciones se autorice su uso como lengua clara.

La mayor parte de los congresistas hicieron una excursión a Sevilla, cuyo grupo había organizado cuanto era preciso para dar una impresión lo más completa de esta ciudad. Sin perder momento así se

hizo, visitando cuanto notable encierra la capital de Andalucía, incluso la Exposición hispanoamericana en construcción, donde fueron espléndidamente obsequiados. Tan simpática fiesta fue cerrada por sinceras palabras de agradecimiento de los señores don Manuel Iznardo y don Francisco Azorín, presidentes del grupo de Sevilla y del Congreso; y en último lugar, por las no menos sinceras, cálidas y elocuentes, del secretario de dicha comisión permanente, canónigo de la catedral sevillana, señor Máñez Jerez,

quien prometió su apoyo a la obra de apostolado de los esperantistas, apoyo que también ofreció en nombre del comité de la Exposición, que, dada la importancia que merece el esperanto, editará un folleto en este idioma, y en castellano, francés e inglés. Este apoyo, demostrado con el acto indicado, indujo a pensar y acordar la celebración del VII Congreso nacional y I hispanoamericano esperantista en Sevilla, con ocasión de la Exposición.—J. MANGADA R.

Delegados españoles al Congreso de Química de Bucarest.—Por R. O. publicada el 13 del pasado mayo, los catedráticos don Obdulio Fernández y don Enrique Moles, secretario de la Federación española de sociedades químicas, han sido nombrados delegados del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, para asistir al VI Congreso Internacional de Química, que ha de celebrarse en Bucarest del 21 al 30 de este mes.



Grupos de delegados nacionales y extranjeros al Congreso esperantista de Córdoba

América

Chile.—*Pedido de locomotoras «Garratt».*—La compañía de los ferrocarriles del nitrato de Chile ha encargado a una importante casa inglesa tres locomotoras articuladas del tipo «Garratt», que excederán en potencia más del doble a las locomotoras mayores del tipo ordinario.

Estas máquinas serán empleadas entre Iquique y Carpas, sección de 32 kilómetros con rampas de 4 por 100 y curvas de 85'34 m. La disposición de las ruedas será 2-8-2+2-8-2 y el peso de cada locomotora 170 ton.

La caldera será del tipo «Garratt» corriente, de 2'10 m. de diámetro y trabajará a una presión de 86 kg.; la rejilla tendrá 18'28 m.² La locomotora funcionará con aceite combustible, que podrá transportar en cantidad de 6 ton. y 25 de agua. Las ruedas acopladas tendrán 1'06 metros de diámetro, y la carga máxima de cada eje no excederá de 17 ton.

Perú.—*Sociedad geológica nacional.*—El 11 de noviembre último tuvo lugar en Lima la inauguración de la Sociedad nacional de Geología. Dicha sociedad fué iniciada por un grupo de geólogos de aquella nación con el propósito de cooperar en forma eficaz a las investigaciones sobre Geología nacional, ciencia tan importante para el desarrollo de la riqueza minera y la industria petrolífera del país.

Comisión para el estudio de las regiones carboníferas.—La comisión nombrada por el gobierno para estudiar los depósitos nacionales de carbón, con el objeto de iniciar el desarrollo de esta industria, ha presentado un informe en el que se manifiesta que es posible transportar a la costa el carbón de los yacimientos de Huayday, departamento de la Libertad, y de la provincia de Otuzco. A fin de facilitar el transporte la comisión ha recomendado la construcción de un ferrocarril que, partiendo de Huayday, se una con los demás ferrocarriles. La comisión también recomienda la demarcación de una área que se reservará para explotación por el gobierno.

Proyecto de irrigación de las pampas de Olmos.—Este proyecto representa la segunda obra de esta clase emprendida en gran escala por el gobierno actual, siendo la primera la irrigación de la Pampa Imperial, que actualmente se encuentra casi terminada. Las tierras que serán beneficiadas por el proyecto de irrigación de las pampas de Olmos, además de la sección de Chicalayo y Lambayeque, pertenecen en gran parte al desierto de Sechura. La fuente de abastecimiento para este proyecto, serán las aguas del río Huancabamba, que por medio de un túnel de 29 km. de largo, se desviarán de la parte oriental de la cordillera para ser distribuidas en la sección árida de la vertiente occidental de los Andes. Dicho proyecto comprende en total unas 67 000 hectáreas, y el coste aproximado de los trabajos que deberán hacerse es de 4 000 000 a 5 000 000 de libras peruanas, estimándose que podrán quedar terminados en cinco años.

Crónica general

Conferencias internacionales de esperanto en París (*).—*Día 15 de mayo.*—Las sesiones ordinarias de las dos conferencias internacionales se celebran en los días 15 y 16 de mayo, a las diez de la mañana y a las tres de la tarde, en el gran anfiteatro del Instituto oceanográfico (rue de Saint Jacques, 195) la del empleo del esperanto en las ciencias, y en el local de la Feria de París (puerta de Versailles) la de su empleo en el comercio e industria.

La Conferencia para el empleo del esperanto en las ciencias puede calificarse también de internacional, ya que asisten a ella delegados y miembros de los 23 países siguientes: Alemania, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Checoslovaquia, China, España, Estados Unidos de N. A., Finlandia, Francia, Holanda, Hungría, Inglaterra, Italia, Japón, Luxemburgo, México, Mónaco, Polonia, Rumanía, Rusia, Suiza y Uruguay.

Las entidades adheridas a la conferencia se clasifican del modo siguiente: 12 instituciones oficiales, que son: los ministerios españoles de la Guerra y de Instrucción Pública, el de Marina de Italia, el de Instrucción Pública de China, subsecretarías francesas de la Enseñanza técnica y de Navegación aérea, Instituto central meteorológico de Bulgaria, Oficina nacional meteorológica, Instituto de Física del Globo y de Óptica pura y aplicada de Francia, Instituto internacional de Bibliografía (Bruselas) y la Estación de Química y Física agrícolas del estado belga. 20 asociaciones científicas, entre las cuales se cuentan: las academias de ciencias exactas, físicas y naturales de Madrid, la de ciencias, bellas letras y nobles artes de Córdoba, la de ciencias de Maryland (Baltimore) y la de Washington, las asociaciones francesa y americana para el progreso de las ciencias, las sociedades geográficas de Rio de Janeiro y de Toulouse, la astronómica de Burdeos, las de Matemáticas y Minerología de Francia, las de Física y Zoología de Londres, etc. 47 asociaciones técnicas, entre las cuales figuran: el Aero-club de Francia, de Suiza y de Madrid, la Sociedad americana de ingenieros mecánicos, la de ingenieros civiles, y la de ingenieros de obras públicas de Francia, la Asociación médica inglesa, la Federación internacional de artes, letras y ciencias, Asociación electrotécnica italiana, Sociedad de ingenieros (Londres), francesa de electricistas, «Deutsche Verband technisch wissenschaftlicher Vereine» (Berlín), Sociedad de las emisiones radio (Ginebra), etc. 9 asociaciones diversas, entre las cuales están: la Unión de las asociaciones internacionales (Bruselas), la «Federated Nations of the World» (E.E. UU. de N. A.), Ateneo científico de Valencia, etc. 10 casas editoriales y publicaciones periódicas, entre las cuales figura la revista española IBÉRICA. 24 asociaciones e instituciones que aprueban el programa de la Conferencia, entre las cuales figuran: la Academia de Medicina

(*) Véase IBÉRICA, número 581, página 357.

(París), la Oficina hidrográfica internacional (Mónaco), el Instituto Carnegie (Washington), el Departamento geológico (México), la Academia de ciencias de Nueva York, la Universidad de Utrecht, nuestro Instituto geográfico, la Real academia de ciencias y artes de Barcelona, la Dirección general de correos de Suiza, la Sociedad química de Bélgica, etc., y por último: 225 miembros y delegados, entre los cuales se cuentan nombres tan ilustres como los de los señores Painlevé, Appell, Belin, Belot, Berthelot, Bigourdan, Butler, Bujwid, Cart, Corret, Cotton, Crowley, Delcambre, Farman, general Ferrié, Fichot, Fischer, Frechet, Gagnotto, Herrera, Lallemand, Legrand (Montevideo), Maurain, Patterson, Privat, Richet, Robinson, Rollet de l'Isle, Rousseau, Schneider, Schwartz, general Sébert, Stojan, Stromboli, Torres Quevedo, Usami (Japón), Vaona, Wadham, coronel Westerwelt, Williamson y Wladytchko.

La sesión inaugural de la Conferencia científica empieza el 15 de mayo, a las diez de la mañana, y, en ella, como en todas las demás, sólo se habla el esperanto. El señor Rollet de l'Isle, presidente del comité organizador, da las gracias más expresivas a las asociaciones y personalidades que han prestado su adhesión a la Conferencia, saluda en particular a los delegados del gobierno español y hace constar las numerosas simpatías que ha despertado el esperanto y que es necesario saberlas aprovechar y encauzar hacia una labor fructífera, que era el fin de esta Conferencia. Debemos felicitarnos, añade, de ciertos resultados prácticos, como la adopción del esperanto en el Congreso de aficionados a la T. S. H., que se ha celebrado en París en abril último: Los delegados van a oír los informes, concisos, como es natural, acerca de la labor realizada por los grupos esperantistas científicos y técnicos, y podrán tomar sus decisiones, correspondientes tanto a la propaganda individual, como a la acción colectiva de dichos grupos. Por último, nombrarán un organismo permanente encargado de cumplir las decisiones que se adopten.

Se leen las adhesiones últimamente recibidas y que no figuran en la lista oficial distribuida a los congresistas. Entre éstas se cuentan, por España, la de la Academia de ciencias de Córdoba, la Sociedad matemática hispanoamericana, la Sección de Aeronáutica y el Real aero-club de Madrid, el Ateneo científico de Valencia y la revista IBÉRICA. Cada una de estas adhesiones se recibe con una salva de aplausos. La misma acogida se dispensó a un telegrama en esperanto expedido por el tercer Congreso esperantista español, que se estaba celebrando en Córdoba (véase la pág. 371 de este mismo número de IBÉRICA), telegrama en que se saluda a la Conferencia y se le desea un gran éxito. El señor Rollet de l'Isle propone que la Conferencia nombre presidente honorario al ilustre esperantista general Sébert, miembro del Instituto y así se acuerda por aclamación. Se procede a la elección de la mesa presidencial, y resultan nom-

brados por unanimidad: presidente, el señor Cotton, del Instituto, y vicepresidentes: los señores Bujwid, profesor de la Universidad de Cracovia; Inglada, de la Escuela superior de Guerra de Madrid; Isbrücker, académico esperantista, y comandante Mesny. El señor Rollet de l'Isle propone el programa de trabajos de la Conferencia, que ya conocen nuestros lectores (véase IBÉRICA, n.º 578, pág. 311), y se aprueba unánimemente. El señor Agourtile, secretario, lee sucesivamente tres informes acerca de la actuación de la «Internacia scienco asocio» (Asociación internacional científica), de la «Tutmonda esperantista kuracista asocio» (Asociación universal esperantista de los médicos) y de la «Esperantista jurista asocio» (Asociación jurídica esperantista). Los autores de estos informes son respectivamente los señores Rollet de l'Isle, Briquet y Litajo. El señor Tison lee un informe, escrito por el señor Rousseau, acerca de los congresos farmacéuticos internacionales. El comandante señor Masny informa acerca de la intervención del esperanto en el Congreso de los aficionados a la telefonía sin hilos; y recuerda, por otra parte, que 500 de éstos se han agrupado en la Asociación internacional esperantista radiofónica, fundada por el doctor Corret. Demuestra la importancia característica del esperanto para los radiotelefonistas, como ejemplo de la necesidad del idioma internacional en las ciencias puras y aplicadas.

El señor Stromboli, en un largo y elocuente discurso, llama la atención de los congresistas acerca de la necesidad de organizar la Asociación científica esperantista de un modo práctico, que convenza a los técnicos de todos los países, dotándola de una revista científica bien informada, lo que requiere una base financiera sólida, cuestión que vale la pena de ser tratada en la Conferencia. El presidente se declara partidario del punto de vista del señor Stromboli y manifiesta que esta cuestión se tratará con toda amplitud al discutir la organización general de la Asociación científica esperantista, que es uno de los puntos del programa. La presidencia manifiesta que la Conferencia oíría con sumo gusto a la delegación española. El señor Inglada pronuncia un largo discurso en que da las gracias, en nombre de los delegados españoles, por las atenciones que les han dispensado los congresistas. Manifiesta la gran importancia que España ha concedido a esta Conferencia, como lo prueba elocuentemente el hecho de haber nombrado tres delegados. Hace un resumen de la evolución del esperanto, empezando por aquella época en que los esperantistas, en número reducido, hacían una intensa y penosa propaganda entre la burla de los escépticos y la indiferencia general de los hombres. Señala los rasgos característicos de la segunda época en que cada año se celebraba, en país distinto, un Congreso internacional esperantista, y que a Francia correspondió la iniciativa de celebrar el primero en Boulogne-sur-Mer (1905), el cual fué un éxito completo y abrió nuevos cauces al rápido desarrollo del esperanto. El último Congreso de esta época debía celebrarse en

París en agosto de 1914. La admirable organización de los esperantistas franceses hacia concebir grandes esperanzas acerca de la adopción oficial del esperanto, pero el Congreso no llegó a celebrarse porque dos días antes estalló la guerra europea, que abrió un largo paréntesis en la difusión del esperanto. Señala la tercera época actual, en que el esperanto revive con nuevas fuerzas y muestra la gran importancia de las dos conferencias que se están celebrando en París, y en que se trata del empleo del esperanto en la ciencia, en el comercio y en la industria. Hace resaltar la gloria que a Francia corresponde por haber tomado la iniciativa de esta Conferencia, y hace votos fervientes por que sus resultados sean fructíferos y desaparezca la diversidad lingüística, obstáculo con que tropieza el rápido desarrollo de las ciencias puras y aplicadas.

El presidente recomienda a los congresistas la lectura de los votos y resoluciones que se insertan en el documento que se distribuye, y se levanta la sesión a las 12^h.

* *

A las tres de la tarde se reanuda la sesión, a la que asiste el general Sébert, bajo la presidencia del profesor Bujwid. Se pone a discusión la cuestión III del programa: Estudio de los medios que han de emplearse para realizar los votos expresados por los miembros de la Academia de ciencias, o sea: 1.º Acción sobre a) *las autoridades e instituciones oficiales nacionales*, y se aprueba por unanimidad la resolución siguiente:

Concurso que ha de obtenerse: Introducción de la enseñanza del esperanto, primero con carácter voluntario y después obligatorio, en los centros de instrucción científicos y técnicos. Ventajas asignadas a los exámenes para la obtención de un diploma oficial o al ingreso en la Administración del Estado, a los candidatos que sepan el esperanto. Empleo del esperanto en las relaciones internacionales de los servicios oficiales nacionales (servicios meteorológico, hidrográfico, aeronáutico, telegráfico, de policía, etc.). Presentación o apoyo de proposiciones en favor del esperanto ante la Sociedad de las Naciones. Apoyo moral y auxilio financiero a las asociaciones científicas y técnicas esperantistas.

Medios que se han de emplear: Obtener de las asociaciones, personalidades, publicaciones científicas y técnicas, manifestaciones (votos, declaraciones, artículos, etc.), en favor del esperanto y dirigirlas a las autoridades. Hacerles conocer toda disposición tomada en el extranjero de la clase de la que se solicita. Acción directa cerca de los servicios nacionales, para que actúen a su vez cerca de las autoridades de que dependan.

Se pasa al estudio de la acción cerca de las asociaciones y congresos. El señor Rollet de l'Isle recalca la importancia de esta acción, puesto que prepara y facilita la que se ha de ejercer sobre las autoridades a que se refiere la resolución que se acaba de aprobar. El doctor Briquet cita el ejemplo de libros

de medicina japoneses con resúmenes en esperanto, que han despertado gran interés entre los compañeros a que se han presentado. Propone la organización de exposiciones de libros técnicos en esperanto. El señor Inglada, en nombre de los delegados españoles, manifiesta la conveniencia de lograr de las asociaciones científicas publiquen en sus boletines y anuarios resúmenes en esperanto de sus trabajos más importantes.

Se aprueba por unanimidad la resolución siguiente: b) *asociaciones y congresos*.

Concurso que se ha de obtener: Adopción de un voto análogo al de los miembros de la Academia de ciencias, pero adaptado a su especialidad. Cursos de esperanto en los establecimientos docentes que dependan de la asociación. Artículos en o sobre el esperanto en su boletín periódico. Nombramiento de una comisión para establecer el vocabulario internacional de su especialidad. Adopción del esperanto en los congresos, entre el número de las lenguas oficiales.

Medios que se han de emplear: Acción ejercida, en cuanto sea posible, por miembros de la asociación o del congreso. Pedir el nombramiento por la asociación de una comisión encargada de estudiar el programa del concurso que se pide y de oír su justificación. En el caso de un congreso, actuar sobre el comité de organización antes de que sean elegidas las lenguas oficiales. Hacer una propaganda activa durante el congreso y presentar a su debido tiempo el voto enteramente redactado.

Se pone a discusión la acción sobre los organismos internacionales, oficiales o privados. El señor Poncet comunica que la Oficina internacional del trabajo cuenta, entre sus empleados, redactores que dan el boletín de información en esperanto. Inspirándose en este ejemplo, un congresista pide que los esperantistas envíen a los organismos análogos informaciones en esperanto con el objeto de que éstos, como la Oficina internacional del trabajo, hagan aprender el idioma internacional a sus empleados.

Se aprueba por unanimidad la siguiente resolución: c) *Organismos internacionales, oficiales o privados*.

Concurso que se ha de obtener: Uso del esperanto, a título de ensayo, en sus servicios interiores, correspondencia y publicaciones. Después de una experiencia favorable, proponer el uso exclusivo del esperanto a los gobiernos o autoridades respectivas.

Medios que se han de emplear: Acción cerca de los directores de estos organismos (oficinas internacionales), ofreciéndoles traductores y profesores benévulos. Servirse como argumento de los resultados ya obtenidos (Oficina internacional del trabajo de la Sociedad de las Naciones).

A propósito de la acción d) acerca de las casas editoriales y revistas, el señor Inglada, en nombre de los delegados españoles, declara que considera prematura la publicación de grandes tratados científicos en esperanto. Propone simplemente que al final de

las memorias y trabajos científicos se ponga un resumen en esperanto, que llamará la atención de los sabios y técnicos, quienes irán empleando el idioma internacional hasta que acabe por usarse éste, como lengua única, en las publicaciones científicas que interesen a los diversos países. En apoyo de esta proposición, el señor Poncet manifiesta la conveniencia de que los esperantistas se organicen para facilitar a las revistas de cada país resúmenes en esperanto, que éstas publicarían, de las obras que aparezcan en países extranjeros.

El doctor Corret cita el ejemplo de la revista inglesa *Experimental Wireless*, que trae siempre un resumen en esperanto de sus artículos, y teniendo en cuenta una observación del señor Stankamaryt, de Checoslovaquia, se aprueba la siguiente resolución: d) *Directores de casas editoriales y de publicaciones periódicas científicas y técnicas.*

Concurso que se ha de obtener: Casas editoriales. Publicaciones de traducciones de obras de gran valor de todos los países (para comenzar, poco voluminosas), de enciclopedias didácticas en pequeños volúmenes, de vocabularios internacionales; de fascículos para permitir la lectura del esperanto casi sin estudio. Empleo del esperanto en sus relaciones comerciales. Facilitar a la Asociación científica esperantista la edición de sus documentos.

Directores de publicaciones periódicas.— Inserción frecuente de artículos de propaganda o de noticias sobre los progresos del esperanto; artículos en esperanto, sean originales o traducidos, o bien resúmenes de artículos escritos en lengua nacional y hechos preferentemente en esperanto.

Medios que se han de emplear.—Mostrar los beneficios de orden material que les reportaría el uso universal del esperanto, asegurándoles una clientela mundial y la poca importancia relativa de los gastos que les originaría el programa propuesto. Al principio presentar traductores benévolos y obras completamente preparadas. Mostrar que la iniciativa actual les aseguraría la superioridad en la competencia internacional que habrá de producirse.

Se pasa a discutir la parte e) y se suscita un debate en que intervienen los señores Benschahar, Che, Isbrücker, Stromboli, Kenn, Inglada, Ditterle y Poncet y se aprueba lo siguiente: e) *Sabios, técnicos, y casas, compañías o sociedades industriales.*

Concurso que se ha de obtener.—Por parte de los sabios y de los técnicos, si es posible, estudio del esperanto, al menos para comprenderlo leyéndolo (lo que exige un tiempo extraordinariamente corto); propaganda en sus medios, en los congresos y asociaciones; acción sobre los editores de publicaciones periódicas para obtener de ellos el concurso definido anteriormente; afiliación a la Asociación científica esperantista. Por parte de las casas y sociedades industriales uso del esperanto en sus relaciones con el extranjero; invitar y alentar a su personal para que lo aprenda; comunicar al público que lo emplean;

auxilio moral y financiero a la Asociación científica.

Medios que se han de emplear.—Respecto a las personas son los de la propaganda ordinaria, orientados hacia el punto de vista científico y técnico, y serán tanto más eficaces cuanto se deban a esperantistas de la misma profesión que aquéllos a quienes se dirigen. Respecto a las casas industriales, presentar un programa de aplicación práctica y simple, que no exija de los directores ningún trabajo suplementario, ni perturbación en el funcionamiento de los servicios de la casa: como en el caso precedente, deberán actuar las personas que conozcan bien la industria de que se trate y que puedan mostrar las ventajas especiales que traería el uso del esperanto.

Después de una exposición de los señores Rollet de l'Isle y Rousseau acerca de la 2.ª parte de la cuestión III del programa, la Conferencia decide encargar a la Asociación científica esperantista de la realización de los votos aprobados, y los miembros de la Conferencia se comprometen a usar de su influencia cerca de las entidades que representan, para que éstas den su apoyo a dicha Asociación, adhiriéndose a ella o subvencionándola. La sesión se levanta a las 5 1/2^h.

* *

Al mismo tiempo que estas dos sesiones de la Conferencia científica, se han celebrado otras dos en la Feria de París por los miembros de la Conferencia para el uso del esperanto en el comercio e industria, bajo la presidencia del señor André Baudet, de la Cámara de comercio de París.

En ella se han presentado varios informes, en esperanto, por los delegados de las ferias acerca de la utilización de este idioma en sus circulares de propaganda, acerca de la enseñanza comercial del esperanto y de su propaganda en el comercio. Como estadística curiosa debemos citar el hecho de que las ferias de Frankfurt y de Leipzig mandan al año cerca de 30000 prospectos en esperanto y sostienen correspondencia en dicho idioma con 30 países, y que la asociación francesa *Espéranto et Commerce* ha logrado poner a sus socios en relación con gran número de países extranjeros, valiéndose del idioma internacional, en que se han tratado todos los asuntos, y que el esperanto se enseña en varias escuelas de comercio de París, en la Cámara de comercio de Londres, etc. El señor Kenn, delegado de la Cámara de comercio de Pekín, ha hecho resaltar la importancia del esperanto para el comercio chino, aislado de Europa por una barrera lingüística, y el señor Gueritte, presidente de la Cámara de comercio francesa de Londres, cita numerosos casos de empleo del esperanto en sus negocios desde hace quince años.

Terminadas las sesiones de ambas conferencias, los congresistas asisten a una recepción preparada por la revista *Échos*, y por la noche a una fiesta organizada por el grupo esperantista de París.

VICENTE INGLADA,

París.

Miembro de la Academia Esperantista.

ALGUNAS ANGUILAS DEL MONASTERIO DE PIEDRA

El verano pasado hice una excursión al Monasterio de Piedra, y quedé sorprendido por su belleza, pues, a la natural de sus bosques, numerosas cascadas y paseos sombríos, del río Piedra y muchos arroyuelos, se une la Piscifactoría central con sus lagos, estanques y su precioso parque que constituyen un conjunto, que no dudo en clasificar entre los más bellos de España. El edificio del antiguo Monasterio de Piedra (véanse los grabados que hemos reproducido en la portada) añade interés al paisaje; en él

de diciembre, atentamente avisado por dicho señor, me trasladé nuevamente al Monasterio. Desde estas columnas le agradezco todas las facilidades que me proporcionó para mi estudio, llegando en su amabilidad a darme grata hospitalidad en su propia casa, por estar cerrado en esa época del año el hotel.

En la Piscifactoría central (véanse los grabados de la fig. 1.^a) se cultivan los salmónidos siguientes: Trucha común, trucha de los lagos de Suiza, trucha *Loch Leven*, trucha *arco-iris*, *Salmo fontinalis*. Tam-

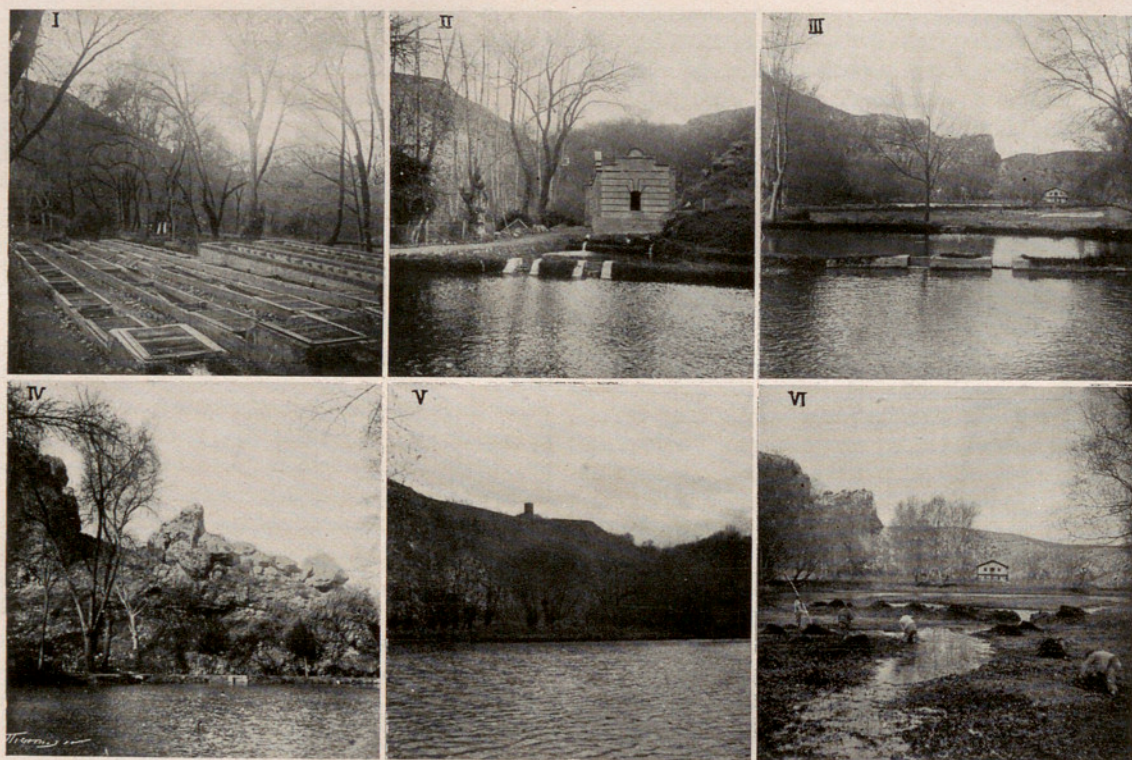


Fig. 1. Piscifactoría central. I. Viveros de alevinaje de salmónidos - II. Laboratorio - III. Estanque para reproductores - IV. Paseo alrededor del lago - V. La torre del homenaje, vista desde el lago de la Peña - VI. Limpieza de un estanque de truchas

se pueden ver trazas de diversos estilos arquitectónicos, efecto de obras sucesivas que en él se han ejecutado durante el transcurso de los siglos que tiene de existencia; hoy está convertido en hotel y es punto de excursión habitual para los bañistas de Alhama de Aragón, que dista 18 kilómetros de buena carretera.

El administrador de la Piscifactoría, don Lorenzo de Burgos Seguí, me acogió amablemente haciéndome visitar el establecimiento, donde pude apreciar la magnífica instalación y la perfecta marcha de todos los servicios, a pesar del poco personal con que cuenta para el desempeño de los mismos.

El señor de Burgos me indicó que hacia el mes de diciembre, cuando vacían los estanques para limpiarlos, a la vez que recogen los reproductores, aparecen en aquéllos bastantes anguilas, por lo cual a primeros

bién se cultivan la *carpa* y algunos otros ciprínidos.

El primero de diciembre pude estudiar una anguila amarilla pequeña, guardada hasta mi llegada en uno de los viveros, desde quince días antes, y dos anguilas grandes, plateadas, cogidas aquel mismo día. El día 3 pude conseguir 20 individuos más, de ellos 17 plateados o casi, y 3 amarillos. Es muy curioso el espectáculo que ofrecen los empleados que con sus altas botas de goma se meten por el fango, y en cuanto sienten una anguila meten rápidamente las manos, la cogen y la arrojan a tierra, dándose el caso frecuente de ver varias anguilas grandes *volando* a la vez por el aire. En las bocas de desagüe de los estanques colocan unas bolsas de red donde se recogen los reproductores que no han sido cogidos en el fango. Se obtienen también gran cantidad de ciprínidos.

Agradezco vivamente al capataz y a todo el personal a sus órdenes el empeño que tomaron en proporcionarme anguilas, recorriendo para ello varias veces los diversos estanques de la Piscifactoría.

A continuación doy el cuadro de las anguilas ♀ estudiadas, indicando la longitud, peso, estadio, zonas de las escamas y de los otolitos, así como la diferencia entre ambas, y por fin la dimensión de los otolitos.

Longitud cm.	Peso g.	Estadio	Zonas escamas	Zonas otolit.	D.	Dim. en mm.
84	1200	pl.	10 I	XVII	7	4'75×2'75
»	1100	»	»	XVI	6	4'50×3
»	1050	cpl.	9 II	XV	»	3'75×2'50
»	950	pl.	11 I	XVII	»	4'25×2'75
83	850	cpl.	9 I	XIV	5	4 ×3
82	»	»	10 I	XVI	6	3'75×2'50
»	750	pl.	9 I	»	7	4'75×2'50
81	850	»	8 I	XV	»	3'25×2'50
80	1000	»	9 I	»	6	4'75×2'25
79	1020	cpl.	10 I	»	5	3'75×2'25
78	800	»	9 I	»	6	3'75×2'50
77	»	»	9 II	»	»	3'25×2'25
76	1000	pl.	9 I	»	»	4 ×2'75
»	850	»	10 I	XIV	4	3'50×2'25
»	800	cpl.	»	»	»	4 ×2'50
74	»	pl.	9 I	XV	6	4'25×2'75
73	850	cpl.	»	XVI	7	4'25×3
70	700	»	»	XIV	5	3'75×2'75
65	600	»	8 I	XII	»	3'50×2'50
63	294	a.	4 I	IX	»	3'75×2
62	365	»	5 I	X	»	3'25×2
60	254	»	4 I	IX	»	2'75×2
51	120	»	»	VIII	4	3 ×2

Las anguilas varían entre 51 — 84 cm., con 120 — 1200 g. de peso, las escamas tenía 41 — 111 zonas, D. = 4 — 7. Todas tenían un tamaño superior al que suelen tener los machos. Algunos de los individuos casi plateados tenían una coloración ventral gris parduzca muy curiosa. Los ovarios, excepto en las 4 anguilas amarillas, eran blancos opacos y muy desarrollados. La carne era consistente y de excelente calidad. La mayoría de las anguilas tenían buen peso en relación con el tamaño. El número de zonas de las escamas era grande en relación al tamaño de las anguilas: por ejemplo, 10 zonas en los dos ejemplares de 76 centímetros, y 8 zonas en uno de 65 centímetros.

Ninguna de las anguilas tenía gran número de escamas con el número máximo de zonas, antes al contrario, en varios ejemplares hube de examinar gran número de escamas para llegar a determinar las de número máximo de zonas. En algunas de las anguilas, la gran mayoría de las escamas tenía un número muy reducido de zonas: por ejemplo, en la hembra amarilla de 63 cm. y 294 g. de peso y 41 zonas, la mayoría de las escamas tenía solamente 2 zonas y aun algunas escamas no tenían ninguna zona.

Las zonas de las escamas eran generalmente anchas, con buen número de líneas concéntricas de plaquitas calizas bastante grandes. En varias escamas había zonas incompletas que formaban casquetes; estos casquetes eran generalmente internos.

Los otolitos tenían las zonas bastante bien marcadas, lo que es natural dado lo riguroso del invierno

en esta localidad, y es un hecho conocido el que la anguila no come durante la estación fría; todas las anguilas tenían el estómago completamente vacío.

Como en la mayoría de las anguilas grandes, los otolitos tenían las zonas exteriores muy apretadas y finas, por lo que, a pesar de haberlos desgastado cuidadosamente varias veces en la piedra carborún-



Fig. 2.ª × 19

dum, no he podido contar el número de zonas con toda exactitud, doy lo que he creído ver después de haberlas contado con escurpulosidad científica repetidas veces. Los otolitos tenían muchas cristalizaciones, lo que hacía todavía más difícil contar el número de sus zo-



Fig. 3.ª × 19

nas. Doy dos microfotografías (figs. 2.ª y 3.ª) de las más curiosas, que corresponden a una hembra amarilla de 62 cm. y 365 g. de peso: una de ellas (fig. 3.ª) presenta un aspecto blanco no transparente, como corroído, que según el especialista en otolitos G. A. Frost es un caso patológico: he tenido muy pocas veces ocasión de estudiar otolitos de esta clase hasta ahora.

Estudiando el cuadro, podremos observar que el tamaño de los otolitos no está siempre en relación

con el de la anguila a que pertenecen, hecho que hemos comprobado ya en las anguilas grandes del Pisuerga y del Duero (1). Así, un ejemplar de 84 cm. tenía otolitos de $4'75 \times 2'75$ mm. y otro del mismo tamaño los tenía de $3'75 \times 2'50$ mm.: uno de 74 cm. tenía otolitos de $4'25 \times 2'75$ mm. En el mismo trabajo citado publiqué un informe acerca de la composición de los otolitos, comunicado por don Francisco Pardiño, catedrático de la Universidad de Barcelona.

En mi reciente viaje a Londres llevé también otolitos al doctor G. Prior del *British Museum* para su estudio, y en su informe me dice lo siguiente: Examinados los otolitos de anguila, he podido apreciar que tienen una estructura fibroso-concéntrica, concrecionada, que parece consistir en aragonito con alguna mezcla de calcita; algunas de las exfoliaciones dan al microscopio la figura de interferencia de la calcita; y la densidad es intermedia entre la del aragonito y la calcita (en un líquido denso, empleando como índices calcita y aragonito puros). La reacción de Meigen da la coloración característica lila, pero no muy viva. En ocasión anterior, don Antimo Bosca, catedrático del Instituto de Valencia, encontró cris-

talizaciones de calcita en algunos otolitos. Creo que la composición de los otolitos puede variar algo.

Tenían muchos parásitos estas anguilas; han sido clasificados por el doctor Baylis, del *British Museum*, como sigue: *Nematoxys tenerrimus* (v. Linstow), *Echinorhynchus clavula* (Dujardin), *Echinorhynchus truttæ* (Shrank), *Bothriocephalus claviceps* (Gze).

El *Bothriocephalus claviceps* parece ser muy corriente en las anguilas de España: lo encontré antes en las del Ebro en Gallur y Miranda del Ebro; en el río Piedra, que es el que alimenta los estanques, y es afluente del Jalón, que lo es a su vez del Ebro; en el Tajo, en Toledo; en el Duero, en Zamora, en su afluente el Pisuerga, en Simancas, y en el lago de San Martín de Castañeda, que está en comunicación con el Tera, y por el Esla con el Duero. Encontré anteriormente *Echinorhynchus truttæ* en las de Miranda del Ebro (la primera vez que se ha encontrado dicho parásito en anguila). En esta ocasión, habiendo sido pescadas las anguilas en estanques de reproducción de truchas, es más explicable el hecho.

La distancia de la Piscifactoría Central a Miranda del Ebro es de 293 km. y al mar de 508'616 km.

A. GANDOLFI HORNYOLD,
Doctor en Ciencias Naturales.

(1) Véase mi anterior artículo en IBÉRICA, n.º 567, pág. 138.

San Sebastián.



MIEMBROS Y CINTURAS DE LOS VERTEBRADOS TETRÁPODOS (*)

Arbitrariedades transformistas.—En este artículo compendiamos las ideas de Vialleton criticando el transformismo en la Anatomía comparada (p. 582-613). Hemos dudado si debíamos intitularlo «Arbitrariedades transformistas», o «Errores de Anatomía comparada en la escuela transformista»; porque a la verdad, si en vez de enseñarlos en sus libros y cátedras los que gozan de fama de eminentes profesores, los dijera un alumno al examinarse de Anatomía comparada, no se disimularían en la calificación de la nota, como se encubren ahora por los prejuicios partidistas de escuela.

Comencemos con Vialleton por las homologías de las piezas del esqueleto. El pubis del saurio, por ejemplo, se intercala en la serie de los pubis de urodels, cocodrilos, dinosaurios, aves y mamíferos. Ya en los artículos dedicados a la primera parte se refutó tal serie y se señalaron las diferencias de constitución y las relaciones de conjunto.

El miembro anterior de las tortugas inicia otra serie que, pasando por el ala de los quirópteros y la de las aves, salta al remo de los cetáceos, de ahí a las patas delanteras de los mamíferos terrestres, y de éstos, por los arborícolas, a los cuadrumanos, y al fin viene a parar en los brazos del hombre, que para mayor escarnio se pinta encaramándose por un eucaliptus o una palmera del desierto.

Desencajando tales miembros anteriores de sus

cinturas pectorales y poniéndolos en serie sobre una vitrina, y vueltos todos del mismo lado, fácil es ver homologías completas, puesto que al fin y al cabo son palancas que, obedeciendo a iguales leyes mecánicas, han de moverse a uno y otro lado del punto de apoyo. Pero, mirándolos unidos con sus cinturas pectorales de donde se arrancaron, desaparece tanta uniformidad y se muestra al punto cuán hondas diferencias los separan genéticamente. El miembro anterior de las tortugas se desvía angularmente 180° del de las aves y mamíferos. El ala de las aves se orienta en un plano horizontal: pero el miembro anterior del mamífero andador se coloca en un plano sagital. ¿Estos cambios angulares, con los anejos en las cavidades cotilóideas, forma y dimensiones relativas de los huesos, magnitud e inserciones musculares, se obtienen en el animal vivo con procesos graduales? Recordemos, por ejemplo, el miembro anterior de las tortugas. Tres piezas forman su cintura pectoral: una dorsal, el escápulum, apoyada contra la columna vertebral, y dos ventrales, el mesoscápulum y el coracoides que se apoyan en el plastron. La cavidad glenóidea va inclinada hacia adelante y hacia afuera, y correlativamente el coracoides inclina su eje mayor hacia afuera y hacia adelante (disposiciones inversas a las de los saurios, pág. 121, fig. 53). El húmero dorsalmente convexo toma la forma de una S por razón también de la curvatura de sus extremos. En el extremo proximal o escapular es de notarse el desarrollo del trocánter medio, ya que en él se insertan

(*) Continuación del artículo publicado en el n.º 578, pág. 314.

los músculos que tiran del brazo hacia atrás y le aplican contra el suelo, bajándole, mientras avanza el cuerpo con el juego de la cavidad glenóidea (página 122). Singular es también la orientación del antebrazo: paralelos entre sí y en el plano de simetría del cuerpo, cúbito y radio, se adelanta el primero y se atrasa el segundo. De suerte que la orientación de los miembros trae nueva orientación en la cavidad glenóidea: esa novedad modifica la cintura pectoral; la modificación de la cintura supone cambios en el tronco, ya que las líneas de fuerza de los diferentes huesos varían; y todo ese conjunto armónico de cambios no puede hacerse con un sencillo giro angular en los miembros móviles, sino que arranca de atrás y se prepara en el desarrollo ontogénico del animal (pág. 123).

Por no atenderse al conjunto, sino al miembro separado, se le dan a éste funciones que no son las suyas. Así por ejemplo, mirando la forma particular del húmero de los monotremas se ha dicho: ahl es húmero de exca-

vador: luego fueron también excavadores los reptiles fósiles mal conocidos aun, pero que presentan húmeros del mismo tipo. Vialleton mira el húmero de los monotremas y la orientación horizontal que en el brazo lleva, y del mismo húmero saca esta otra consecuencia: es sencillamente húmero de miembro trasversal (pág. 584).

¿Aparecen rasgos singulares, aberrantes, en individuos de un tipo que generalmente carece de ellos?—Ya está en seguida la respuesta del transformista: «atavismo, caso de atavismo». Así, el tercer trocánter del fémur, cuando aparece en el hombre, dicen, es el trocánter del prosimio fósil (mioceno?), el cual a su vez lo heredó de otros mamíferos más antiguos. Pero esa cresta no modifica en nada todos los caracteres del fémur verdaderamente humano: longitud y demás dimensiones, forma, orientación de la polea condiliana. Por otra parte no hay necesidad de buscar su origen tan lejos, cuando está cerca: sencillamente, las condiciones del complejo óseo-muscular de esa región femoral, sin taras hereditarias hipotéticas y por solo el proceso osteógeno, dan en algunos individuos esa

cresta local con línea donde fijar algunas fibras de los músculos superficiales: y no suelen darla en otros individuos, variedad que nada tiene de rara ni singular (pág. 585). Tanto subdividen el esqueleto en busca de caracteres filéticos que, sin atender al fémur entero, sino tomando en él la cabeza, hallan en los quirópteros dos trocánteres casi iguales y a casi igual altura a un lado y otro del cóndilo, a continuación del eje de la diáfisis. Recuerdan a este propósito haber visto en la cabeza del fémur de los monotremas una disposición parecida de los trocánteres, y sin más emparentan

en ese fémur monotremas y quirópteros (p. 585). Si parece que discurren, lo hacen con la imaginación cuyo es pintar imágenes asociadas, y no con el entendimiento cuyo es analizar las relaciones que guarda todo el fémur con la cintura.

La reconstrucción de animales desaparecidos abunda en ejemplos que para su crítica aprovecha Vialleton. Uno muy clásico ofrece la reconstrucción del *Archæopteryx* por Steinmann-Döderlein. En ella



Fig. 1.ª *Archæopteryx lithographica* según Steinmann-Döderlein

En la figura de Steinmann se endereza el ángulo de la muñeca derecha y se pone la mano como continuación en línea recta del antebrazo. Esa es posición de reptil, y contra lo que se ve en el ejemplar de Berlín



Fig. 2.ª Fotografía del ejemplar del museo de Berlín

(fig. 1.ª) se pinta la mano derecha del ave jurásica no inclinada del lado cubital del antebrazo, como está la mano izquierda, y aun la misma mano derecha en el fósil berlinés (fig. 2.ª), sino enderezada como prolongación del antebrazo, cual si se tratase de la mano de un reptil. Mas ¿cómo se justifica ese atrevimiento en el diseño, cuando la pieza original muestra las manos aparejadas e igualmente inclinadas del lado cubital? ¿Es para acentuar el paso del reptil al ave? o ¿es que el papel no daba más sitio para el dibujo y hubo que estrecharlo doblando la mano? No lo sé, responde Vialleton, porque no he tenido en mis manos la obra de Steinmann (pág. 585).

Problema difícil es acertar en el *Archæopteryx* con la orientación de las remeras y dedos. A juicio de Vialleton servían los tres dedos sueltos para hacer con ellos fuerza sobre el ala, que en su posición habitual debía mantenerse apoyada contra el suelo y medio colgando (pág. 587).

Aquí añade una nota muy interesante. Un error en la disposición de los dedos del ave fétida *Opisthocomus cristatus* (gitano, sasa), publicado en

artículos llamativos con el epígrafe *Ave de cuatro patas* y contradicho en el mismo artículo por otra fotografía en que se representa el pájaro en su posición verdadera, es todo el fundamento para hacer creer a la gente que lo lee, que dicho pájaro es el paso del ave al cuadrúpedo. No debiera yo, dice, poner en la obra notas como ésta. Pero me obliga a ello la difusión que un día tras otro se hace de tal género de artículos, única fuente de información para la mayor parte del público ilustrado del día (p. 587).

En el perfil del *Pteranodon* (fig. 3.^a) se pinta el díscum humeral dirigido para adelante, lo cual, como cosa nueva y nunca vista en tetrápodo alguno, a excepción de las tortugas, confiesa Vialleton que le trajo mucho tiempo perplejo, hasta que otra figura de la memoria de Eaton pintaba de cara el réptil volador, donde aparecía corregida aquella rara posición del húmero y se le colocaba como está en todos los otros animales. Todo tan sólo por dificultad del dibujo de perfil.

En el libro *Organic Evolution* de Lull se representa la pterna izquierda del reptil *Limnoscelus paludis* formando con el fémur ángulo abierto por delante: lo que es materialmente imposible. Pues, ¿y qué decir de la figura de Nopcsa en que nos pinta arbitrariamente el proavis o supuesto ancestral de las aves?

El miembro posterior estirado para atrás (fig. 4.^a), cuando ningún cuadrúpedo ni bípedo (salvo el hombre por su posición vertical) ni siquiera pueden colocar vertical el fémur, cuánto menos echarlo para atrás. Y el brazo con la mano se dibuja a continuación del antebrazo, y se distribuyen las escamas que se han de convertir en plumas, repartiéndolas en más abundancia en el codo, distribución nunca vista en las remeras de las aves. Puestos a inventar, ¿no sería más acertado que el invento se ajustara a las leyes científicas? En la representación de los pterodáctilos reprende Vialleton el que para la posición horizontal del ala, que es la colocación media para el aleteo, deba primero con inserciones musculares muy extrañas andar el ala un arco de 90°. Ése es un esfuerzo inútil y camino perdido que nunca recorre el ala del ave.

Anticientífica y absurda es también la figura de Jaekel en que se representa en la misma orientación el miembro anterior y el posterior con los ángulos del codo y rodilla vueltos del mismo lado en el réptil *Palæohatteria longicaudata*. ¿Y dónde articular el remo plegado que pinta el mismo Jaekel en la reconstrucción del *Plesiosaurus*? (fig. 5.^a). Abel, en 1912, al reconstruir el *Stegosaurus ungulatus* (figura 6.^a), añade al escápulum su espina y con esto se cree con derecho de poner músculos sobre y bajo espinosos que no existen en ninguno de los reptiles.

Un *Archæopteryx* abrazándose con las manos a un árbol supone en Osborn (1921), su autor, desconocimiento de las condiciones de los segmentos del ala. Es error común fijarse en la extremidad de la mano, y no atender al carpo y junturas con el antebrazo. Las cuatro reconstrucciones del dinosaurio *Struthiomimus* dibujadas por Osborn (1916, 1921), tienen incorrecciones en que se han olvidado o la rigidez del fémur, o la del escápulum, o se intercala una pieza nueva que no existe, o se descuida el juego y disposición de los músculos (figs. 7.^a y 8.^a). Éste suele ser defecto corriente: así, en los tres dinosaurios *Tra-chodon*, *Corythosaurus* y *Kritosaurus*, comete Osborn (1921) la falta de insertar sobre el eje de la cola, es decir, en el episoma los músculos caudocraurales que naturalmente deben insertarse en la mitad ventral del esqueleto caudal.

Un ejemplo más, aunque no está en la obra de Vialleton. Y ¿cómo justificar la reconstrucción de Traquair y Abel del *Pterichthys Milleri*, en que los remos se ponen como ambulacros de cangrejo, vueltos hacia adelante (fig. 9.^a), para hacer natural el paso del crustáceo a pez? Bien la corrigió Kayser colocando esos remos hacia atrás, como lo indica

todo el conjunto de pez, y es necesario para que ese organismo pueda remar en el agua y para que los músculos tuvieran el debido juego.

Esta lista de reconstrucciones defectuosas, nacidas de las ideas preconcebidas de la escuela transformista, se pudiera alargar muchísimo más, sin gran trabajo, y basta para justificar plenamente el dicho

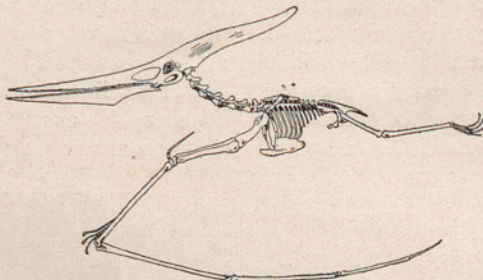


Fig. 3.^a *Pteranodon ingens* según Eaton
Imposible toda función del húmero así doblado



Fig. 4.^a
Proavis según Nopcsa

La pterna derecha no la puede volver así cuadrúpedo ni bípedo alguno, excepto el hombre. Las escamas que quieren convertirse en plumas se las hace nacer de un modo ficticio y en distribución falsa

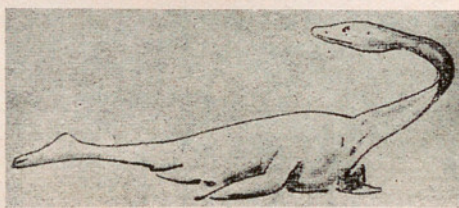


Fig. 5.^a *Plesiosaurus* del jurásico según Jaekel
El ángulo del codo es una ficción errónea, impropia de remo de reptil

de Carazzi (1920): «¡Qué asombro de extrañeza sentirían los paleontólogos, si vieran de carne y hueso sus reconstrucciones animales de esqueletos!» (pág. 592).

Pasemos al aparato respiratorio. Para establecer una serie continua en el aparato respiratorio de los vertebrados, hay que comenzar abstrayendo de todos sus pormenores y universalizar la función escueta de la respiración. Pero el aparato es cosa concreta y sus uniones con lo restante del organismo son reales y varias, y siempre las más convenientes al animal. Basta fijarse superficialmente en el aparato respiratorio de las aves, para ver en él un hiato completo, una organización nueva que no se enlaza ni con el aparato respiratorio propio de los reptiles, ni tampoco con el de los mamíferos (pág. 592-595).

Y en el sistema circulatorio, ¿qué dice la neoformación del capilar longitudinal, que en los vertebrados de respiración pulmonar lleva hacia las raíces dorsales de la aorta y de las carótidas la sangre arterial o mixta salida del corazón? «Esta disposición—dice Vialleton—muestra hasta la evidencia, que jamás en su desarrollo presentó estado de pez nuestro sistema arterial céfálico» (pág. 596). En todos los embriones de branquiados y pulmonados hay un momento común, informe, indiferenciado: pero nunca hay orden sucesivo anatómico en que vaya pasando el mismo órgano de la respiración branquial del pez a la respiración pulmonar del anfibio. Un caso estudiado ya en 1903 detenidamente por el autor, la circulación de la lamprea, le hace exclamar: «He ahí un conjunto de disposiciones correlativas que hacen del aparato vascular de la lamprea un sistema muy especial, que nada tiene de común con los de los peces más próximos del mismo suborden de acanthopterigios».

En los amniotas la respiración es del aire libre, el corazón siempre contiene las sangres arterial y veno-

sa. El que haya corazones cuyas aurículas derecha e izquierda sean distintas y separadas, y el que haya corazones con ventrículo que tiende a subdividirse sin acabar nunca la separación completa de tabiques,

no es, como se imaginan los transformistas, un proceso sucesivo de transformación de corazones primitivamente simples y luego dobles. Ahí se encierra algo más complejo que ese tender puentes, según la manía transformista: esa diversidad de corazones la requieren las múltiples relaciones que hay entre la constitución del corazón y la extensión de la superficie respiratoria y la posibilidad de sus-

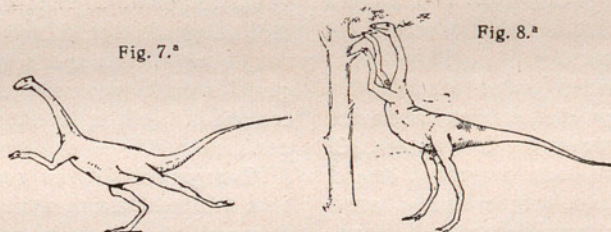
pender momentáneamente la respiración, suspensión frecuente en muchos amniotas inferiores. El aparato no se va perfeccionando por grados continuos, sino por maneras nuevas y múltiples, siempre y en cada caso guardando la armonía anatómica de todo el organismo. Cuando la sangre que sale por el par de ventrículos riega campos de extensión muy desigual, hay que distribuirla por el campo pequeño con vasos mucho más estre-

chos. El que el ventrículo esté parcialmente tabicado no es una construcción a medio hacerse: ese medio tabique es el exigido por lo reducido de la superficie respiratoria, con la circunstancia muy agravante de que los reptiles, por fuerza, están mucho tiempo sin respirar. ¿Quién contendría el estallido del ventrículo que va extendiéndose, cuando cesan la respiración y circulación pulmonares, a estar cerrado e independiente del otro? Tabicado del todo está el corazón de los cocodrilos; pero esa separación de sangres la exige la duplicidad de cayados aórticos. Y con ser el suyo el corazón más perfecto entre los

de los reptiles, nada tiene que ver con el de las aves ni con el de los mamíferos. Los cetáceos, que se sumergen mucho y salen de tarde en tarde a respirar llevan un arco pulmonar de gran calibre como canal



Fig. 6.ª *Stegosaurus unguatus* según Abel
Se le ponen al reptil, alrededor del omoplato, músculos de mamífero



Dos reconstrucciones del *Struthiomimus*, según Osborn
La pierna y muslo en la pata levantada de atrás, en la posición de correr, se enderezan en grado y modo imposible; como es imposible enderezar la espina dorsal en la posición de encaramarse al árbol

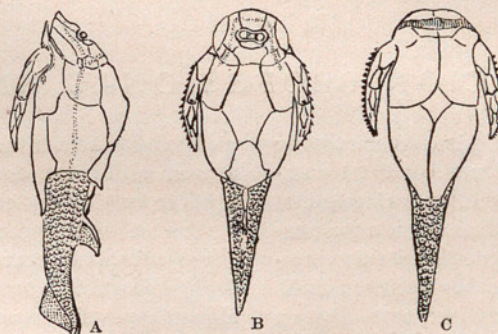


Fig. 9.ª *Pterichthys Milleri*
A lateral B dorsal C ventral
Los apéndices, más que remos de pez, representan falsamente ambulacros de cangrejo

de derivación en que se vacie el ventrículo derecho sobrecargado de sangre. En cambio, carecen de ese canal los delfines, que son animales que nadan en la superficie del mar. No hay, pues, en toda la variedad de aparatos circulatorios, proceso filético y gradualmente continuo, sino adaptaciones del aparato en armonía con el conjunto orgánico en cada grupo de animales (pág. 605).

Muchos otros ejemplos hay de correlación en que tropiezan los transformistas. Imaginan, por ejemplo, que las primeras aves tuvieron patágium verdadero, que poco a poco se fué cubriendo de plumas y al cubrirse con ellas se ocultó y desapareció.—Pero, si hay patágium, ¿a qué vienen las plumas? Los murciélagos patágium tienen y les va bien con él y con él vuelan que es una maravilla. Además un patágium de animal volador necesita estar sostenido por piezas esqueléticas (un dedo en los pterodáctilos, varios dedos en los quirópteros); pero ¿dónde está esa pieza en el patágium de las primeras aves? Las aves llevan siempre dedos muy cortos e inhábiles para sostener el patágium. Ni apelen al *Archæopterix*, porque sus tres dedos estaban libres y no encargados de sostener patagio alguno: además, plumas y buenas remeras llevaba, y, sea cualquiera la relación entre el ala y los dedos de su mano, bien cortada estaba la forma del ala y bien ahiladas las plumas.

Ya en 1874 escribió Bianconi contra los transformistas, que veían en el útero simple y en las mamas pectorales del murciélago caracteres de primates. ¡El murciélago emparentado por esos caracteres con el mono! Bien lo refutó Bianconi, al fijarse que el vuelo exige en el murciélago útero sencillo y global en que no quepa de una vez sino una cría o a lo sumo dos: so pena de alterarse las condiciones de equilibrio fatalmente peligrosas, si se alargase el útero y en él se colocasen varias crías. Se ve en este caso cuán desorientados andan los transformistas en sus líneas de parentesco, cuando no hay más que estructuras seme-

jantes absolutamente independientes, impuestas por la necesidad de la vida, no por relaciones de afinidad.

Escamas de reptil, plumas de ave, pelos de mamífero, he ahí otra serie filética de sustancia epidérmica ascendente. En efecto, son diferenciaciones epidérmicas: quiere decirse que los tejidos tienen sus leyes biológicas y bioquímicas; pero entre esa uniformidad general, en cada caso la epidermis se diferencia en la forma más adaptada a la vida y organismo entero del animal. Mal se arrastraría por el suelo una culebra con pelos y peor se encaramaría en los árboles un mono emplumado.

¿Qué precedente filético coloca en el cuerpo del perro la admirable correlación entre su falta bien extraña y singular de glándulas sudoríparas y la actividad pulmonar con que enviándose mucho aire de refresco se regula y baja la temperatura del animal fatigado de correr? ¿Y cómo la ciega materia, sujeta a evoluciones mecánicas, provee a los embriones de los animales que llevan garras como un gatito, de gasas mucosas que las guarden envueltas hasta su nacimiento, no sea que con un movimiento fetal se desgarran las membranas envolventes del embrión? (p. 607).

Termina este capítulo Vialleton, poniendo en su verdadero punto de vista la ley de correlación formulada ya por Cuvier, si bien exageradamente en algunas de sus frases, y que si le dió brillantes resultados geniales en la reconstrucción de algunos fósiles desconocidos, también le dió lugar a engaños y equivocaciones.

El organismo es un conjunto armónico de miembros admirablemente unidos entre sí. Ésta es la ley de correlación. Pero es exagerado decir que basta el examen de un solo miembro para deducir a su vista todo el cuerpo del animal, ya que son muy varias las combinaciones armónicas a que un miembro se puede acomodar (págs. 608-612).

(Continuará)

JOSÉ M.^a IBERO, S. J.,
Prof. de Cosmología.

Colegio de S. F. Javier (Oña-Burgos).



LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN HOLANDA

El problema de la inversión más conveniente de las energías humanas, nunca tal vez como en nuestros días había sido propuesto con tanta claridad, ni tratado con tanta avidez, ni estudiado con tanta profundidad y extensión, como lo es, desde los más variados puntos de vista, en casi todas las naciones civilizadas. En varias ocasiones hemos expuesto algo en esta Revista (1) más o menos relacionado con las aplicaciones de la Psicología a la ciencia de la vocación. En estas breves líneas nos proponemos dar una idea general de lo que acerca de los problemas de la orientación profesional se ha hecho en Holanda. No cree-

mos sea esto una mera curiosidad, pues en cuestiones nuevas y difíciles, como éstas, es siempre utilísimo conocer los trabajos que han precedido.

Los métodos y procedimientos científicos para llegar a soluciones acertadas en la gravísima cuestión de la orientación profesional, fueron, lo mismo en Holanda que en otras naciones, completamente desconocidos antes del siglo XX. A imitación de Alemania, donde en 1902 habían comenzado a existir «Oficinas de informes para la elección de profesión», fundáronse en 1908 en Holanda instituciones análogas, primero en La Haya y luego en Dordrecht, Leyde, Maëstricht, Ruremonde, Arnheim y Amsterdam, en relación, por lo general, con las bolsas de trabajo. Hubo de influir no poco en Holanda el incremento que estos es-

(1) IBÉRICA, vol. XIII, número 332, página 381; vol. XIV, número 338, página 73; número 341, página 123; número 345, página 190; número 347, página 218, y vol. XVI, número 398, página 233.

tudios tomaron en los Estados Unidos de N. A. En esta nación difundieron rápidamente las ideas de Frank Parsons, que parece haber sido el iniciador. Él es, en efecto, el que en colaboración con Meyer Bloomfield publica en Boston, en 1910, el libro «Choosing a Vocation» (Elección de vocación); Bloomfield funda la oficina de Harvard y expone ulteriormente en su libro «The vocational Guidance of Youth» (Guía de vocaciones de la juventud), las diversas tendencias de la orientación profesional; fórmanse pronto ligas para la orientación profesional como la «Girls Trade Education League», cuyo lema es: «dar a cada capacidad la profesión que le corresponde»; y por fin el célebre ingeniero Taylor lleva al extremo su doctrina sobre el trabajo especializado, y, logrando la colaboración del célebre psicólogo alemán H. Münsterberg, profesor en Harvard, hace entrar la Psicología experimental en la solución del problema. Semejante actividad se observa en Holanda por el mismo tiempo. La casa editorial Mork, en Dordrecht, bajo la dirección del Dr. A. S. Van Oven y luego de M. Th. M. Ketelaar y de Mme. Anna Polak, publica una biblioteca profesional que comprende 32 volúmenes correspondientes a otras tantas profesiones distintas; en 1915 discútese largamente en la reunión anual de las bolsas del trabajo holandesas, la cuestión de la orientación profesional; y el siguiente la asamblea de presidentes y secretarios de las cámaras del trabajo decide la creación de oficinas de orientación profesional. El plan, con todo, no pudo realizarse por causa de la guerra mundial, si bien durante la misma se publicaron algunos trabajos interesantes e hicieron algunas tentativas por iniciativa particular, las cuales generalmente dieron muy escasos resultados.

En un nuevo estadio entró la cuestión de la orientación profesional en Holanda, cuando con motivo de las organizaciones creadas por el gobierno para remediar la crisis del trabajo por la que pasaba Holanda a consecuencia de su aislamiento por causa de la guerra, propúsose establecer una oficina central de orientación profesional, la cual parecía especialmente oportuna para atender a la necesidad de cambiar de oficio en que se encontraban muchos obreros. Un funcionario de la bolsa de Amsterdam, el señor Detiger, escribió a este propósito en *Tydschrift der Nationale Vereeniging tegen de Werkloosheid*, «Revista de la asociación nacional para la lucha contra el paro forzoso» (años 1916-1917, págs. 413-432 y 579-588), un largo artículo que terminaba con un proyecto de organización de la orientación profesional en Holanda.

Este proyecto, que atendía únicamente al aspecto material y económico, no podía satisfacer a los que con razón creen que la elección de una profesión importa además un problema moral. «En todos estos planes—escribía el señor Gerhard en un estudio sobre la orientación profesional—nada hay que pueda satisfacer a los católicos». Lo mismo decía el profesor protestante señor Bavinck: «Desde el punto de vista cristiano, no está todo dicho con esto. La elección de

una profesión es de la más alta importancia, así desde el punto de vista moral como religioso. Es menester tener en cuenta los peligros de orden religioso y moral a los cuales está expuesto el aprendizaje de un oficio; es menester informarse acerca del patrono o director al cual se somete y sobre el medio en el que deberá trabajar» (1).

Los católicos, sin embargo, no se contentaron con reprobar las deficiencias de la organización proyectada, sino que se lanzaron decididamente a la erección de oficinas católicas de orientación profesional. A las bolsas de trabajo católicas que existían ya en Harlem, Dordrecht, Ruremonde y Maëstricht, organismos interesados en favorecer la orientación profesional, juntóse la bolsa del trabajo fundada en 1918 por el vicario de Amsterdam, rev. J. G. Jansen, que se determinó a organizar también una oficina de orientación profesional. El defecto de esta institución fué el de adoptar puntos de vista demasiado generales y vagos, y el de sujetarse demasiado a las ideas *tayloristas* de Detiger.

Una dirección más concreta, más práctica, más completa y científica de la orientación profesional, es sin duda la que le ha dado el P. Jaime van Ginneken, S. J., hombre de vastísimos conocimientos y sumamente práctico, activo y dotado de un talento de organización extraordinario. Como filólogo el nombre de van Ginneken pasó, por sus obras, más allá de las fronteras de su patria, aun cuando todavía no era más que estudiante de Filosofía y Letras; como hombre de acción es muy conocido por razón de los ejercicios espirituales dados, no sólo a los católicos, sino también a los protestantes y acatólicos, así como también por sus conferencias sobre materias de religión dadas en Alemania a los protestantes. Mas, entre todas las empresas del P. van Ginneken, merecen especial mención sus trabajos para organizar científicamente la orientación profesional en Holanda. Contra la manera de pensar de no pocos, que rechazan de plano las cosas nuevas en las que descubren algún defecto, sin reparar en lo bueno que puedan traer consigo; el P. van Ginneken profesa la máxima, que ha ido inculcando en numerosas conferencias, de servirse, en la solución de los problemas de la orientación profesional, de todo lo existente que la experiencia ha demostrado ser útil, corrigiendo al propio tiempo las deficiencias con nuevos perfeccionamientos. Ésta es la posición que tomó enfrente a las prácticas del *taylorismo*, bastante extendidas ya en Holanda, pues en una asamblea de directores de federaciones sindicales católicas, celebrada en 1917, al propio tiempo que reprobaba seriamente las deficiencias del sistema de Taylor, no

(1) El lector puede ver citados estos autores, y más largamente expuestos los hechos que resumimos en este artículo, en las siguientes publicaciones: Dr. K. BUSCHAUER: *Das psychologische Institut für Berufsberatung der römisch-katholischen Gewerkschaften in Holland*.—*Monatschrift für katholische Sozialpolitik und Vereinspflege* (Juni, 1923, Winterthur, Schweiz); y PAUL VERSCHAVE, Prof. à l'Univ. Cath. de Lille: *Le Comptoir psychologique des Professions d'Utrecht* (Action Populaire. Série sociale, n.º 88).

dudaba en reconocer todo lo bueno que en él se encierra y en exhortar a sus oyentes a que lo pusiesen por obra. «El sistema de Taylor—decía—es la consecuencia lógica, pero extrema, del materialismo capitalista; la doctrina de la materia y de sola la materia. Al considerar al trabajador meramente como una máquina que tiene por fin dar el rendimiento mayor posible, proclama la doctrina detestable que hace consistir el ideal más elevado del hombre en la producción más ventajosa y abundante de los bienes materiales y exteriores, y que a ello lo sacrifica todo, aun la vida del alma del trabajador y la felicidad de su existencia».

Esto no obstante, el que así hablaba del *taylorismo*, se complacía al mismo tiempo en reconocer en él la tendencia justa y buena de querer dar a cada hombre el empleo que le corresponde según sus capacidades y talentos, y entraba de lleno a planear una organización vasta de la orientación profesional, proponiendo la creación de una oficina psicológica central, verdadero laboratorio de Psicología de la vocación, en el que debían emplearse para la solución de los difíciles problemas de la elección de oficio, todos los adelantos y procedimientos más recientes de la Estadística y de la Psicología experimental. Éste fué el origen de la «Central Zielkundig Beroepskantoor» o sea de la «Oficina psicológica central de profesiones», fundada en Utrecht el 1.º de septiembre de 1918 por la Confederación de sindicatos católicos de Holanda «R. K. Vakbureau», como una sección especial de la «Oficina para la organización sindical católica».

Apenas nacida esta institución, surgieron pronto otras similares en Holanda, como por ejemplo el laboratorio psicotécnico municipal de Amsterdam, creado especialmente para la selección de los conductores de tranvías eléctricos de aquella capital, y que funciona bajo la dirección del doctor Waayenburg, conocido personalmente en España por haber asistido a la «II Conferencia internacional de Psicotécnica aplicada a la orientación profesional y a la organización científica del trabajo», celebrada en Barcelona a fines

de septiembre de 1921, a la que envió también una comunicación otro psicólogo holandés, Julius de Boer, de Nimega. Mucho más ancha es la esfera de acción de la Oficina psicológica central de Utrecht que tiene ya varias ramificaciones en el país, y atiende, no solamente a una profesión determinada, sino a distintas muy variadas, con el intento de abarcarlas todas. Funciona bajo la alta dirección de su iniciador, el P. Jaime van Ginneken, S. J., quien ha tenido el singular acierto de lograr en sus trabajos la valiosa colaboración de personas competentísimas, entre las cuales figura el conocido profesor católico de Psicología experimental de la Universidad de Utrecht, doctor Roels, que en la circular de invitación al VIII Congreso Internacional de Psicología que ha de celebrarse en Groninga en septiembre de 1926, firma como primer secretario del comité organizador, del que son presidente y vicepresidente hombres tan conocidos en el campo de la Psicología experimental como Heymans y Wiersma. Especialmente versados son estos psicólogos en los estudios de Psicología individual, los cuales son la base y el punto de partida de todos los estudios psicotécnicos y de todas las soluciones científicas que se den a los múltiples problemas que en nuestros días se suscitan en el campo de la Psicología aplicada a la orientación profesional y a la organización científica del trabajo. La Oficina psicológica de profesiones de Utrecht, por su esfera de acción, por su organización científica, por el renombre de sus directores y colaboradores, por la originalidad de sus procedimientos y métodos dentro de las líneas generales comunes a otras instituciones similares, es muy digna de ser conocida por todos los que de alguna manera se preocupen de los problemas sociales, económicos, morales y psicológicos que presenta en nuestros días la orientación profesional.

Nos proponemos, pues, decir algo más acerca de ella en otros artículos.

(Continuará)

FERNANDO M.^a PALMÉS, S. J.,
Prof. de Psicología.

Col. de S. Ignacio (Barcelona-Sarriá).

BIBLIOGRAFÍA

Chimie minérale, par H. Copaux et H. Perpérot. Trois volumes de 214-186-202 pag., avec 51-55-34 fig. Armand Colin. Boulevard Saint-Michel, 103. Paris. 1925. Prix, 6 fr. chaque vol.

Se reúnen en estos tres pequeños volúmenes los datos más fidedignos entre los más recientes, con exposición clara y precisa. El orden no es nuevo; pero sí la explicación, bien enfocada siempre desde el punto de vista de las modernas teorías fisicoquímicas, cuyo resumen se ofrece en los preliminares. También hemos notado con placer, que se habla de muchos compuestos a primera vista secundarios, pero que muchas veces son los que explican lo más íntimo de las reacciones.

La producción cartográfica en los establecimientos particulares. Idea de un Instituto español de Cartografía, por J. García Bellido. Publicaciones de la Real sociedad geográfica. 12 pág. Madrid. 1925.

El objeto de este trabajo es plantear la cuestión de si sería posible hacer en España algo parecido a lo que han hecho y hacen en esa materia otras naciones, y afirma que España y los países de habla española ofrecen sobrado campo para la organización de un establecimiento editorial cartográfico privado, con tal que dicho establecimiento tenga la dirección científica y técnica que sea garantía de sus publicaciones.

SUMARIO.—Antonio Vives y Escudero.—El almirante marqués de Pilares.—Monumento arquitectónico.—III Congreso de esperantistas ibéricos en Córdoba, J. Mangada R.—Delegados españoles al Congreso de Química de Bucarest ☞ Chile. Pedido de locomotoras «Garratt».—Perú. Sociedad geológica nacional. Comisión para el estudio de las regiones carboníferas. Proyecto de irrigación de las pampas de Olmos ☞ Conferencias internacionales de esperanto en París, V. Inglada ☞ Algunas anguilas del Monasterio de Piedra, A. Gandolfi.—Miembros y cinturas de los vertebrados tetrápodos, J. M.^a Ibero, S. J.—La orientación profesional en Holanda, F. M.^a Palmés, S. J. ☞ Bibliografía