

BOLETIN

DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

La INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA es completamente ajena á todo espíritu é interés de comunión religiosa, escuela filosófica ó partido político; proclamando tan solo el principio de la libertad é inviolabilidad de la ciencia, y de la consiguiente independencia de su indagación y exposición respecto de cualquiera otra autoridad que la de la propia conciencia del Profesor, único responsable de sus doctrinas. — (Art. 15 de los Estatutos.)

Hotel de la *Institución*.— Paseo del Obelisco, 8.

El BOLETÍN, órgano oficial de la *Institución*, publicación científica, literaria, pedagógica y de cultura general, es la más barata de las españolas, y aspira á ser la más variada. — Suscripción anual: para el público, 10 pesetas: para los accionistas y maestros, 5. — Extranjero y América, 20. — Número suelto, 1. Se publica una vez al mes.

Pago, en libranzas de fácil cobro. Si la *Institución* gira á los suscritores, recarga una peseta al importe de la suscripción. — Véase siempre la «Correspondencia».

AÑO XXI.

MADRID 31 DE MAYO DE 1897.

NÚM. 446.

SUMARIO.

Necrología: D. Teodoro Sainz y Rueda.

PEDAGOGÍA.

La arquitectura en la Universidad, por *Mr. S. H. Capper*. — Notas d'un pae, por el *Dr. B. Machado*. — Una escuela de pesca, por *D. A. Sardá*. — Revista de revistas, por *D. J. Ontañón*, *D. G. J. de la Espada*, *D. P. Blanco* y *D. A. Posada*.

ENCICLOPEDIA.

Propiedad y usufructo: su relación, por *D. E. Sler*. — Estado presente de los estudios sobre oceanografía, por *D. R. Torres Campos*.

INSTITUCIÓN.

Libros recibidos.

D. TEODORO SAINZ Y RUEDA.

A la larga serie de dolorosas pérdidas que, con triste frecuencia, de algún tiempo acá venimos lamentando, tenemos hoy que añadir la del distinguido humanista y antiguo maestro en esta casa, D. Teodoro Sainz y Rueda, fallecido en Madrid el día 5 de Abril último, después de una larga y penosa enfermedad. Contristados por este nuevo duelo, justo es que consagremos algunas líneas como merecido homenaje á la buena memoria del compañero y del amigo.

Nació Sainz y Rueda en Briviesca (Burgos) el 9 de Noviembre de 1835. Hijo de un preceptor de latín, quedó á la temprana edad de 6 años huérfano de padre y madre, siendo amparado por un tío materno. Muy niño todavía pasó á Vallejo de Mena, en la misma provincia de Burgos, y en aquella preceptoría, desempeñada entonces por el

que fué andando el tiempo su padre político, cursó durante algunos años la lengua latina. Más tarde, estudió en el Instituto de Burgos el bachillerato, teniendo allí por maestro, entre otros, al ilustre humanista D. Raimundo de Miguel, quien le distinguió hasta el punto de confiarle en alguna ocasión el desempeño de su cátedra.

Duros fueron estos comienzos de la carrera literaria y académica de Sainz y Rueda. Desprovisto de toda fortuna, tuvo necesidad de proveer á su subsistencia, casi desde la infancia, con el producto de su trabajo; y para alcanzar el título de bachiller se vió precisado á simultanear con sus estudios la ingrata tarea de copiar pliegos de papel de oficio en una escribanía. Terminada la segunda enseñanza, vino á Madrid, en cuya Universidad cursó la carrera de Filosofía y Letras, de paso que atendía á sus necesidades dando lecciones en varios colegios particulares. En aquella Facultad, que ilustraron por entonces sabios y virtuosos maestros de inmarcesible memoria, fué Sainz y Rueda uno de los más aventajados discípulos, consagrándose con preferencia á los estudios literarios de la antigüedad clásica, especialmente la latina, en que llegó á alcanzar extraordinaria competencia. Al cabo vió recompensados sus esfuerzos con haber obtenido por oposición la cátedra de Latín del Instituto de Gerona, que desempeñó hasta 1867, en que diversas circunstancias le obligaron á dejar la enseñanza oficial para consagrarse al comercio, aunque sin abandonar

por ello sus aficiones de siempre. Buenas pruebas son de ello su concurso á las enseñanzas del *Colegio Internacional*, dirigido entonces por D. Nicolás Salmerón; la parte activa que tomó en los trabajos del Círculo Filosófico, cuyas tareas compartiera con Moreno Nieto, Ruíz de Quevedo, Salmerón, Tapia, Uña, Ríos Portilla, Romero Girón y otros, y muy singularmente el interesante curso especial que sobre la *Estructura de la lengua latina* comenzó á profesar en nuestra Institución durante el curso de 1878 y cuyos extractos figuran en el tomo II de este BOLETÍN.

Con esto queda sumariamente bosquejado cuanto se refiere á la vida científica de Sainz y Rueda. Aunque su representación política no nos atañe, dejaríamos incompleta la silueta moral de nuestro amigo, si no dijéramos sobre ella algunas palabras. Desde mucho antes de la revolución de Setiembre de 1868, figuró Sainz y Rueda en los partidos avanzados. Fué durante algún tiempo redactor del periódico *La Discusión*, que dirigía á la sazón D. Nicolás María Rivero. Tomó parte como diputado en las tareas de las Cortes Constituyentes de 1873. Contribuyó á la formación del partido republicano centralista y á la fundación de su órgano en la prensa *La Justicia*, de Madrid, del cual fué gerente durante algún tiempo, en unión con D. Salvador de Zulueta. Profesó en materias sociales los principios del socialismo humanitario y riñó rudas batallas en el Círculo de la Unión Mercantil en defensa del proteccionismo, que estimaba complemento lógico de sus ideas.

Espíritu íntegro, cabal, armónico, dotado en grado eminente de esa admirable ponderación que constituye la excelencia del carácter castellano, fué Rueda, en todas las relaciones de su vida, modelo acabado de rectitud y probidad. Maestro, político, comerciante, esposo, padre, amigo, dió siempre testimonio de las virtudes de cada condición y siempre cumplió su deber. Los

que han tenido la dicha de gozar de su intimidad, no olvidarán nunca las generosas espontaneidades de aquel natural noble, franco y expansivo.

PEDAGOGÍA.

LA ARQUITECTURA EN LA UNIVERSIDAD,

por el Prof. Mr. S. H. Capper,

Profesor de Arquitectura en la Universidad de Mac Gill,
en Montreal.

(Conclusión) (1).

Pero el fin de la arquitectura es aún más amplio. No sólo debe ser científica para ser sincera, y por tanto asimilarse el esmero y la exactitud de cálculo y seguridad de la ingeniería; no sólo debe ser artística para ser verdadera, y constituir por consiguiente á un tiempo el fundamento de todas las artes y un arte universal que las abraza á todas, si el término ha de tener sentido real, sino que es un estudio de muy variados ramos (como la hidra, diría el estudiante cuando se acerca el examen) en relación con la vida y emparentado muy íntimamente con la mayor parte de los demás estudios universitarios.

Sirvan de ejemplo la medicina y el derecho. En la primera, todo lo referente á higiene es casi tanto de la arquitectura como de la medicina, y en cuestión tan importante para todos, individuos y comunidades, como lo es entender exactamente esta rama de ciencia, puede ser tan necesario al médico poseer algún conocimiento de la construcción científica y sus proyectos, de los principios sanitarios y de la canalización, como indudablemente han de serlo al arquitecto ciertas nociones de bacteriología y sobre la propagación y profilaxis de las enfermedades. Dos estudios tan separados, en la apariencia, tienen por lo menos esto absolutamente común: sobre esta base, la unidad del saber recibe una aplicación muy evidente.

Lo mismo sucede con el derecho, donde la práctica profesional del arquitecto, la contratación y el peritaje, forman ese

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

campo común, de igual modo que la medicina legal lo es para el derecho y la medicina.

Hasta con la teología misma es obvio que se relaciona la arquitectura. No quiere esto decir que el arquitecto necesite ser, ni mucho menos, un teólogo—no lo permita el cielo;—pero ¡quién puede contemplar los grandes triunfos de la arquitectura cristiana, esas gloriosas catedrales en que se atesoran la piedad, devoción, celo y fe de los tiempos medios, sin sentir que los hombres que trazaron y construyeron aquellos templos simpatizaban íntimamente con las creencias para que los construían! Y aún más, en tiempos anteriores: el monje que practicaba el culto en la iglesia de la abadía y el monje que edificaba esta iglesia eran hermanos dentro del mismo convento. Aun en nuestros días de especialidad del trabajo, en que los estudiantes de arquitectura y los de teología tienen forzosamente escuelas separadas—ambos quizá expuestos á hacerse demasiado técnicos—no creo que pueda ser muy afortunado el arquitecto que, al estudiar una iglesia, sea completamente indiferente á las formas y al culto cuyo santuario trata de edificar.

En la facultad de artes, á la que todos los que hemos tenido la gran suerte de pertenecer debemos mirar con la más profunda gratitud y leal afección—gratitud por su amplia y verdadera educación, en el más pleno sentido, por su humanizador influjo sobre nuestra vida, por su universal y vivificante inspiración, que nunca pasará; afección por sus serenos y desinteresados ideales, á los que hemos de recurrir en los trances más difíciles y tormentosos de nuestra vida, ya que no los podemos tener siempre ante nosotros, como desearíamos... en esta facultad, digo, difícilmente hay un estudio que no esté con la arquitectura en íntima y constante conexión.

En cuanto á la filosofía, debemos mirarla en la relación de discípulos al maestro. ¿Dónde, si no, buscar los principios de lógica, de inducción y deducción que hay que aplicar en la crítica? ¿Dónde, los fundamentos para los principios del sentido estético y artístico que nos ha de guiar en la creación de proyectos lógicos y armoniosos?

Tanto para la arquitectura como para la

ingeniería, son de una importancia vital las ciencias sobre cuyos fundamentos trabajan, desde las matemáticas á la geología, desde la botánica y la química á la física. ¿En qué otra parte hallar los principios de estática y dinámica, empujes y equilibrio, arcos y contrafuertes? ¿Dónde aprender el conocimiento de los materiales que usamos? Y no conociéndolos ¿cómo saber aplicarlos bien? ¿Dónde adquirir los principios de acústica, ventilación y caldeo, esa desesperación del arquitecto, y cuya mala aplicación en los edificios actuales suele ser origen de no pocos fracasos y descrédito aun para los constructores de más fama?

Respecto á la literatura y los estudios clásicos, es obvia la estrecha relación que la arquitectura tiene. La arquitectura moderna está tan empapada de formas y tradiciones clásicas como nuestros idiomas. La exquisita armonía y proporción de la arquitectura griega, aun en sus ruinas, ¿no constituye la más fiel y vívida evocación de aquel espíritu helénico que aún gobierna poderosamente á la humanidad? La oratoria de Demóstenes, la armonía de Esquilo, Sófocles y Platón ¿no reviven ante nosotros por el ritmo y belleza del Partenon, de los Propileos dóricos ó del jónico Erecteo? El poder de Roma, fundiendo el mundo civilizado en un gran imperio por primera vez en la historia, é imprimiéndole como una revelación un sentido de unidad tal que á través de los siglos ha llegado al nuestro, que se esfuerza y lucha por realizarlo ¿no encontró tan fiel expresión en su arquitectura como en sus leyes? En esa arquitectura, que aún conserva su dominio sobre nosotros y que hace doce ó trece siglos fué implantada por las conquistadoras legiones triunfantes desde Oriente á Occidente, desde Palmira hasta Eboracum (York), en el Norte de Inglaterra. Los monumentos romanos están marcados indeleblemente con el sello característico del genio de sus constructores. Desde el Atlántico al Eufraates, desde Wroxeter al Oeste y Lincoln al Este, en Inglaterra, hasta Nimes en Francia y Mérida en España; sobre el Tajo, el Tíber y el Danubio, en Asia como en Europa, su arquitectura, aun arruinada y fragmentaria como en su mayor parte ha llegado á nosotros, muestra todavía el testimonio más elocuente del vigoroso poder

unificador de Roma; es la mejor ilustración que los clásicos latinos pueden desear.

Si hay algún estudio en la facultad de artes que á todos atraiga, cuyo valor educativo sea inagotable y cuyo interés humano sea eterno, me parece que es el estudio de la historia. Mi colega en la cátedra de historia de esta Universidad no me contradecirá, al menos, si proclamo que no hay un comentario más convincente del pasado que la arquitectura que de ese pasado hemos recibido. La arquitectura es la más persuasiva, la más insinuante de las artes; nos sale al paso en nuestras casas y en nuestras calles, y donde quiera que viajamos por países que heredaron el precioso legado de la historia, los grandes monumentos arquitectónicos sólo tienen rival por su interés é importancia en las grandes manifestaciones de la naturaleza. Son las nobles memorias del pasado en piedra. Doquiera que el hombre ha habitado y vivido dignamente, ha dejado amontonadas en nobles construcciones la historia de su vida y la memoria de sus grandes hechos.

La arquitectura es la gran *lección de cosas* de la historia; sin la elocuencia de sus historiados sillares se despojaría á aquella de sus testimonios más poéticos y sugestivos (con frecuencia, los únicos) y se sumiría en la monótona prosa del semi-olvidado cronista. Quizás por medio de sus construcciones, es como principalmente extiende el pasado su mano en forma tangible al presente. ¿Qué otro eslabón tenemos tan sugestivo y tan humano, que más nos una á nuestros antepasados, que mejor relacione la vida actual con la de los siglos anteriores, ni que mejor nos haga recordar que los tiempos presentes, con sus luchas y desfallecimientos, sus torbellinos y contiendas, sus éxitos y fracasos, no han sido únicos; sino que siglos y siglos vinieron y pasaron, en los cuales también lucharon los hombres, ganaron y perdieron, y que han ido recogiendo la antorcha de la carrera de la vida de manos de sus antecesores?

Creo que fué Voltaire quien primero dijo: «feliz la nación que no tiene historia,» frase hasta la saciedad repetida, por lo cual casi se ha olvidado quién fué el primero que la dijo. Pero, sea de quien fuere, es un solemne despropósito; no es siquiera

una verdad á medias, en el sentido de que la historia de una nación deba ser el registro de sus crímenes. El hotentote apenas tiene un ayer y un mañana; carece de historia, pero no de delitos, ni es esto una felicidad nacional. No necesito recordar que el hotentote no ha desarrollado una arquitectura; vive en una serie de innobles generaciones, hasta que, por último, inevitable y quizá justamente son barridas. Y si una nación que no tiene historia no es nación, la que goza la incomparable bendición de tenerla, posee siempre alguna cosa que mostrar en el camino de su arquitectura nacional. Esta se enlaza de un modo especial á la herencia ennoblecedora del pasado, por el cual solamente puede el arquitecto aprender á entender en su sentido el presente y preparar con esfuerzo el porvenir de nuestra profesión.

Un ejemplo ó dos de la historia de la arquitectura, y he concluído.

Contemplemos primero el antiguo Egipto, fragmento en realidad de un país, que consiste en el lecho fangoso del Nilo y corresponde con bastante exactitud á la definición que de la línea da Euclides: longitud sin anchura. En aquella estrecha faja de tierra, extendida, un pueblo, no muy numeroso, ha sabido escribir su historia en la arquitectura con caracteres tan magníficos, que, en comparación, durante sesenta siglos no ha tenido rivales. Sólo por la poderosa arquitectura de sus tumbas sabemos algo de aquellos grandes hombres de la antigüedad que construyeron las pirámides. Pero sus nombres han sido imperecederamente conservados para nosotros en la majestad de sus saqueadas tumbas de piedra. Han tenido la suerte de que su arquitectura nos haya conservado su historia, historia que será siempre nueva y viva por la indeleble impresión de grandeza de sus obras.

Tomemos ahora, veinticinco siglos después, á sus distantes sucesores, los reyes de Tebas. ¿Podrá olvidarse nunca la memoria de Ramsés, mientras sus arruinadas salas de Carnac y de Luxor—los más grandiosos de todos los templos—subsistan para contarnos su maravillosa historia? De año en año, ese admirable país del Nilo entrega á la incansable investigación moderna el secreto de sus siglos remotos: ¿podrá oscurecerse jamás la fascinación del Egipto? Su

novelesca historia ¿vendrá á secarse y á ser inútil para nosotros los modernos? No puedo imaginarlo. Pero ¿qué sería de esa historia, si no fuese por los incomparables monumentos que la guardan? Quizá en ninguna otra parte, de toda la tierra, la historia de un pueblo y su arquitectura son tan absolutamente sinónimas.

Volvamos los ojos á Europa en la Edad Media, á aquellos países de hordas salvajes, que lentamente se fueron elevando á la civilización, entre las ruinas del poder desvanecido de Roma. La historia de los siglos x, xi, xii y xiii se halla escrita para nosotros en las crónicas de los monjes que, en toda conciencia, son fastidiosas de leer. Pero infinitamente más expresiva y más vívida es la historia que esos mismos monjes nos dejan escrita en piedra, historia que es una fascinación deletrear entre las despedazadas ruinas de esas construcciones tan bellas en su abandono. Las crónicas, en gran parte, se preocupan más bien de la edificación de las almas sobre la base de los milagros, bastante absurdos, que atribuyen á sus santos patronos y nos parecen hoy lastimosas, infantiles é infinitamente pesadas. Pero las iglesias y conventos arruinados nos muestran lo que hacían aquellos monjes, que ciertamente no eran ni locos, ni niños, cuando tenían que venir á la acción, en los siglos en que tenían que trabajar y trabajaron.

En Inglaterra, Guillermo el Conquistador, para establecer con seguridad su trono, saqueó, con increíble crueldad y furia, quizá la más bella, la más hermosa provincia de sus dominios. Por la odiosa dureza de aquel golpe, tan rápido, tan sin piedad y tan completo, el Yorkshire y el Norte quedaron postrados y demasiado sumergidos en sangre y en ruinas para volver á la vida. ¿Quiénes y cuándo salvaron aquel desolado país y lo hicieron de nuevo populoso y fértil con una vigorosa industria? ¿Quién saneó los pantanos, aclaró los bosques, labró las tierras y convirtió los desiertos en jardines? La historia de aquella gran revolución social está escrita para nosotros en los ruinosos muros de esas abadías cistercienses, en otro tiempo tan hermosas, y aún hoy mismo, aunque casi barridas por la mano del tiempo—y por la del hombre, mucho más dura—que poblaron los valles del

Yorkshire, en tal número, que sorprende al moderno turista. No hay más hermosa página de historia pacífica que aquella conquista para la civilización, por los monjes de toda una comarca; y en ningún sitio puede leerse esa página con letras más bellas que en las ruinas de las nobles construcciones que levantaron cuando su energía reinaba en ella.

En el siglo xiii, Francia despertó de la depresión y la plaga de la soberanía inglesa, y bajo Felipe Augusto y San Luís se fundó como nación, con sus ricas y florecientes ciudades. La historia de aquel tiempo, lleno de tales consecuencias para Europa, se encuentra é ilustra en las cartas y fueros de las ciudades, pero su lectura es seca como el polvo. Esos registros emmohecidos no pueden recordarnos ni hacer revivir, aun del modo más lejano, aquella época vigorosa, como lo consiguen las gloriosas catedrales que esas ciudades levantaron con generosa rivalidad é inmenso celo; aquellas construcciones góticas sin igual, imposibles, inimitables, que hacen del Norte de Francia hasta hoy día el campo más rico quizá del mundo para el estudio arquitectónico.

Si hay en Inglaterra un lugar amado y sagrado para todos los pueblos que hablan inglés, un lugar en que toda la historia de la raza anglo-sajona parece condensarse y vivificarse, llegando hasta lo profundo de nuestros corazones y removiendo las fibras todas de nuestro sér ¿no es aquel sagrado edificio, quizá la más hermosa iglesia de la Cristiandad, que Enrique III y sus sucesores levantaron para reemplazar la vieja iglesia del último rey sajón de Inglaterra edificada entre los pantanos del Támesis: la abadía benedictina de Westminster? Durante unos ocho siglos y medio, si no más, el pueblo y los soberanos de Inglaterra han trabajado de consuno para hacer de esa noble iglesia un santuario de la historia nacional. Confieso que el gran pasado se despierta en mí, cada vez que contemplo aquellas naves y aquel claustro, tan admirables en su belleza, con una apariencia casi omnipotente. Feliz, tres veces feliz, la nación que tiene historia y una historia conservada en semejante edificio.

He tratado, aunque imperfectamente, de

indicar algo de aquello á que la arquitectura ha de aspirar, algo de sus ideales y de su lugar en una Universidad como ésta. Y si me fuese dado, aunque sólo en una humilde medida, despertar algo de la inspiración de esos ideales en aquellos que tengo el privilegio de poder llamar mis discípulos, sentiré seguramente que, al consagrar mis fuerzas á la Universidad de Mac Gill, no habré por completo trabajado en vano.

NOTAS D'UM PAE,

por el Prof. hon. Dr. Bernardino Machado,
Catedrático de Antropología en la Univ. de Coimbra.

(Continuación) (I).

«Feio de corpo e bonito d'alma», dizemos, para provar quanto o conceito da pessoa vence em nós a repugnancia que nos possa inspirar a sua figura.

A paixão de pensar fas-nos passar fome e sede. E o prazer intellectual é superior á dor das difficuldades da acção que precisamos vencer para pensar.

São conhecidas as distracções dos grandes pensadores. Absorvidos pelos seus pensamentos, nada mais sentem.

Quem tem um ideal, faz d'elle o seu destino.

Por falta de emoções superiores decae-se nas inferiores. A cultura affasta da taberna.

A ignorancia das mães e das amas faz com que entretenham por dentro as creanças com guloseimas, em vez de as entreterem por fóra com brincadeiras. Não sabem brincar com ellas.

Os rapazes e as raparigas, estas sobretudo, se não teem a sociedade intellectual de outras pessoas da mesma idade do seu sexo, sonham cedo relações sensuaes com o outro sexo.

Antes não explicar que explicar mal. Somos nós que pelas nossas explicações

imperfeitas e phantasmagoricas vamos embotando a necessidade de verdade e precisão que as creanças manifestam.

Apezar da escala emotiva, não se exageram as emoções egoistas, sejam quaes fôrem, que ellas instam depois por se reproduzirem a todo o custo.

Todos os actos do espirito tendem a regenerar-se. E' fundamentalmente a mesma tendencia que elles teem para persistirem.

A reproductividade psychica parece-se com a hereditariedade organica. Assim como a reproducção é um excesso de nutrição, tambem, para se regenerarem, os actos do espirito hão de attingir certo grau de energia.

A memoria será mesmo acompanhada da producção de cellulas centraes novas, deposito dos materiaes do nutrição poupados para a reproducção?

A lembrança não bróta por vezes sem grande esforço. O pequeno Domingos vira frequentemente dois amigos de seu pae e menos vezes um outro: perguntando-se-lhe os nomes d'elles, disse de prompto os dos dois, mas, para dizer o do terceiro, levou um bocado e poz-se todo vermelho.

A reproducção dos actos póde ser consciente ou não. Chama-se propriamente memoria á reproducção consciente, em que a intelligencia discerne o passado do presente.

A poder de attenção, fórma-se a memoria.

«Tenho-o debaixo da lingua», diz-se quando a lembrança consciente parece despontar.

A memoria depende do uso. Não se varie tanto de exercicios, que nenhum dure e se repita bastante. A continuidade é condição indispensavel para a instrucção.

Os que teem pouco de que cuidar, não se lembran de nada. Menos temos para fazer, mais nos esquece.

(I) Véase el número anterior del BOLETIN.

Guardamos mais lembrança do que vemos por nós do que dos objectos que os outros nos apontam. E fixa-se melhor o que se faz.

Com a repetição, o acto reproduz-se tão facilmente que se torna habitual.

Quando a reprodução, de frequente, se torna habitual, torna-se também inconsciente.

Atirando-se a responder, a creança diz tolices, que a prejudicam mais tarde, lançando-se através do que ella devia acertadamente responder.

Se uma scena se repete diante de nós, variando os pormenores, estes vão-se apagando uns aos outros na nossa memoria: d'ahi, por exemplo, andar com os olhos abertos e não dar pela mudança na physionomia das pessoas intimas. A obliteração pôde mesmo com o tempo atacar não só os accessorios, mas ainda o principal. Assim chegamos a perder a consciencia até da transformação das nossas opiniões.

Outras vezes é a memoria da idéa que perturba a dos factos. Quando intentamos praticar um acto, não é raro que cheguemos a passar pela illusão de já o havermos praticado. Acontece, por exemplo, que pômos ao nosso lado, bem visivel, uma carta para deixarmos não de lhe responder; e depois, como todos os dias a vemos ali e não nos esquece, o tempo vai decorrendo e nós sem lhe darmos resposta.

O poder de reapresentação dos actos psychicos pôde ser tão grande que nos alheie inteiramente das impressões do mundo externo, e se torne até allucinante.

Deve haver o maximo cuidado nas explicações que se dão ás creanças para não as inçar de erros; embora os juizos erroneos tendam felizmente a ser escretados da memoria.

As coisas más, é bom lembral-as ou esquecel-as? Uma creança apanha do irmão mais velho: quando vem queixar-se, será occasião de lhe lembrar as vezes que ella,

por seu turno, bateu no mais pequenino? Irá por isso deixar de bater, ou ficará com a tenção de lhe bater no primeiro ensejo? Receie-se a segunda consequencia.

Os falsos raciocinios que a leviandade, a cubiça, as prevenções, etc. tecem,—reproduzindo-se, enraizam-se e devóram a alma a que se enroscam.

A minha antipathia pelo mal tira-me a memoria d'elle.

A força de reproductividade não é a mesma para todas as faculdades. A certas pessoas passam, por exemplo, muito depressa as emoções.

Para exprimir a memoria do coração dizemos recordar.

Quantas vezes é a motricidade que nos aviva a memoria, como, quando, esquecidos da orthographia d'uma palavra, nos entregamos á indicação da escripta machinal?

Muitas pessoas teem primeiro a memoria das palavras, e é, falando ou escrevendo, que as idéas lhes occorrem.

A palavra é som, é signal, e é movimento oral ou manual. Por isso a sua memoria é tão variavel! Podemos lembrar-nos bem do signal e mal do som, ou reciprocamente; e podemos ter ou não prompta a lembrança motriz.

A's vezes, depois de ter visto ou ouvido alguma coisa, lembro-me da sensação, mas não do objecto percebido. Por isso a miude as creanças levianas dizem que sabem aquillo por que se lhes pergunta, mas que lhes não lembra. Não sabem tal; como não estiveram attentas, a lembrança que teem é apenas do abalo sensorio.

A memoria varia muito. Ha pessoas que não teem nada a memoria architectonica, por exemplo: entrarão vinte vezes numa casa sem nunca atinar com as suas divisões.

Uns teem mais a memoria dos objectos, outros mais a das idéas. Por isso as crean-

ças mais intellectuaes chegam a perder a reminiscencia dos factos mais vulgares, e se lhes torna ás vezes demorada a comprehensão de qualquer referencia a esses factos. Tendo adoecido uma filha minha, o avô, que ia para Coura, telegraphou d'onde estava: «Peço noticias telegraphicas Rita para Coura». Antonio levou tres minutos para comprehender. Porque? porque Antonio que estudava grammatica, com ella na cabeça, decompoz o telegramma em duas orações—Peço noticias telegraphicas, uma—Rita para Coura, outra—, e, como a Rita não podia ir assim doente, elle não comprehendia. Tanto a reminiscencia grammatical lhe tirava da memoria a viagem do avô!

A prodigiosa memoria dos môços! Por pouco que o ensino seja enfadonho, elles tomam o partido de decorar sem entender, ficando livres para pensar noutras coisas.

Muitas creanças fingem que sabem já lêr, repetindo de cór os trechos que ouviram ao mestre.

Mas, nos primeiros annos, a memoria é curta, fugaz. Se um recado e grande, a creancinha perde no caminho a maior parte; e, sendo grande a distancia, não chega quasi nada ao seu destino.

E' tão curta a memoria das creancinhas, quando ainda apenas começam a falar, que só podem repetir-nos a ultima palavra que lhes dizemos. E' amigo do papá ou da mamã? perguntamos. Resposta: «da mamã». Da mamã ou do papá? tornamos a perguntar. Resposta: «do papá».

Porque se chóra de alegria? E' ás vezes um ultimo rebate da dôr. Lembra vivamente o susto, o transe, por que se passou.

Mas a memoria da dôr é mais fraca do que a do prazer, tende mesmo a extinguirse. Chega a haver certo deleite em nos lembrarmos d'uma dôr longinqua. Ha pessôas que se embebem voluptuosamente na desgraça por que passaram.

O prazer de recordar, ainda as coisas tristes! Saudade, *gosto amargo*.

A repetição textual hypnotisa. Chega-se

a esquecer o que tanto se repete, como se perde a vista d'aquillo para que se olha demais. E' o que acontece nas preparações para exame.

Um creado vae pelo caminho a repetir, o recado que se lhe deu; e afinal, ao chegar diante da pessoa a quem ha de transmitir-o, esqueceu-o.

Um estudante passa horas e horas a repetir uma lição; e, no momento de ser chamado pelo professor, varreu-se-lhe tudo.

Para alguns a memoria seria a fonte da nossa iniciativa. Mas não! a memoria tanto póde ser automatica como voluntaria.

Nós não podemos crear fôrça, iniciativa nova, pelas nossas machinas. Por isso machinal é synonymo de automatico.

(Concluirá.)

UNA ESCUELA DE PESCA,

por D. Agustín Sardá,

Profesor en la Escuela Normal Central de Maestros.

Una de las excursiones más interesantes que verificamos, los miembros del Congreso de Sociedades Geográficas, celebrado en Lorient (Bretaña) en el mes de Agosto último, fué la que tuvo por objeto conocer la Escuela de Pesca establecida, hace pocos años, en la isla de Groix. Las impresiones que entonces recibí y los datos que después he adquirido, formarán la materia de este artículo.

I.

La isla de Groix viene á ser como un enorme rompeolas, arrojado al mar por la naturaleza, para proteger, en aquel sitio, las costas bretonas. Es una meseta rocosa, poco elevada, de 8 km. de longitud y de unos 1.800 m. de ancho, cuyos flancos se levantan abruptos, contra el furioso embate de las tempestades, hasta unos 30 m. sobre el nivel del mar. La meseta, en su superficie, nada tiene de particular. Es un campo seco, sin árboles, y que cultivan las muje-

res de los pescadores. En cambio, las costas son verdaderamente pintorescas y merecen, ellas solas, un viaje: la *Mar salvaje*, el *fiord* de *San Nicolás*, profundamente encajonado entre rocas acantiladas, el sumidero del *Agujero del Infierno* y el del *Trueno* pagan cumplidamente las pequeñas molestias de la excursión.—La población asciende á 5.000 habitantes, robustos, hábiles y valientes, que dan una inscripción de 1.500 marineros (1).

Para llegar á la isla, desembarcando en Port-Tudy, hay que atravesar el Coureau (sinuosidad en el fondo de las aguas) de Groix, brazo de mar de una profundidad de 10 á 30 m., con una anchura de 12 á 16 km., y qué forma, entre la isla y el continente, la gran rada exterior de Lorient y Port-Louis. Si se llega cuando la flotilla pescadora ha vuelto de sus faenas, se puede admirar los 160 barcos gruasillones, de 40 á 45 toneladas, y cubierta corrida, cada uno de los cuales ha costado unos 16.000 francos. Una vez en tierra, se sube á Saint-Tudy, se atraviesa este pueblecillo, y se llega, en seguida, á la escuela municipal, en la que suele encontrarse al Director de la de Pesca, M. Guillard. Es éste un hombre de talla media, edad madura, cabellos grises, robusto de cuerpo y alma, fisonomía abierta, ojos claros y mirada inteligente y dulce. El día de la excursión, nos esperaba con las autoridades de la villa y el Comité encargado de obsequiarnos. Con sencilla afabilidad, abrió en seguida las dos salas que le han prestado en dicha escuela. Son dos grandes piezas cuyos muros están blanqueados con cal. En la primera, por todo mobiliario, se encuentra un modelo reducido de un barco de gran porte, enteramente desmontable, que sirve al profesor para dar idea detallada de los buques que atraviesan los océanos.

En la otra sala hay dos mesas, constituidas solamente por tablas ensambladas y montadas sobre caballetes, y una pequeña plataforma muy poco elevada, con una mesa y un modesto sillón, que sirve de cátedra. Sobre la mesa mayor, otro modelo de barco, rodeado de conchas y coraloides, recogidos por M. Guillard, ú ofrecidos por los pescadores discípulos suyos. La otra mesa

más pequeña, es á la vez biblioteca y gabinete de instrumentos. Los octantes y los sextantes están al lado de algunos libros, que, hasta el presente, son, con algunas cartas marinas, todo el material impreso de la Escuela de Pesca.

Como se ve, la instalación es lo más modesta posible y casi pobre, lo cual no impide que con ella se presten grandes servicios, porque pueden más la voluntad y el buen deseo, que los lujosos mobiliarios y los costosos aparatos.

La vista de los instrumentos complicados de la ciencia náutica, sugiere en seguida, esta pregunta: ¿Cuánto tiempo será necesario para dar á simples pescadores esos conocimientos científicos y hacer su educación? Dejemos un poco á un lado este nombre aparatoso de «ciencia náutica»; dejemos también á un lado las teorías y los razonamientos matemáticos. Un pescador, y hasta un patrón de cabotaje, navegan sin ellos admirablemente. La lectura y la escritura, la suma y la resta, bastan para enseñar á los entendimientos más rebeldes el uso mecánico, pero muy seguro, del sextante y del octante y la manera de situarse en la carta.

«Estas pobres gentes, nos dijo M. Guillard, navegaban por estima, fiándose en su conocimiento empírico de los vientos, del estado del mar, de las mareas, etc., etc. Así es que cuando se encontraban de día, envueltos por la bruma, ó de noche, fuera del alcance de los faros, la tempestad podía triunfar de su sangre fría y de su habilidad, á pesar de lo bien acondicionado de sus barcos de cubierta. Por consiguiente, los naufragios eran sobrado frecuentes. De 1874 á 1884, ciento setenta y cuatro hombres, en lo mejor de la edad, perdieron su vida en el fondo del Océano. Pero ya mis lecciones, añadió el bondadoso profesor, comienzan á dar sus frutos; los naufragios van siendo muy raros, y lo irán siendo más, cuando todos los gruasillones hayan pasado por mi escuela, y haya logrado hacerles adoptar el ancla de capa y el filar aceite. El ancla de capa es esta gruesa tela de 1,50 m. de lado, que ustedes ven pendiente del muro, rodeada de un marco resistente, lastrada en uno de sus ángulos y provista de un flotador en el ángulo opuesto. Cuando el huracán se ha desencadenado y uno

(1) Léon Vignols: *L'École de Pêche de l'île de Groix*.

quiere ponerse á palo seco, es decir, mantenerse sin velas sobre las olas, esperando que el viento se vuelva dócil ó manejable, se la arroja á la mar, amarrada á la proa del barco por una fuerte boza. Ofrece entonces, como puede bien comprenderse, un punto de apoyo que facilita mucho las maniobras de remo y de timón, por medio de las cuales se evita que las olas embravecidas cojan al barco por el costado. No soy el inventor de este aparato; mas sin vanagloria, como sin falsa modestia, que es una de las formas más feas de la hipocresía, puedo decir á ustedes que he inventado uno para filar aceite en la mar, operación, que, ustedes lo saben, calma súbitamente alrededor del buque, las olas más furiosas. Con este sencillito aparato se fila lo indispensable y se regulariza el gasto: de aquí una economía y una seguridad grandes.

»No es esto todo. La pesca, en particular la de la sardina, se practicaba siempre, rutinariamente, cerca de las costas, y los pescadores se lamentaban de hacer campañas menos fructuosas que en otro tiempo. Reflexionando sobre esto, reuniendo los datos de muchas obras de hidrografía y de ictiología marinas y las noticias suministradas por los patrones pescadores, llegué á la casi certidumbre de que la zona costanera estaba agotada, y que esa especie de mesetas prolongadas y más profundas, que ustedes ven indicadas en la carta, muy á lo largo de Groix, en el Océano, regiones hasta entonces inexploradas, suministrarían, en abundancia, la sardina y otros pescados. El resultado sobrepusó mis esperanzas.

»Además, espero llegar á lograr que los pescadores adopten el empleo racional del termómetro, para conocer, por la temperatura del agua, las mayores ó menores probabilidades de pesca. Lograré, también, que adopten procedimientos fáciles y poco costosos para conservar el pescado fresco; redes menos pesadas, palomas mensajeras para anunciar con anticipación, á la vuelta, el resultado de la pesca, ó la posición en caso de peligro inminente, etc., etc.

»Por último, es necesario reconocer que nuestros pescadores, al lado de sus grandes cualidades, porque son bravos, sufridos, hábiles, hospitalarios y patriotas, tienen

ciertos defectos graves, singularmente el del alcoholismo, con los peligros y los vicios que de él resultan. Les hago, pues, sobre este punto y sobre otros de higiene, adecuados á las circunstancias especiales del pescador, algunas conferencias, que, á la larga, darán su fruto; porque son escuchadas con grande atención, y las haré más atractivas, cuando poseamos un aparato de proyecciones...»

Al verificarse la excursión al principio citada, se hizo en la Escuela de Pesca la distribución de premios á los alumnos; fué presidida por M. Marcel Dubois, profesor de Geografía colonial en la Sorbona y Presidente del Congreso. Fué un espectáculo conmovedor el ver aquellos granujillas de mar, traviosos y de figura burlona, que tenían por condiscípulos á marineros y patrones pescadores de 40 á 50 años, de fisonomías graves, apergaminadas por el viento y el agua salada, y arrugadas por las fatigas de su duro oficio. En una sentida alocución, M. Dubois, hijo de una familia de marinos, explicó á costa de qué ruda labor y de qué incesantes peligros, los intrépidos marineros de las costas sacan de los mares, por millones, esos hermosos y variados peces que abastecen nuestras mesas, sin que nosotros pensemos todo lo que han costado á esas bravas gentes, en gastos, en fatigas y en vidas humanas. Este elocuente discurso produjo una emoción extraordinaria en el auditorio y sugirió á M. Gauthiot, Secretario de la Sociedad de Geografía Comercial de París, la idea de hacer una colecta en beneficio de la Escuela, la cual produjo, en algunos momentos, más de 400 francos. Excusado es decir que los delegados españoles contribuimos á ella.

II.

Hé aquí ahora algunos datos, tomados de una Nota presentada por M. Guillard al Congreso de Sociedades Geográficas de Lorient, sobre la Escuela de Pesca de Groix, que completan las anteriores noticias.

En los meses de Mayo y Junio se dieron en la Escuela una serie de conferencias á 52 alumnos. M. Mouttet, comisario de Marina, redactó un breve resumen de los

reglamentos marítimos que ningún pescador debe desconocer para no faltar inconscientemente á ellos. M. Vincent, médico de la Armada, dió algunas conferencias sobre la medicina de á bordo y sobre los primeros cuidados que se debe dar á los heridos y á los asfixiados. Se explicaron los procedimientos de fabricación de jarcia textil ó de alambre de acero, medios de conservación del pescado por el hielo y el vacío producido por la ebullición, el empleo de señales urgentes á gran distancia, las reglas adoptadas actualmente para el balizaje, etc., etc.

Al curso, que ha durado desde Octubre de 1895 á últimos de Junio de 1896, han asistido 116 alumnos pertenecientes á las siguientes clases:

17 patrones de chalupas.

41 marineros pescadores.

6 aprendices.

6 marineros dedicados á la pesca costera.

28 grumetes, que habían hecho ya, á lo menos, una campaña de pesca con red de fondo ó de atún. Estos muchachos son muy buscados por los patrones á su salida de la Escuela de Pesca.

2 aspirantes pilotos.

9 niños, la mayor parte provistos del certificado de estudios primarios y destinados á la especialidad de cabos de mar en la Marina del Estado.

5 marineros de guerra, en uso de licencia de convalecientes.

2 maestros auxiliares de la Escuela pública de Groix. Estos jóvenes pueden ahora enseñar la navegación práctica, en los pueblos del litoral.

Más de 40 de esos alumnos son ya capaces de dirigir la marcha de una chalupa de pesca, en el golfo. Algunos han llevado los libros de á bordo de un modo tan notable, que les ha valido las felicitaciones del Departamento de Marina, y han trazado sobre los mapas marítimos, con toda la exactitud deseable, los rumbos que han hecho en el mar.

Del 13 al 19 de Mayo último, se hizo una exploración en alta mar, en presencia del Inspector general de pescas marítimas, delegado expresamente por el Ministro de Marina para que estudiara los resultados prácticos de la enseñanza. En efecto,

se convenció de la aptitud profesional de los tres patrones de pesca que acompañaban al profesor á determinar la situación en la mar. Trazaban sobre el mapa los rumbos hechos, tomaban la altura meridiana del sol, al mismo tiempo que M. Guillard, y su situación á mediodía difería apenas algunos minutos de la que daban los procedimientos más exactos empleados por aquél. Al llegar á Audierne, al fin de la exploración, percibieron la luz de Ouessant un cuarto de hora después del momento calculado.

M. Guillard asegura que sus alumnos han entrado en la vía del progreso y que perseverarán en él, á causa de la seguridad que les dan los conocimientos adquiridos y también por las ventajas obtenidas por la mayor rapidez de sus viajes. Verán, además, disminuir la pérdida de 200 ó 300.000 francos de atunes deteriorados, que todos los años tienen que tirar á la mar. Muchos de ellos se han provisto ya de cartas náuticas, de un transportador y de compases para medir con la corredera de hélice lo que anda el buque al hacer la pesca de aquel pescado. Al propio tiempo, se les han prestado algunos instrumentos pertenecientes á la Escuela.

Además, se ha puesto á su disposición una pequeña biblioteca de obras de exploración colonial, de marina, de naufragios célebres, de pesca, de biografías de marinos notables, etc., etc., creada gracias al interés de los Ministros de Marina y de las Colonias y de otras personalidades que protegen la Escuela, y se le han hecho regalos de instrumentos interesantes (corredera de hélice, sextantes, sonda registradora y otros).

La Escuela ha de instruir y ha de moralizar. La elevación del nivel moral debe ser un objetivo principalísimo, aun en las enseñanzas más especiales y que sólo parecen destinadas á hacer hombres hábiles en una profesión. Las buenas lecturas son uno de los medios más poderosos para obtener este resultado.

Se ha creado también un embrión de Museo que comprende los peces y las conchas curiosas que los marinos han recogido en los mares. Algunos de esos ejemplares han sido enviados al Museo de Historia natural de París, lo cual hace pensar

que la Zoología marítima hará grandes progresos cuando los pescadores se ocupen en recoger todo lo que puede interesar á este género de estudios.

Últimamente, el personal docente de la Escuela de Pesca se ha aumentado con los dos maestros auxiliares de la escuela municipal de Groix, que han dado, en los momentos que sus funciones les dejan libres, lecciones de ortografía, de cálculo y de sistema métrico; un antiguo patrón de pesca ha enseñado la hechura de los diferentes géneros de redes, el modo de asentarlas y, sobre todo, de remendarlas. Muchos de los jóvenes marineros se han hecho verdaderamente hábiles en este arte, tan útil para los pescadores.

Me he complacido en estos detalles para mostrar cómo los estudios pueden hacerse interesantes, y cómo, mediante este interés, puede despertarse el gusto por ellos y hacerse atractivos. Así es como prosperan las empresas que á primera vista parecen difíciles. Para hacer que las gentes estudien, no hay procedimiento más abonado que el de ofrecerles la enseñanza de un modo práctico y hacerles ver de hecho, que les será útil en el arte que cultivan, dándoles prosperidad. Quizás algunas aulas se ven desiertas, porque los profesores no han acertado á dar á sus lecciones este carácter.

Las Escuelas de Pesca se van propagando en Francia. Hoy las hay en Boulogne-sur-mer, Dieppe, que ha llegado á tener ya 126 alumnos, Honfleur y Trouville, en el Canal de la Mancha; en Groix, Le Croisic y Les Sables d'Olonne, en la costa del Atlántico; y en Marsella, en la del Mediterráneo. Además, estaban para abrirse una en Cherburgo y otra en La Rochela.

Hay que advertir que esas escuelas son debidas á la iniciativa privada, ó á la de las Corporaciones públicas y particulares, sociedades científicas, etc., etc., y ayudadas más ó menos, por el Estado: así, por ejemplo, á la Escuela de Groix, el Ministro de Marina le ha concedido este año, una subvención de 2.500 francos. El mismo Ministro ha enviado cierto número de cartas marinas á las escuelas públicas del litoral para que los niños vayan ejercitándose en su lectura; de esa manera se prepararán

para entrar más tarde en las Escuelas de Pesca.

Estas Escuelas son un gran medio para obtener una marina mercante floreciente; y es indudable que la nación que llegue á tener marinos más instruídos, será la que forzosamente florezca más también, lo mismo en aquella que en la de pesca y aun en la de guerra. Por último, debo añadir que en muchas naciones se da positiva importancia á todo lo que se refiere al desarrollo de sus pesquerías. En Francia se ha despertado, de algunos años á esta parte, un verdadero entusiasmo, como lo prueba el haberse constituido, en París, en Febrero de 1895, una gran asociación para *La Enseñanza profesional y técnica de las pescas marítimas*, autorizada por Decreto ministerial de 16 de Mayo del mismo año. Propónese la creación de escuelas profesionales y cursos de adultos para pescadores, con objeto de enseñarles á ejercer su industria con menos riesgos, aumentar sus ganancias y asegurarles contra las enfermedades, los accidentes desgraciados y la vejez, en una palabra, mejorar su suerte, cuanto sea posible. Esa asociación ha comenzado á publicar un Boletín, en cuyo primer número se inserta un estudio interesante, acompañado de diez grandes láminas, sobre los motores de petróleo aplicados á la pesca. Al mismo tiempo anuncia la celebración de un Congreso en Lorient (Bretaña) del 9 al 12 de Setiembre próximo, y una exposición de pesca, en Bergen, antigua capital de Noruega, y en la que tomará parte la Asociación, respondiendo á los deseos del Gobierno francés, oficialmente manifestados.

III.

M. Guillard me elogió la habilidad y procedimientos de los pescadores españoles del Cantábrico. Dijo que le habían pedido datos desde Bermeo, para fundar, según creía, una Escuela de Pesca, añadiendo que se alegraría de que se hubiese realizado, porque si á sus excelentes condiciones naturales uniesen, los marineros españoles, otros conocimientos, alcanzarían en su arte grandes resultados.

El recuerdo de esta conversación me ha llevado á informarme, y resulta lo siguiente.

En Bermeo, se dedican á la pesca un número de hombres, que fluctúa entre 1.400 y 1.600, dedicados á la de la merluza, el besugo y el bonito, en alta mar, y á la de la sardina y anchoa, en la bahía, importando, los productos (que entran anualmente en la caja de la Sociedad, de que hablaré) alrededor de 1.700.000 pesetas.

Se han perdido en el mar, en un quinquenio, 36 vidas.

Los marineros de Bermeo tienen, con razón, fama de diestros y valientes. Siguen los procedimientos antiguos; pero algunos, de los que se dedican al bonito, usan ya la brújula y el barómetro. Sus barcos, que no son más que lanchas, tienen pocas dimensiones. El año 1890, los dueños de embarcaciones formalizaron una «Sociedad libre de Pescadores del puerto y villa de Bermeo», que venía, según creo, de antiguo, y cuyo objeto, según el art. 1.º de los Estatutos, es obtener del ejercicio de la pesca, el mayor producto posible, así como el mutuo auxilio de los asociados. Los socorros consisten en 2,50 pesetas semanales á los enfermos, inválidos y ancianos, que hubiesen acabado el término de su empeño, y además medicinas á los primeros. Tienen también derecho á estos socorros los individuos tripulantes de las lanchas inscritas en la sociedad.

En los Estatutos de la misma se detallan minuciosamente las reglas á que ha de sujetarse la venta del pescado, con el fin de que su precio se mantenga lo más alto posible, conminando con multas á los contraventores. Dicha venta se hace en la Casa de la Sociedad, mediante un procedimiento mecánico muy original, para que las subastas se verifiquen sin rozamientos ni disgustos.

Hay, además, en los Estatutos, una serie de disposiciones destinadas á precaver los riesgos de los marineros en el mar, y favorecer la pesca. Al efecto, se nombran todos los años un atalayero en el cabo Machichaco, un fogonero en Barterra, cuatro guardas de las lanchas de la asociación amarradas en el puerto, y cuatro señeros y dos contraseñeros por cada grupo de embarcaciones, que son los siguientes: 1.º Lanchas mayores, que deberán medir más de 42 pies de eslora y 8 1/2 pies de manga. 2.º Lanchas potineras, traineras y

botes que, dedicándose á la pesca de altura, tengan menores dimensiones que las determinadas anteriormente. 3.º Lanchas sardineras que, cualquiera que sea su medida, se dedican á la pesca de la sardina por medio de redes de mallas.

No están comprendidas en estas disposiciones las traineras que se dedican á la pesca de la sardina con redes de cerco ó malla. Las obligaciones de los señeros son atalayar todas las mañanas antes de la hora fijada para salir al mar, observando el estado de éste, el aspecto del horizonte y el viento reinante, consultando el barómetro de la sociedad, para deducir el tiempo probable que pudiera reinar durante el día. En su vista, dan ó no la orden de salir. También ejercen funciones en alta mar para los momentos en que amenaza el viento, anunciando con la bandera de señales la conveniencia de arribar al puerto. Todas estas funciones están minuciosamente detalladas, lo cual prueba que la sociedad, si se preocupa del lucro, no descuida tampoco la vida de los asociados y la seguridad de las embarcaciones. Igualmente demuestra que hay en Bermeo, población de más de 9.000 habitantes, mayores elementos aún que en Groix para fundar una buena Escuela de Pesca.

En cuanto á este punto, las noticias que he adquirido, son estas: En el año 1890, se fundó en Bermeo una Escuela de Artes y Oficios y, agregada á ella, una Sección de Pescadores, que había de abarcar dos cursos: 1.º Geografía; Costa cantábrica.—Conocimientos generales de navegación.—2.º Arte de pescar: Procedimientos conocidos.—Ictiología general.

Según se me dice, esa enseñanza no dió resultado por falta de asistencia de los pescadores, los cuales, unas veces porque volvían tarde de la mar, y otras porque venían cansados, apenas asistían á clase. En su consecuencia, se suspendió la Sección, y no ha vuelto á abrirse.

Tal vez, la verdadera causa ¿se encuentra en haber dado á los estudios un carácter académico, al modo como esto se entiende en nuestro país, y, por consiguiente, poco interesante, desde el punto de vista práctico? Me lo hacen sospechar la división en cursos y asignaturas y el mismo nombre de estas. Además, me cuesta trabajo creer

que hombres que van á la mar para obtener un lucro, exponiendo su vida, dejen de asistir á unas clases en las que, desde el primer momento, hubieran visto que se les enseñaba algo necesario para aumentar las ganancias y disminuir los riesgos. Es preciso que, en España, nos desengañemos. Si se quiere hacer cosas verdaderamente útiles y que interesen á las gentes, única manera de que prosperen, debemos romper con la rutina, con los formalismos oficiales y con el afán de uniformidad, que mata la mayor parte de las iniciativas y es una de las causas de que fracasen las empresas mejor concebidas. De otro modo, habrá que resignarse al lamentable atraso en que vivimos, por no saber despertar las energías de nuestra raza, que las tiene excelentes, con defectos que no desconocemos, pero que se pueden corregir, poniendo en la obra de la educación nacional una voluntad firme y perseverante. Los grandes empujes, por fuertes que sean, de nada sirven, si les siguen los desfallecimientos y los desmayos. Más vale un impulso continuo, aunque sea moderado, que un gran esfuerzo que se para pronto.

REVISTA DE REVISTAS.

ALEMANIA.

Zeitschrift für Schulgesundheitspflege.

(*Revista de Higiene escolar.—Hamburgo.*)

ABRIL.

El médico de escuelas, por el Dr. A. Edel.—Discurso pronunciado en la Comisión escolar de la Sociedad de médicos de Berlín y del Colegio de Friedrich-Wilhelmstadt. Comienza reseñando los antecedentes de la institución de los médicos escolares en Alemania, resultado del esfuerzo particular (libros, congresos, etc.), como de disposiciones oficiales. Luego examina la situación actual en las principales naciones y en Prusia, donde se considera insuficiente la visita que los médicos hacen en sus distritos respectivos, con motivo, principalmente, de la vacunación; por lo general, atienden sólo á las condiciones de los locales. La misión del médico escolar es tomar, como punto de partida, el estado

físico de cada alumno, consignado á su ingreso en la escuela en una breve nota sobre las enfermedades que haya tenido, su constitución, vista, oído, columna vertebral, estatura y peso del cuerpo; después—labor más difícil—dirigir la higiene del espíritu, el trabajo y el descanso, sin que le sea indiferente detalle alguno de la vida escolar, é influir para que en el maestro penetren profundamente los principios de la higiene. Dada la inmensa población escolar de Alemania, para que esto llegue á ser una realidad hay que vencer enormes dificultades, principalmente económicas; algo se ha hecho desde que los Gobiernos han reconocido la necesidad de atender á este capital objeto.

¿Fatiga más la escritura vertical que la oblicua?, por E. Bayr y A. Scharff.—Ambos son partidarios de la vertical, por experiencia propia. El primero afirma que, si se evita inclinar á derecha ó izquierda el cabo de la pluma, y se mantiene el peso del cuerpo sobre el asiento y los antebrazos sobre la mesa en ángulo recto, no habrá cansancio, por mucho y muy rápido que se escriba. El segundo dice que en 10 escuelas (con 4.000 niños), de las 13 de Flensburg, se usa la escritura vertical, y calcula que lo mismo ocurre en el resto de Schleswig-Holstein, sin que los maestros respectivos hayan manifestado que produzca fatiga.

Sociedades y reuniones.—*Memoria de la Sociedad local de gimnástica de Hannover en 1896*, por H. Bente.—Celebró once sesiones, en que se pronunciaron diversas conferencias sobre gimnasia y juegos, y se dieron algunas lecciones prácticas. El señor Fricke describió un juego de pelota de su invención.—*Nuevo método para apreciar las disposiciones intelectuales y su aplicación á los alumnos de las escuelas.* En el Congreso de psicología de Munich, propuso el doctor Ebbinghaus agregar á los experimentos de Burgerstein (ejercicios de sumas y multiplicaciones después de cada clase) y de Griesbach (sensibilidad de la piel en momentos dados), pruebas de «memoria» y de «combinación», dictando para lo primero, durante cierto tiempo, varias cantidades seguidas, desde seis á diez guarismos, para que los alumnos las escriban después; y para lo segundo, presentarles

varios fragmentos inconexos con los cuales hayan de formar, lo más rápidamente posible, un todo que haga sentido; v. gr., reconstituir un texto mutilado. Hechas las pruebas con alumnos de clases diversas, según los cuadros que el autor presenta, las experiencias de memoria no acusan diferencia entre los mejores y los peores; en el ejercicio de aritmética, tampoco aparece claramente una gradación fija conforme al estado de cada clase; pero en el combinatorio resaltan bien las diferencias de clases y de alumnos. En cuanto á la fatiga, concuerdan en general los resultados obtenidos con los de Burgerstein y Laser; son contradictorios los relativos á la cantidad y á la calidad del trabajo aritmético; en el de combinación, como no ayuda el ejercicio, porque cada vez varían las dificultades, sale mejor el de la primera hora. Por no ser constantes las diferencias entre los alumnos de ambos sexos, en iguales condiciones, es imposible establecer un juicio exacto respecto de la superioridad de los alumnos ó de las alumnas.—*Los vicios solitarios en los niños: sus causas, síntomas, consecuencias y tratamiento.* En el VI Congreso de médicos rusos celebrado en Kiew, el Dr. Schumkler declaró que las causas de este vicio tan extendido (según Berger, más del 90 por 100 de niños y niñas) son, en parte, la herencia neuropática; en parte, la falta de limpieza, los alimentos inconvenientes, la deficiencia de la higiene escolar y el ejemplo. Síntomas: falta de reflejo rotuliano, flojedad del caput y del cremaster, ulceración de las cicatrices recientes, etc. Consecuencias: debilidad nerviosa, decadencia de la función sexual, su inversión, etc. Remedios: educación sana y sencilla, privación de lecturas y estampas obscenas, y tratamiento adecuado de las enfermedades de los órganos sexuales.

Variaciones y noticias.—*Medida del cansancio en los niños de las escuelas* (experimentos del Dr. F. Kemsies, en Berlín). La medida subjetiva es un dato muy variable, que depende del género de ejercicio, de la mayor ó menor práctica ó destreza del individuo y de sus condiciones orgánicas. Para su medida objetiva, se usan los ejercicios de dictado (Sikorsky) y aritméticos (Laser), atendiendo á las faltas cometidas; pero sus resultados sólo son aplicables al promedio

de los alumnos, quedando fuera de observación casos muy salientes. Más completos son los experimentos de Mosso sobre la fatiga muscular causada por el trabajo mental, en que aparece que las matemáticas, v. gr., producen mayor fatiga que otros estudios. El ergógrafo acusa con bastante exactitud el grado de cansancio en cada momento; sus observaciones en un mismo alumno alcanzan á veces cifras de límites tan distantes como 0,95 y 2,54 kg., y señalan curiosos fenómenos de depresión psíquica, perfectamente observables, aunque no medibles como la fatiga muscular. La advertencia que de este examen resulta, es que se cambie el trabajo del alumno y se le compense con buen alimento, sueño, baños y paseos.—*Estadística de los alumnos de mala salud en las escuelas del distrito de Marienberg* (Sajonia). De unos 12.000 matriculados, hay cerca de 700 escrofulosos, 500 miopes y un menor número con diversos padecimientos.—*Vacunación.* El Gobierno de Hungría exige á los alumnos certificado de haber sufrido la primera vacunación (ó de haber tenido viruelas) dentro de los cinco años últimos ó la segunda antes de cumplir los 12.—*Intoxicación por las tuberías de plomo.* En una escuela del distrito de Zittau (Sajonia), se observaron casos en 1894 y 95 causados por beber agua conducida por tubos de plomo; según el análisis, se desprende 1 miligramo diario de plomo por litro. Cambiada la tubería por otra de hierro asfaltado, no se han reproducido.—*Parotiditis infecciosa.* Suele descuidarse demasiado en las escuelas esta afección, cuyos abscesos pueden dar lugar á secreciones purulentas peligrosas; se debe aislar al niño enfermo de este padecimiento y no dejarlo volver á la escuela hasta dos semanas después de su curación.—*Medidas y pesadas.* Cuadro de las hechas en los alumnos (de 11 á 13 años) del sub-gimnasio municipal de Aussig durante el curso de 1895-96.

Variaciones.—Es probable que se aplace para las Pascuas de Resurrección de 1898 el IX Congreso internacional de higiene y demografía, que había de celebrarse en Madrid durante el otoño próximo, y hasta hay quien aconseja diferirlo para París en 1900; pero es excesivo el período de seis años que entonces trascurriría desde

el VIII Congreso.—Del 19 al 26 de Agosto se reunirá en Moscou el XII Congreso médico internacional. Entre sus temas de higiene pública y escolar (Sección 14.^a), figuran la educación física, el recargo intelectual, los auxilios en caso de accidente, las enfermedades infecciosas, la propagación de los conocimientos de higiene, las condiciones de salubridad de los edificios públicos, la pureza del agua potable.—En Carlsruhe, en Setiembre próximo, será la reunión anual de la Sociedad alemana de higiene pública; los temas son: la desinfección de las habitaciones, la campaña contra el alcoholismo y la adulteración de alimentos, el sistema de pabellones para las escuelas de las afueras, ventajas é inconvenientes de la conducción aislada de las aguas meteóricas en la canalización de las ciudades, y la propagación de enfermedades infecciosas en los sitios de baños y de veraneo.—De Mayo á Octubre de 1898, habrá en Viena una exposición de los adelantos que, durante los cincuenta años de reinado del actual emperador, han conseguido en Austria las instituciones de beneficencia municipal y privada; en el primer grupo figurarán las relativas á la infancia.—Se va á construir en Meran (Tirol) un asilo para las maestras é institutrices pobres.—Para recoger datos acerca del recargo intelectual, se han distribuído cerca de 4.000 cuestionarios á los médicos de Budapest, que los harán llegar á las familias capaces de contestarlos.—En la Prusia oriental se desarrolla, de un modo alarmante, la oftalmía egipcia (trachoma), llegando en algunos distritos á cerrarse temporalmente las escuelas.—Al discutirse en Francia el presupuesto actual, se admitió la enmienda de M. Philippon destinando 4.000 francos para un laboratorio de fonética experimental, anejo á la cátedra de gramática comparada del Colegio de Francia.—Se ha dispuesto en Berlín que todo alumno que en dos años no pase á la clase superior, sea sometido á examen médico acerca de su capacidad intelectual.—Un 12 por 100 de los niños de edad escolar en Hannover, se hallan dedicados á diferentes ocupaciones en diversas horas por falta de recursos de sus familias y atrasan mucho; las niñas sólo llegan al 6 por 100; en general, atrasan menos. Los huér-

fanos están en minoría. El remedio sólo ha de buscarse en una profunda reforma social.—136.000 marcos destina anualmente Dinamarca á la asistencia de niños idiotas y débiles; las instituciones privadas respectivas han sido adoptadas por el Estado.—En Londres se proyecta un asilo para la asistencia médica de niños pobres excepcionales; v. gr., que padezcan oftalmía ó enfermedades de la piel, sean convalecientes, débiles, incapaces de educación en las escuelas ordinarias, ó sentenciados á casas de corrección ó de trabajo. Las dificultades principales son el coste y los peligros de reunir muchos niños con dolencias infecciosas.—En Venecia habrá Exposición de Bellas Artes (Abril á Octubre) y una fiesta internacional de juegos corporales.—Se ha fundado en Tokio una escuela de profesores de gimnástica por la «Sociedad japonesa de educación física», que consta de unos 6.000 individuos (oficiales, funcionarios públicos, pedagogos, higienistas, etc.)—El examen final de los profesores y profesoras de gimnástica, en Bélgica, versa sobre pedagogía, métodos, historia, anatomía, fisiología é higiene.—La «Sociedad alemana de fomento del trabajo manual de los jóvenes», ha dirigido una circular á las autoridades provinciales y centros docentes, encareciendo la conveniencia de que se propaguen los jardines escolares (como en Austria, Suiza y Suecia), más fundados en el conocimiento de la naturaleza que los actuales estudios de jardinería en las normales. Sirve de modelo la nueva Escuela Normal para el trabajo manual, en Leipzig.—Se ha ensayado con éxito, en Milán, que los profesores de la escuela de la Vía Galvani distribuyan raciones á 280 alumnos pobres.—En la nueva escuela municipal inaugurada en 1.^o de Abril en uno de los arrabales de Berlín, hay establecida en los sótanos una ducha que podrán utilizar también (gratis) los alumnos de otras cuatro escuelas vecinas.—El Gobierno de la alta Franconia ha concedido créditos para proveer de calzado de fieltro á los alumnos de las escuelas rurales en la estación lluviosa.

Disposiciones oficiales.—Circular del Ministerio de Instrucción de Prusia, para prevenir el contagio de la lepra.—Decreto del Gran Ducado de Baden sobre instalación y desagüe de los retretes, particular-

mente en las escuelas.—Dictamen de la Comisión facultativa de Prusia, sobre el peso excesivo de las carteras (con libros, cuadernos, útiles de dibujo, etc.), que puede causar á los alumnos desviaciones de la columna vertebral; el peso de estos paquetes no debe exceder de $\frac{1}{8}$ del del cuerpo.

—Cuestionario dirigido por el Consejo escolar de la Austria Baja á los maestros de las escuelas medias, tocante á los problemas de la educación en general y á las relaciones de la escuela con la familia.

Libros nuevos.—Dr. H. Berger, *Las enfermedades infecciosas: preservativos y remedios* (Brunswick, 1896). Es libro, no sólo para médicos, sino para personas cultas, maestros y funcionarios públicos en general.—*Memoria de 1895 sobre la enseñanza primaria en Cristianía*—con 10 grabados—(Cristianía, 1896).—Dr. H. Teuscher, *La vida espiritual del niño* (Dresde, 1896). Discurso pronunciado con motivo de la Exposición de objetos relativos á la asistencia, alimentación y educación de la infancia.—*Segundo informe de la Sociedad fundada en Copenhague para establecer campos de juego* (Copenhague, 1896). En los dos últimos años, han tomado parte en los juegos 500 niños y ha obtenido la Sociedad una subvención anual del municipio.—*Bibliografía.*—J. ONTAÑÓN.

FRANCIA.

Revue Pédagogique.—París.

ENERO, 1897.

Lecturas populares: una proposición, por M. M. Bouchor.—En la apertura de la Asociación filotécnica (Noviembre del 96), M. Bouchor defiende que las lecturas puramente literarias son de absoluta necesidad, no de lujo ni de simple curiosidad, en la educación democrática, como fuente de educación estética, que ayuda á fortificar la idea de la dignidad humana. Ni la escuela, por su corta duración, ni los patronatos escolares, por lo extenso ya de su campo, pueden llenar este fin. Pero no es difícil encontrar, por un lado, maestros que libremente se dediquen á dar lecturas populares, ayudados por la juventud de las escuelas superiores; de otro, muchachos

que, al salir de la escuela primaria, acudan á ellas con un interés semejante al que ahora muestran por otros conocimientos. La parte delicada está en despertar en ellos el gusto literario. El autor propone el concurso de la música y de las representaciones dramáticas, para dar á las lecturas variedad y atractivo. Y, en efecto, la primera velada, dirigida por M. Bouchor, bajo este plan, el 19 de Diciembre, tuvo completo éxito.

Los trabajos del Comité de Instrucción pública de la Convención nacional, relativos á la organización de la Instrucción, desde el 1.º de Frimario al 30 de Ventoso del año II (21 de Noviembre de 1793 á 20 de Marzo de 1794), por M. J. Guillaume.—Son extractos de la *Introducción* que el autor ha puesto al tomo III, próximo á aparecer, de la importante colección que viene publicando de las *Actas del Comité de Instrucción pública de la Convención*; los otros dos volúmenes (con sus respectivas *Introducciones* también) vieron la luz en 1892 y 1894. En éste se contienen las actas de 59 sesiones; esta primera parte de la *Introducción* es un resumen crítico, pero puramente histórico y objetivo, de los planes, discusiones y decretos sobre escuelas primarias.

El dictado y la enseñanza de la ortografía, por M. A. Aignan.—El autor trata de evitar que los maestros tomen demasiado radicalmente y al pie de la letra las afirmaciones de MM. Payot y Carré (1), de las cuales parece desprenderse que los ejercicios constantes de dictado son contraproducentes para la enseñanza de la ortografía. Cree que el dictado, precedido de la copia y acompañado siempre de la explicación y de la corrección mutua, que es como se da en las buenas escuelas, llena el fin propuesto y ejercita, cuando el maestro dicta clara y lentamente, los esfuerzos de articulación, gráficos y visuales, sobre cuya necesidad se apoyan aquellos dos autores. Además, el dictado es fácil para el maestro en una clase numerosa, mientras que es un trabajo grandísimo el fijar la atención del alumno sobre la ortografía en un ejercicio de copia ó de vocabulario, donde todo su pensamiento se dirige al significado de

(1) V. el extracto de la *Rev. péd.* de Noviembre en el núm. 443 del BOLETÍN.

las palabras. Así, y en esto conforma el autor con M. Payot, la enseñanza de la ortografía se debe hacer *con* el dictado, no *por* él. En resumen, se debe utilizar el dictado frecuente, esforzándose en aplicarle los principios recomendados como exclusivos por MM. Carré y Payot.

La Evolución mental del niño, según un libro reciente (1), por M. León Marillier.—El libro de Baldwin, respondiendo al movimiento de la psicología actual, no estudia al niño por el niño, ni para él; sino para determinar la ley del desarrollo mental humano. Pero ningún libro más útil para los educadores, por la enorme importancia pedagógica que en él tiene el estudio exhaustivo de la facultad imitativa del niño. Para Baldwin, los diversos procesos psíquicos son formas diferenciadas del proceso de imitación, que explica la doble ley del hábito y la acomodación, á que obedece todo ser vivo. El libro se puede dividir en cuatro partes.—I. *Introducción*. La evolución mental del niño es una recapitulación de la de la raza: á cada grado en ésta corresponde otro en aquélla. Se pueden reducir estos grados á cinco: 1) sensaciones oscuras de placer y dolor; 2) percepción de objetos (de las personas, como de los demás) y reacciones reflejas á sus sugerencias; 3) diferenciación entre las personas y los demás objetos y el sujeto mismo; 4) por analogía, empieza éste á considerarse persona; 5) dota á las demás personas de los sentimientos, sensaciones y conciencia que advierte en sí mismo. La ontogenia, sin embargo, posee lo que se podría llamar atajos, con que el hábito, la acomodación, la selección natural y la trasmisión hereditaria han acertado algunas fases que se observan en la filogenia.—II. *Desarrollo mental del niño*. Comienza por la crítica de los métodos de observación empleados. En la determinación del grado de discernimiento de los colores en el niño (ejemplo tomado en cierto modo por modelo), combate el método de Preyer, que consiste en pedir á aquel que designe por sus nombres los colores de una serie, pues no se puede saber la causa de las respuestas erróneas, entre las muchas que las pueden provocar (distinguir mal, asociación incier-

ta entre la impresión y el nombre, etc.) Baldwin procede estudiando las reacciones motrices que la sensación de color provoca inmediatamente y por la vía refleja, en la mano, donde los movimientos son más acentuados. Así ha podido determinar una relación constante entre las variaciones de los colores y las de dichos movimientos. Para estudiar el influjo de la voluntad sobre éstos, se vale del dibujo: al principio, el niño imita puramente los movimientos de la mano del maestro, sin asociar á ellos la figura ni el objeto figurado; asociación que sólo se establece al cabo de una larga serie de movimientos imitativos. Estudia la dextralidad y la zurdería y su origen congénito, y aplica todo lo anterior al complejo problema de la escritura. Consagra un largo capítulo á lo que llama la «sugestión», por la cual comprende él todo estado de conciencia cuya mera presencia tiende á determinar una reacción motriz: en el acto reflejo, la sensación; en la sugestión propiamente dicha, las imágenes y las ideas; y aún hay casos en que la sensación provoca una imagen, que es la que excita el movimiento. Excluye de la sugestión los reflejos sensorio-motrices y los actos provocados por una imagen excitadora que procede de la asociación: tiene que venir de fuera. La imagen, para producir sugestión, necesita obrar como si fuese única, lo cual se obtiene por la atención concentrada (artificialmente, el hipnotismo). Las sugerencias comienzan en el niño á las cuatro ó seis semanas de su vida, en que, además de los reflejos, se observan reacciones adquiridas, semejantes á los movimientos subconscientes del que duerme (á los cuales parece acompañar cierta conciencia), y que pueden considerarse como paso de las sugerencias reflejas á las sensorio-motrices. Las primeras sugerencias obedecen á sensaciones confusas. Después, el niño comienza á ajustar sus actos á sus sensaciones, diferenciándolos de los de otras personas, y los de estas entre sí, y llegando á reconocerlas como semejantes á él. Al lado de estas sugerencias «de personalidad», vienen las «deliberativas», por la lucha de diversos procesos sensoriales para fundirse en un sólo estado de conciencia. De aquí pasa el niño á la sugestión ideo-motriz, cuyo tipo es la imitativa: la permanencia en la con-

(1) James Mark Baldwin, *Mental development in the Child and the Race. Method and Processes*. Nueva-York, 1895.

ciencia de un proceso sensorial ó imaginativo que provoca adaptaciones motrices que producen á su vez excitaciones análogas á la primera. En el adulto se observan fases paralelas. Al lado de estos procesos que determinan actos, hay otros que los inhiben, base de los movimientos complejos que preceden á la aparición de la voluntad. Todos estos hechos se formulan en la ley de «dinamogenia»: «todo proceso aferente tiende á provocar un acto ó proceso eferente.» Pero, como este último obedece á haberse producido en otras ocasiones semejantes, hay que explicar cómo el sujeto se acomoda á las condiciones variables.—III. *Teoría del desarrollo*. Hé aquí la explicación. Esta acomodación supone persistencia de ciertas reacciones y nuevas respuestas á otros estímulos. Entre estos los hay útiles y dañosos para el sujeto. La selección natural elimina los individuos que reobran más fácilmente á las segundas y conserva los que se adaptan á los primeros. Cuando cambia el medio, no mueren todos los individuos, porque se van modificando las reacciones del organismo para provocar las nuevas excitaciones que le sean ventajosas. Baldwin resume su teoría en lo que llama «ley de exceso», que difiere de la teoría de Spencer-Bain en que estos consideran ontogénica la primera adaptación y él filogénica, explicando así el progreso orgánico, que en los primeros sólo se concebía en un medio constantemente igual. En cuanto á la transmisión de los caracteres adquiridos, la teoría del desarrollo ontogénico le permite aceptar cualquier solución. Baldwin afirma la aparición de la conciencia desde el principio de la vida, pues que todo fenómeno de selección ha de ir acompañado de un sentimiento de placer ó dolor.

Los trabajos del Congreso de pesca marítima, por M. E.-C. Coutant (Sables d'Olonne, 4 á 7 Setiembre).—Decisiones relativas á la enseñanza: establecimiento de lecciones de pesca y navegación en las escuelas del litoral; creación de escuelas profesionales en los principales puertos. Coincidencia con el Congreso de Geografía de Lorient.

El movimiento ético, por M. P. Jacoulet.—Los estatutos de la «Asociación alemana para la cultura ética» dan idea del carácter de ese movimiento: desarrollo universal de

la cultura ética, entendiendo por tal el reinado de la justicia, la verdad y la estimación recíproca; conseguir estos fines dirigiendo toda la actividad hacia los principios morales y poniendo á contribución la ciencia, la literatura, el arte, etc. Los *Ethiker* ó adeptos son 600 en Alemania; menos, en las asociaciones semejantes de Austria y Suiza. Una *Liga ética internacional* reúne á estas tres con las anglo-sajonas. El año 96 se reunió un congreso en Zurich, en que se manifestaron las opiniones principales. Domina la idea de la generosidad y de la abnegación. Los *Ethiker* se colocan fuera de razas, partidos y sectas, proclamando una moral racional, bajo la cual se agrupen todos los amantes del bien; en cuanto á la democracia socialista, manifiestan una situación menos clara, dejando entender sus simpatías por el socialismo y habiendo quien afirma que las dos tendencias llegaran á confundirse. En punto á enseñanza, reclaman una reforma completa en la de la moral; uno de los principales puntos de su programa es la enseñanza superior del «cuarto estado.»

Correspondencia, por Mlle. H. Malmanche.

Conversaciones geográficas, por M. P. Dupuy.—Colonización en Africa. La excursión al Polo por el Dr. Nansen.

Lecturas varias.—Intelectualismo y acción. Trozos del discurso de M. Gréard, director de la Academia francesa, en la recepción de M. Anatolio France.

La prensa y los libros.—*Historia de la tercera República: la presidencia de M. Thiers*, por M. E. Zévort.

Lista de obras ofrecidas al Museo Pedagógico.

Crónica de la enseñanza primaria en Francia.—M. M. Conturier, inspector de la Academia de París, nombrado director del Museo Pedagógico.—G. J. DE LA ESPADA.

PORTUGAL.

Revista de Educação e Ensino.—Lisboa.

FEBRERO.

La filosofía de las escuelas en Portugal en el siglo XIX, por Ferreira-Deusdado.—Trata en este artículo los siguientes puntos: Ate- nuación de la enseñanza filosófica en nuestros días; fines del siglo XVIII; el Genuense,

impuesto por el marqués de Pombal; reacción contra el Genuense; noticias de bibliografía filosófica portuguesa en el siglo XIX. —Hace primero brevemente la historia del tiempo y de las lecciones que los diferentes decretos, á partir del 10 de Abril de 1860, han señalado á esta enseñanza. Estudia después las diversas tendencias de la filosofía, desde fines del siglo XVIII. De sus cultivadores en este siglo, comienza por Silvestre Pinheiro Ferreira, profesor en Coimbra, y Manuel A. Ferreira Tavares, representantes del sensualismo y continuadores, en cierto modo, del Genuense. De menos importancia fué Fray Manuel Barros, que destinó sus libros á servir de introducción á los de éste. El eclecticismo francés dominó durante mucho tiempo en el Norte de Portugal, gracias á los trabajos de Pinheiro d'Almeida, profesor del Liceo de Braga, hacia la primera mitad de siglo, á Ribeiro da Costa, profesor en Oporto, y Alves de Sousa (Coimbra). En sentido racionalista, se debe citar á Pereira Jardim, Amarin Vianna y Hartt Milner. La filosofía tomista ha sido cultivada por Soriano de Sousa, profesor del Gimnasio de Pernambuco y el más importante entre todos, y el P. Rondina, jesuíta italiano, profesor del Seminario de Macao. El krausismo lo representa Pedro A. Monteiro, profesor del Liceo central de Lisboa, inspirándose principalmente en las obras de Tiberghien. Han expuesto las doctrinas del positivismo (dirección de Comte), principalmente, Teófilo Braga, Teixeira Bastos y Emigdio García, profesor en la Universidad de Coimbra. Han de citarse como trabajos notables en la Filosofía portuguesa los de Anthero de Quental (1890), Ferreira-Deusdado, en contra del cual escribió Cunha Seixas; los de Joaquín María de Silva, Sousa Doria, Marques Mano, Tiago Sinibaldi, Bernardo A. de Madureira.—Debe, con todo, tenerse presente que la bibliografía filosófica portuguesa está todavía por hacer, si se exceptúa la *Historia de la Filosofía en Portugal*, de Lopes Praça, que llega hasta fines del siglo XVIII (1).

(1) Las tendencias del Sr. Ferreira-Deusdado, como las de los profesores Souza Lobo, Moniz y Coelho, parece que se acercan más al criticismo fenomenista de Renouvier que las del profesor Machado, acaso más afín á Comte.—*N. de la R.*

La atención y el método en el estudio, por Eduardo Sargedas.—Se ocupa de las ventajas que la lectura tiene para aumentar los conocimientos hechos en las clases, y la forma y modo como ha de ser hecha para que resulte provechosa. Recomienda hacerla de obras que nos sean agradables, comparar con tranquilidad las ideas del libro con las propias ya formadas acerca del asunto sobre que versa la obra que leemos, la elección cuidadosa de los libros, el reposo en la lectura, y las notas, ya marginales, ya generales, hechas por días y por semanas. Cree muy conveniente que una persona dirija las lecturas de los estudiantes.

El arte musical y el Dr. Ferreira Cardoso, por J. Cabral Teixeira Coelho.

Algunas observaciones acerca de la vida y obras de D. Francisco Manuel de Mello, por Gomes de Brito.

Necrología: Azantes Pedroso, profesor de Patología quirúrgica y director de la Escuela Médica de Lisboa, por J. Bethencourt Ferreira.

Historia literaria y pedagógica, por A. J. Teixeira. (Continuación de lo publicado en diferentes números del año pasado.)—Se refiere esta Historia á las relaciones de la Compañía de Jesús con la enseñanza en Portugal. En el presente número, se inserta este capítulo: «Muéstrase que no podía ser comprendido el Colegio de Derecho en estos estatutos de la Universidad».

Bibliografía: O ultimo carrasco, por el vizconde de Ouguella, por F. Deusdado.—*Publicaciones recibidas*.—P. BLANCO.

AMÉRICA ESPAÑOLA.

Son varias las *Revistas* pedagógicas que de los diferentes pueblos que en América hablan nuestra lengua tengo á la vista, y de ellas voy á tratar, limitándome á señalar los trabajos doctrinales que en mi concepto tengan importancia, extractando los de mayor interés y resumiendo aquellos datos ó indicaciones sobre reformas de la enseñanza que puedan dar idea de las corrientes que parecen imperar en aquellos Estados.

La Enseñanza Argentina (quincenal; Buenos-Aires). Números 10 á 13.—El núm. 10 contiene los *Nuevos programas* de la escuela

primaria, redactados por la Comisión y sancionados por el Consejo Nacional de Educación. Tales programas están inspirados en el informe de la Comisión de reformas al plan de estudios vigente, presentado en la conferencia doctrinal de 5 de Octubre de 1895 y aprobado luego por la Asamblea general de Maestros.—El informe de estos va inserto á continuación de los programas y es muy interesante. Mantiénense en él, entre otras, las conclusiones siguientes: 1) La escuela primaria debè comprender todos los ejercicios indispensables para preparar al hombre para cumplir su triple finalidad individual, social y universal. 3) El plan de estudios de la enseñanza primaria comprenderá todo lo necesario para *educar é instruir* al sujeto de la enseñanza en el sentido de sus fines. 4) Dicho plan servirá para todas las personas de 6 á 14 años, capaces de recibir enseñanza, y se dividirá en ocho secciones graduales, con arreglo al desarrollo de cada alumno y, si es posible, con arreglo á la edad. 10) La acción de la enseñanza será simultáneamente física, lógica, estética y ética, abrazando toda la vida escolar y rigiéndose siempre por los principios psicológicos de unidad, verdad, progresión, variedad, repetición, asociación, alternación, satisfacción, comodidad, autodidáctica y habitualidad en todos los ramos instrumentales del plan. 23) El plan de estudios y los programas serán redactados en forma sistemáticamente cíclica y concéntrica. 24) Los programas detallarán por separado los ejercicios de educación é instrucción, dándose preferencia á los primeros. 49) Debe adoptarse, como base inmediata para ir formando el material de enseñanza, un Museo Escolar Nacional, sin perjuicio de las iniciativas de maestros y alumnos en ese sentido y de dotar á las escuelas de otros materiales que el progreso pedagógico exige, para poder dar cumplimiento á las leyes del programa. 51) El trabajo manual debe ser incorporado definitivamente al plan de estudios.—Los programas que la Revista trae son de Idioma nacional, Aritmética, Geografía, Historia, Instrucción moral y cívica, Higiene, Geometría, Ciencias físico-naturales, Dibujo, Caligrafía, Música, Economía doméstica, Trabajo manual, para varones y para niñas, y Fran-

cés. Todos ellos van divididos en seis grados, desarrollándose en estos las materias respectivas de un modo intensivo, según el criterio cíclico.

El Monitor de la Educación común (quinzenal; órgano del Consejo Nacional de educación; Buenos-Aires). Trae mucha información oficial, muy interesante sección extranjera y una correspondencia curiosa de Norte América, todo ello en casi todos los números. Tengo á la vista los números 282 á 285 (Enero á Marzo últimos).—En el 282, un trabajo del ilustre Dr. F. A. Berra sobre *Los exámenes escolares en 1896*. El Sr. B. describe muy al vivo la operación de los exámenes, indica lo que debieran ser, lo que son, la causa de sus defectos, los remedios posibles. El examen público debiera ser un medio de poner en comunicación las escuelas con el pueblo, para mostrarle cómo han enseñado, qué y cuánto, para que las familias satisfagan el interés de conocer el grado de adelanto de sus hijos, y á la vez se difunda el valor y eficacia de la acción escolar. Pero, por lo visto, las disposiciones que rigen quieren que el examen sea el medio por el cual los niños prueben que han completado un grado del programa, para tener el derecho de estudiar el grado superior inmediato, y á probar esa suficiencia se dirigen las aspiraciones de los niños, de los maestros y de las familias. Resultado: el curso escolar sigue una marcha curiosa. En los tres ó cuatro primeros meses, nadie se acuerda de que hay exámenes, ó se los ve tan lejos, que no merece la pena esforzarse en la preparación: en cambio, llegado el quinto mes, empieza el apuro, que al fin alcanza su grado máximo en el mes último, el de Setiembre, «mes de balances», dice el Sr. B., porque se hace el balance entre lo poco hecho y lo mucho que queda que hacer, con relación al poco tiempo de que se dispone; y naturalmente, el balance es desdichado, y empieza la alarma, y la preparación intensiva, precipitada, y el apuro y todo lo que los exámenes suponen.—Pero aún hay más: las gentes se preocupan mucho del éxito brillante; se desea que el niño, que hizo bien el primer grado, haga mejor el segundo; lo piden los maestros, lo reclaman los padres, y lo pagan, claro es, los niños, víctimas de una emulación vio-

lenta. «Maestros y discípulos han estado trabajando sin descanso durante dos ó tres meses, de seis á ocho horas en la escuela y de seis á ocho en sus casas, durmiendo poco y mal, comiendo deprisa y á medias, digiriendo trabajosamente, pasando la vista por los libros con rapidez de relámpago, violentando la memoria y la inteligencia, para dejar en ambas impresiones fugaces, y excitando extraordinariamente el sistema nervioso. Todos ellos se han cansado, se han fatigado, se han extenuado; todos se sienten enfermos; los niños han recibido en poco tiempo gran número de ideas; pero no habiendo podido dedicarse á percibir las con detenimiento, ni á pensar en ellas... resisten con dificultad los procedimientos de exploración que intentan las mesas examinadoras; y, lo que es más lamentable, de los frutos de todo, no se conservará, seis meses después, la mitad; y un año más tarde, ¡quién sabe si el quinto! Esto equivale á decir que tanto trabajo y tanto afán han perjudicado la salud, sin conseguir que no sean en gran parte estériles, ni que en gran parte no se malogren.»—Investiga el Sr. B. luego las causas de todo ésto. Algunos acusan á los programas; pero aun cuando estos no están bien distribuídos, los maestros pueden evitar su defecto, calculando de un modo circunstancial su práctica aplicación, y el pueblo podrá hacer mucho, no pidiendo más de lo necesario en cada grado y en cada caso. Para el Sr. B., la causa de todo cuanto queda expuesto estriba, sin duda, en el concepto inadecuado de los exámenes y en la manera como se desarrollan los programas en la enseñanza, con el simple propósito de lucir y brillar el día en que aquellos se verifiquen. El remedio, pues, está, no tanto en reformas de programas, como en reformas educadoras y en un cambio de ideal pedagógico. No debe olvidarse que «entre aprender mal y con violencia lo necesario y lo innecesario, y aprender cómodamente y bien, solamente lo necesario, vale mucho más lo último para la salud y la educación de los niños, y para el porvenir económico y moral de la República.»—*Memoria del Ministerio de Instrucción pública.* Se ha publicado ésta en dos volúmenes (1896), abarcando todas las dependencias del Ministerio, que lo es tam-

bién de Justicia y del Culto. El Ministro está satisfecho de la marcha de la instrucción primaria, cuyos medios y resultados se han cuadruplicado en estos últimos veinticinco años, no obstante lo cual hay aún 400.000 analfabetos (1). El número de escuelas primarias públicas y particulares que funcionaron en el año de 1895 se eleva á 3.326, con un cuerpo docente de 8.815 maestros de diversas categorías y con una matrícula de 285.854 alumnos.—La enseñanza secundaria, representada por 16 colegios nacionales, ha tenido en el año citado, 3.082 alumnos. Los institutos particulares incorporados presentaron al examen 1.892 alumnos, que fueron aprobados en su mayor parte.—Las 37 escuelas normales de la República reúnen 1.600 discípulos en los cursos normales y 9.742 en los de aplicación. En las escuelas normales, se ha introducido el trabajo manual y la instrucción militar, y organizado cursos libres sobre los primeros auxilios en los casos de accidentes.—La escuela de comercio de la capital ha funcionado con 512 alumnos, de los cuales, 294 asistían á los cursos diurnos y 219 á los nocturnos. Se ha creado otra escuela de comercio en el Rosario.—El instituto nacional de sordomudos cuenta sólo con una escuela normal, frecuentada por 7 alumnos-maestros. Como sólo admite varones, se piensa establecer una sección para niñas.—La escuela de pilotos, para la marina mercante nacional, ha funcionado con toda regularidad.—En cuanto á la enseñanza superior, los datos más interesantes son los siguientes: refiérense á las dos Universidades de Buenos Aires y de Córdoba. En la primera, en el año 1895, han cursado 1.819 estudiantes; de estos, 795 en derecho, 855 en medicina, 200 en matemáticas. En la segunda, cursaron 433 alumnos, 182 regulares y 51 libres.—Fuera de los datos, el Ministro se preocupa por varios problemas de enseñanza. Propone aumentar hasta seis años los cinco de la secundaria, para hacer de ella un verdadero período de educación general. Además, hace consideraciones sobre la dependencia ministerial de las Normales y las facultades de los inspectores respecto de ellas.

(1) Población de la República, según el censo de 1895, 3.918.966 habitantes.—*N. de la R.*

El Educador (mensual; Santiago de Chile). Números 7 y 8. (Diciembre 1896 y Enero 1897.)—Artículo de redacción, encareciendo la necesidad de nombrar visitantes de los liceos, como cumplimiento necesario de la reforma de los estudios de 5 de Abril de 1893. Su función sería visitar dichos establecimientos de enseñanza, informar al Consejo de su marcha y proponer las medidas convenientes para mejorar la preparación del personal y mantener vivo su entusiasmo pedagógico.—*La enseñanza del dibujo*, por el Sr. Veas, parece interesante; pero no se puede dar cuenta, por estar incompleto.

Revista de Instrucción pública de Bolivia (mensual; Sucre). Enero y Febrero últimos.—Núm. 12. El Sr. Erlandsen defiende en un articulito la bondad de las recitaciones, porque nos proporcionan una pronunciación más ó menos correcta, un buen estilo, conocimientos científicos y literarios y gusto é interés por la belleza que encierre la obra que nos sirva para este objeto, quedando en condiciones de estimar el valor de una composición en verso ó en prosa. Además, la recomienda como medio de educación en la oratoria.—Núm. 13. *Los castigos en la escuela*, por Justina Farani.—La autora no cree que el castigo pueda proscribirse de la escuela; pero limita mucho su empleo y al fin casi se inclina á suprimirlo, ó por lo menos, tiende á evitarlo. El castigo es un mal, que sólo puede justificarse cuando es necesario: 1.º, porque siendo una forma de padecimiento se opone á los propósitos humanitarios de la educación; 2.º, porque tiende á separar al educador del educando, haciendo que, en vez de sentirse éste ligado á aquél por el cariño, sienta una repulsión que impida su simpatía y cooperación, y 3.º, porque obrando por el instintivo temor al sufrimiento, no tiene fuerza que estimule á traspasar los límites de lo exigido, y por esto resulta muy inferior en sus efectos á los motivos placenteros, como el deseo de agrandar ó el amor al saber. El castigo, cuando no quepa otro recurso que emplearlo, ha de ser proporcionado. En cuanto á las circunstancias en las cuales debiera aplicarse, en general deben ser privados, á veces inmediatamente después de la falta, pero otras conviene esperar

que cese la irritación del niño. Advertiré que, por cuanto indica la autora respecto de la naturaleza de los castigos, no se trata de nada verdaderamente alarmante: el castigo á que más se refiere, casi el único, es la reprensión por el maestro. No hay que tratar de castigos corporales. Debe desterrarse, dice, toda violencia en la educación de un alma tierna que se dirige por el honor y por la virtud, y lo que no se puede hacer por la razón y la prudencia no se consigue por la fuerza; las penas del aula jamás deben ser, ni humillantes, ni afrentosas. La autora concluye: «Se puede asegurar con convicción que, en todo caso, las reconvenciones más suaves por su forma externa dan resultados más eficaces y positivos; las amonestaciones con bondad, con persuasión, con moderación, con cultura, pero con firmeza, despiertan afectos nobles, elevados sentimientos, amor al bien, y el corazón del niño se encuentra ligado hacia su maestro por el fuerte eslabón del cariño, fuente encantada de donde se origina la buena voluntad, dispuesto en todo caso á satisfacer sus deseos.» El cariño del maestro logrará en el niño la más perfecta complacencia; y una mirada ó una frase de reprobación bastará para darle á comprender su falta.

La Unión del Magisterio (quincenal; órgano de la Sociedad Pedagógico-Mutualista, Monterrey, Méjico). Números 1 á 6 del vol. II.—El núm. 1 está casi todo dedicado á dar cuenta de la marcha de la Sociedad Pedagógico-Mutualista.—En el núm. 2, varios trabajos relativos á prácticas de enseñanza: *Enseñanza de idiomas en la escuela primaria*, por P. Levas. *Lección de ciencias naturales*, por el mismo. *Lección de instrucción cívica*, por J. G. García.—En el núm. 4, un trabajo de José Anibal García sobre *Educación moral*. No afronta el problema en toda su generalidad; refiérese á la escuela principalmente, y hace consideraciones acerca de los sistemas según los cuales los educadores pretenden moralizar: el sistema terrorista, el sentimentalista y el mixto, que es el que le gusta al autor.—En el núm. 6, dos trabajos sobre *Enseñanza de idiomas*, por «Un Maestro», y otro sobre *Enseñanza de la Gramática*, por Serafín Peña.

La Escuela Peruana (mensual; Lima). Números 58 y 60.—En el núm. 58, un tra-

bajo sobre *Teoría general de la Administración pública*, del distinguido profesor y publicista chileno V. Letelier; trabajo conocido ya en España, pues lo ha publicado *La Administración*, del Sr. Navarro de Palencia.—Hay además un largo estudio, que firma A. T. Whilar, acerca del *Concepto y fin de la segunda enseñanza*, del que no se puede formar una completa idea, porque es sólo la conclusión de lo publicado en otros números; algo se vislumbra de lo que el autor debe pensar de la segunda enseñanza, y de todas, con leer lo que piensa de los *exámenes* y del *internado*. El Sr. Whilar es partidario resuelto de los exámenes, y no así como se quiera: han de ser escritos y orales y muy repetidos, porque en un párrafo dice: «Terminados los estudios secundarios y comprobada la idoneidad del alumno por medio de *siete exámenes anuales...*» No hay duda, en España no podemos quejarnos, porque no llegamos ahí *todavía*. También defiende el internado. En su opinión, el internado es necesario y «las ventajas ofrecidas por el internado y las necesidades premiosas que satisface compensan con creces los inconvenientes naturales que presenta en la práctica, como toda institución humana». Verdad es que, según el autor, «todos los inconvenientes de orden moral aducidos en contra del internado no dependen tanto de la institución cuanto de su mala organización, de la deficiencia de los medios de que disponen los colegios, del falso concepto de la segunda enseñanza, que descuida temerariamente la verdadera educación moral y religiosa de los alumnos, sometiéndolos, sin embargo, á una vigilancia extraña y contraproducente».—Núm. 60. Interesantísima *Carta* del Dr. Berra sobre asuntos pedagógicos. El Encargado de Negocios del Perú en la República Argentina pedía al insigne pedagogo su opinión acerca de los tres puntos siguientes: 1.º Si las mujeres son preferibles ó no á los hombres para dar á los varones la enseñanza primaria. 2.ºCuál es el concepto de las Escuelas normales. Y 3.º Cuáles son los libros en que puede inspirarse el pedagogo para la organización de dichas escuelas. La respuesta del Dr. Berra es en resumen: 1.º, el problema no puede resolverse de la misma manera en todos los países. Las

condiciones de la vida económica y los prejuicios hacen que en Europa el papel de *educador* se reserve con preferencia al hombre. No ocurre lo mismo en los Estados-Unidos; multitud de circunstancias hacen que allí la mujer y el pueblo encuentren conveniente lo contrario, y así, de hecho, la educadora del pueblo *yankee* es la mujer. «Hay profunda diferencia en el modo de ser económico de los hombres y de las mujeres sud-americanas. Aquellos entienden que deben bastarse para sí y para el otro sexo: tienen monopolizadas las profesiones liberales y mecánicas, son muy dados á las ocupaciones de la vida pública, aman el lujo y aspiran á ganar mucho en poco tiempo y con el menor esfuerzo. Se concibe que la escuela primaria no es teatro en que tales inclinaciones puedan tener satisfacción. De ahí que los sud-americanos no tengamos sino poquísimos maestros: que los que salen de nuestras escuelas normales con diplomas de tales abracen inmediatamente otras carreras más lucrativas, ó de más apariencias, ó más cómodas, y que vengan á las escuelas los muy pocos que no pueden vencer su vocación, ó los pusilánimes... Las mujeres, excluidas, por ideas y costumbres absurdas, de casi todas las profesiones y de los empleos y funciones públicas, están generalmente condenadas á la triste condición de parásitos. ¡Necesitan del padre ó del marido para vivir! ¡Desgraciadas ellas, el día en que ambos les falten, si han muerto pobres! ¡Y aun durante su vida, cuántas miserias, cuántas amargas, si un hombre, que apenas gana lo que él sólo necesita, tiene que repartir el fruto de su labor, como sucede á menudo, con su mujer y con dos, tres, cuatro ó cinco hijas que nada ganan! Clase humana que así vive... tiene que desbordarse por el primer campo de acción... Así, porque las mujeres encuentran en las escuelas y el pueblo en las maestras un medio de satisfacer necesidades físicas y morales que sin ellas no satisfarían, vienen las mujeres reemplazando á los hombres en el ejercicio de la enseñanza primaria sud-americana.»—Ahora, pudiera creerse que este ingreso de la mujer en la enseñanza de varones es puramente circunstancial, nacido de la falta de competencia; pues, de haberla, la mujer hubiera sido vencida. Al principio, eso ha

sucedido: la mujer penetró en la enseñanza por falta de hombres. Pero la experiencia muestra «que las mujeres adquieren con igual ó mayor facilidad que los hombres los conocimientos primarios y profesionales que son necesarios para enseñar bien en las escuelas; que poseen cualidades congénitas, adecuadas para educar, que no son propias de la mayoría de los hombres; que son más contraídas que estos á la labor escolar y que satisfacen mejor las necesidades de la disciplina. De esta experiencia resulta que la mujer, admitida primitivamente por necesidad, es más solicitada cada día». Ha sucedido aquí lo que en todos los cambios de ideas, de hábitos y de costumbres: la verdad se difunde luchando y por grados. Primero, se creía á la mujer incapaz de enseñar al hombre; luego se admitió que podía enseñarle los primeros rudimentos, y hoy se la va conceptuando capaz para la enseñanza sin tales reservas. —Es infundada la objeción basada en el temor de que la mujer no es capaz de mantener la disciplina. «Ciertamente, no todas las maestras pueden mantenerla; pero tampoco todos los hombres. ¿Por qué? ¿Porque sea poca su fuerza muscular? La disciplina no debe ser producto de la violencia física. ¿Porque sea débil su carácter? La disciplina en la escuela no debe ser producto de las violencias morales. No pueden mantenerla, sencillamente, porque no saben acomodar su conducta á la naturaleza de sus discípulos.» El autor se refiere á su experiencia personal, según la que lo disciplinado ó indisciplinado de las escuelas nunca ha dependido del sexo del maestro, sino de la clase de medios para dirigir al educando. —Tampoco debe temerse que los niños salgan afeminados si las mujeres los educan hasta que terminen los grados superiores primarios. Si el carácter varonil consistiese en ser grosero, no podría esperarse lo varonil de la escuela dirigida por la mujer; pero si estriba en ser resuelta y firme, la dirección femenina es favorable á su formación, por una cualidad muy común en las mujeres: la de menospreciar el apocamiento y la pusilanimidad de los hombres. «Las escuelas en que he visto más vivacidad, más actividad desenvuelta, más energía desplegada, son las escuelas en que enseñan las mujeres.» Lo expuesto no significa que el

autor quiera emplear á la mujer en la enseñanza primaria con exclusión de los hombres. En su opinión, ambos deben concurrir, interviniendo aquella en la primera edad de la enseñanza, sola, y con los hombres en la segunda edad. De todos modos, no puede señalarse la proporción: de lo único que debemos preocuparnos es de procurar la intervención en la enseñanza de los más aptos. —2.º El Sr. Berra induce el papel y función de las escuelas normales, de la misión propia de las mismas escuelas primarias comunes. En atención á lo que en éstas se debe enseñar, partiendo de su fin general con relación á la infancia —fin *instructivo y educativo* á un tiempo— las escuelas normales deben proponerse la formación del maestro capaz de desempeñar su función. Por eso tienen que ser esencialmente *profesionales*, de especialización del maestro. Su organización no puede circunscribirse á una enseñanza teórica, sino que debe abarcar la preparación práctica, formándose una sección en donde los futuros maestros aprendan á *hacer*: esto es, á enseñar en conformidad con las ciencias aplicadas que teóricamente hubieran estudiado. —3.º Nota bibliográfica bastante completa: no cabe extractarla ni copiarla, y me refiero al original.

Boletín de enseñanza primaria (Montevideo). Órgano oficial de la Dirección general de Instrucción pública de la República Oriental del Uruguay. Núm. 91, Enero, 1897.—Un artículo del Dr. Fraguas: *La higiene de la escuela y del régimen de la enseñanza*. Casi todo el resto lo llenan documentos de carácter oficial.—A. POSADA.

ENCICLOPEDIA.

PROPIEDAD Y USUFRUCTO: SU RELACIÓN,

por el Prof. D. Eduardo Soler,

Catedrático de la Universidad de Valencia.

Desde el momento en que el conjunto de relaciones que integran el dominio se distribuye entre dos ó más sujetos (lo cual explican los juriconsultos, hablando unos de servidumbres, otros de desmembraciones, alguno de restricciones (1) de aquél),

(1) Giner y Calderón, *Resumen de Filosofía del Derecho*, § 125.

aparece de necesidad la determinación de las relaciones que á cada uno corresponden. El derecho positivo, de un lado, y los AA., de otro, han elaborado una masa de doctrina, más ó menos discutible, pero suficiente para el objeto en la mayoría de los casos.

Determinar, dentro de ese cuadro de relaciones jurídicas susceptibles de actuarse á la par por diferentes sujetos, las que se refieren al usufructo y las que corresponden á la propiedad, y, en su consecuencia, las propias del usufructuario y del propietario, respectivamente, es el asunto de las consideraciones que siguen. Se limitan á dos puntos: 1.º, coexistencia del usufructo y de la propiedad, sin que aquel pueda subsistir sin ésta; 2.º, relaciones jurídicas especiales, sobre las que el Código civil vigente estatuye, al efecto de deslindar qué toca á la propiedad y qué al usufructo.

I.

Por mucha importancia que éste alcance, y que variará, seguramente, al tenor de las circunstancias propias de cada sujeto (edad del usufructuario, cosas á que se refiera, etc.), jamás pasará de ser una situación temporal, ó en que por tiempo han de hallarse determinados bienes; situación que, tarde ó temprano, habrá de resolverse en la del dominio, así pueda continuar, como sucedía en las vinculaciones, por número indefinido de generaciones hasta durar siglos, ó no pueda pasar, al tenor de lo establecido en el art. 781 del Código civil (al que remite el 787), del segundo grado, ó de personas que vivan al tiempo del fallecimiento del testador; concordes estos preceptos con la tradición desvinculadora que impera desde comienzos de este siglo y en especial desde 1820.

En uno ú otro supuesto, el usufructo no absorbe el dominio, ó la llamada nuda propiedad; lo cual, aun en el período de las vinculaciones, en que tanto se usó del primero, no llegó á suceder. Ni queda tampoco postergado el propietario, ó como en la penumbra, cerrado aquel período. El propietario tiene sus propios derechos y sus obligaciones también, con relación á los bienes usufructuados, que sólo á él corresponden. Tales derechos y obligaciones im-

plican necesariamente una persona cierta, lo cual no obsta á que en otros momentos pudiera ser incierta, menos en aquel único, en que es inexcusable el ejercicio del derecho ó el cumplimiento de la obligación; aplicándose así la doctrina, tan controvertida, acerca de las personas inciertas, que el Código admite en el sentido indicado (1) y de acuerdo con las conclusiones más aceptadas en la jurisprudencia y el derecho científico (2). Siendo tal el valor de la doctrina mencionada, más que á contradecir la afirmación de que el usufructo no puede subsistir sin la propiedad, viene á corroborarla.

Pero acudamos al mismo Código, en aquellos de sus artículos que se refieren al usufructo. Ciertamente, que consignación expresa no la hallaremos. Todo depende del alcance que se dé á la ley, por la cual ha de regirse el usufructo, y que en primer término puede ser obra de la voluntad individual. Pues, según el art. 467, definiéndolo, y según el 470, determinando derechos y obligaciones del usufructuario, lo establecido en el Código vale «á no ser que el título de su constitución (la del usufructo) ó la ley autoricen otra cosa»; como dice el primero de aquellos artículos y en términos parecidos repite el segundo (3). Notable es, por demás, este reconocimiento de la libertad individual, elevada á fuente del derecho positivo, no meramente al lado del poder legislativo oficial y como compartiendo con el órgano de éste la autoridad necesaria, sino por encima y quedando el segundo como de reserva y para suplir sus deficiencias. Notable, decimos, no por otro motivo que por concordar ese sentido, que pudiéramos llamar individualista, con

(1) A propósito de la sucesión testamentaria, dice el art. 750: «Toda disposición en favor de persona incierta será nula, á menos que por algún evento pueda resultar cierta.»

(2) Giner, o. c., § 41.

(3) El texto literal de ambos artículos es el siguiente: Art. 467. El usufructo da derecho á disfrutar los bienes ajenos, con la obligación de conservar su forma y sustancia, á no ser que el título de su constitución ó la ley autoricen otra cosa.

Art. 470. Los derechos y las obligaciones del usufructuario serán los que determine el título constitutivo del usufructo; en su defecto, ó por insuficiencia de éste, se observarán las disposiciones contenidas en las dos secciones siguientes.

otro no tan favorable al mismo, evidente en el Código. Curioso sería mostrar cómo en éste se reflejan los sentidos más opuestos y en qué medida y condiciones se combina la libertad individual con límites impuestos á la misma, á nombre de ciertos principios considerados con virtualidad bastante en el orden jurídico (1). Qué declara como necesario en todo acto jurídico el Código, so pena de nulidad ó de ineficacia y qué cabe establecer por los particulares con plena libertad de acción, es tema sobre el que tienen que fijar su atención los civilistas (2).

Sea de esto lo que quiera, á propósito del usufructo hay que averiguar si ese poder reconocido en el individuo puede llegar hasta cambiar fundamentalmente su naturaleza, de suerte que quepa constituirlo, sin determinar al propio tiempo quién fuese el propietario de la cosa usufructuada. Precedente legal, ó de jurisprudencia, hay uno en favor de la afirmativa. Por sentencia del Tribunal Supremo de Justicia, de 1.º de Octubre de 1877, se reconoció como usufructo el constituido sobre una porción de bienes, en los que nadie tenía derecho de propiedad.

Pero, como advierte un comentador al Código (3), ocupándose de tal doctrina para censurarla, la índole de las instituciones jurídicas no cambia á voluntad de los nombres. Con sus caracteres y elementos propios, el sujeto, á lo más que podrá llegar, es á aplicar indebidamente los nombres, llamando, v. gr., usufructo á lo que en el fondo sería dominio. Pero los actos jurídicos no han de regirse por la ley propia del designado de manera arbitraria, sino por lo que intrínsecamente sean en sí. Importaría poco que un testador calificase, no una, sino varias veces, de usufructo á una relación de propiedad. La ley aplicable sería la peculiar á esta en el caso propues-

to. Así lo ha entendido el legislador y así lo declara en la legislación sobre el impuesto de derechos reales, atribuyendo al liquidador, el art. 34 del Reglamento de 30 de Agosto de 1896, la calificación jurídica del acto, cualquiera que sea la denominación que las partes le hubiesen dado.

La respuesta, pues, á esta cuestión: ¿hasta dónde pudiera llegar el que constituye un usufructo? sería que á todo, menos á desfigurarle fundamentalmente. Aquel implica, por ley de su naturaleza, un derecho en cosa de otro, ó, como dice el artículo 467, en «bienes ajenos»: pues no cabe suprimir la propiedad de esos bienes como siendo de otra persona que la que los usufructúa, porque eso equivaldría á suprimir el usufructo mismo, bajo cuyo nombre se enunciaría otro derecho real, quizá el mismo dominio.

Lo da á entender el mismo Código, cuando consigna (art. 787) que «la disposición en que el testador deje á una persona el todo ó parte de la herencia y á otra el usufructo, será válida». Donde, para que la disposición testamentaria tenga validez, precisa que al usufructo acompañe la propiedad. Y si, por ventura, se hubiere omitido ésta, tan necesario se considera que haya disposición sobre ella, como que, de no haberla, se marca el destino de ese derecho real por la ley misma (1).

De otro modo, esta materia del usufructo estaría más á merced de la voluntad del sujeto, que lo están los mismos contratos, con ser estos, por su naturaleza, de aquellos actos jurídicos en que más puede revelarse la infinita posibilidad de cada cual para establecer novedades. Véase el cap. II del tít. II del lib. IV del Código; y sin necesidad de llegar al artículo que lo confirma, basta con el epígrafe: «De los requisitos esenciales para la validez de los contratos.» Pero más terminante, si cabe, es el artículo 1.255, donde se lee: «los contratantes pueden establecer los pactos, cláusulas y condiciones que tengan por conveniente,

(1) Ejemplo de esto último puede verse fácilmente en el lib. 4.º: *De las obligaciones y contratos*, como se dirá más adelante.

(2) Dilucida esta cuestión, en términos generales y con copiosa erudición de elementos legales, el Sr. Costa, en su libro *Teoría del hecho jurídico*, publicado con bastante anterioridad al Código, lo cual no priva de interés á sus ideas y juicios.

(3) Scevola, *Comentario al Código civil*, 1x, pág. 107, edición de 1893, Madrid.

(1) Art. 912. La sucesión legítima tiene lugar:

2.º Cuando el testamento no contiene institución de heredero en todos ó en parte de los bienes, ó no dispone de todos los que corresponden al testador. En este caso, la sucesión legítima tendrá lugar solamente respecto de los bienes de que no hubiese dispuesto.

siempre que no sean contrarios á las leyes, á la moral, ni al orden público.» (Nada menos que el «orden público», por si acaso no se considerase este principio (?), ó estado de derecho, comprendido en la frase: «las leyes y la moral».) Declara este mismo sentido otro artículo, el 1.261: «No hay contrato, sino cuando concurren los requisitos siguientes...» Más comprobación de lo mismo, en el 1.316, sobre contratos con ocasión del matrimonio, en los que «no podrán los otorgantes estipular nada que fuese contrario á las leyes ó á las buenas costumbres,» etc.

Resumen de principios que el Código pone por encima de la voluntad individual en los artículos citados (y quizá habría que aumentar la lista, de investigar más minuciosamente el contenido del primero): las leyes, la moral, el orden público, las buenas costumbres y la autoridad en la familia, que excluye todo lo que fuese depresivo de la misma. Con esta enunciación de ideas, que de cierto nadie juzgará fruto de labor científica alguna, por superficialmente que las examine y compare (las buenas costumbres, con la moral; el orden público y la autoridad en la familia, en oposición á las leyes), queda bien circunscrito el campo en el que el individuo pudiera mostrar su propia personalidad en materia de obligaciones y de contratos.

¿Puede, en vista de esto, presumirse con fundamento que el mismo Código, que tales trabas establece, prescinda en absoluto de todas, dejando al fundador de un usufructo con absoluta libertad en su establecimiento?

II.

Corroborar las anteriores consideraciones el cuidado con que se procura en el Código: 1.º, deslindar los derechos y las obligaciones respectivos de usufructuario y de propietario; 2.º, garantizar los de cada uno contra hechos cometidos por el contrario, y 3.º, facilitar el ejercicio y cumplimiento de los que corresponden al usufructuario, cuando en ello puede influir el propietario de un modo ó de otro.

Deslinde. Se establece en casos especiales: v. gr., qué puede hacer el usufructuario que lo fuere de créditos, quien podrá dar al capital que realice el destino que es-

time conveniente, si tuviera prestada fianza, y de no ser así, necesita de la autorización del propietario y, en su defecto, del Tribunal, para poner á interés dicho capital (art. 507). En las cosas en común, el usufructuario de una parte tiene, con la administración, la percepción de frutos; y en estas facultades continúa cuando, al cesar la comunidad, se adjudica la primera al propietario ó condueño (art. 490). Las mejoras que pueden verificar éste, como el usufructuario, respetando el límite común á ambos de no alterar forma ni sustancia, si proceden del primero, en la cosa quedan; pero como el usufructo es temporal, cuando termine, puede el usufructuario retirarlas, de ser esto posible, sin detrimento de los bienes, si fueren de las llamadas útiles ó de recreo, único derecho que se le reconoce; jamás, el de indemnización (487 y 503). No parece justa esta regla, en virtud de la que se beneficia el propietario á expensas de otro, pudiendo ser ella causa de que el usufructuario se abstenga de mejorar la cosa.

La relación de *garantía* predomina, como es natural, al principio y al fin del usufructo. De ahí, en el usufructuario, la obligación del inventario y de la fianza (491), cuya no prestación, autorizada por el art. 492 y por el 493, produce la pérdida de la posesión y de la administración de los bienes, quedando limitado su derecho á la percepción de frutos, menos en determinadas cosas que puede poseer, como la habitación y los instrumentos de trabajo (495). Durante el usufructo, responden al mismo sentido de garantía disposiciones como la que impone al usufructuario el cuidado de la cosa y la que establece la responsabilidad inherente á su negligencia (497 y 498), que, cuando se convierte en mal uso, causa de perjuicio considerable (520), puede ocasionar hasta la entrega de la cosa al propietario, quien entonces habrá de satisfacer al usufructuario el producto líquido. En usufructo sobre arbolado de monte, el aviso, al propietario, de la necesidad de la obra que reclama la corta por el pie, es condición previa, establecida en el art. 485.

En términos generales, ni el usufructuario puede alterar la forma y sustancia de la cosa (467), menos cuando se tratase de

cosas fungibles (482), ni al propietario tampoco le está permitido, en obsequio de aquel y para no causarle perjuicios (489); bien que, en algún caso, como aquel en que no se prestase fianza por el usufructuario, pueda el otro disponer con mayor libertad, pero sólo para el efecto de asegurar los mismos bienes (494), ó quepa negar la autorización solicitada, cuando no hubiese fianza suficiente, para poder cobrar los créditos vencidos sobre que se constituyese el usufructo (507). Obligación es del que tiene éste, de avisar al propietario todo acto de tercero, que sea capaz de lesionar los derechos de aquél, respondiendo, de no hacerlo, de los daños y perjuicios irrogados (511).

Para *facilitar* al usufructuario el *ejercicio* de su derecho, se imponen al propietario determinadas obligaciones: como la de haber de retirar del suelo los pies muertos ó inutilizados en número considerable (484), ó la de ceder los elementos de prueba de una acción, para que el primero pueda reclamar cosa ó derecho real (484). Las contribuciones que se impusieren sobre el capital, son de cargo del propietario, con abono por el usufructuario de los intereses correspondientes (505). También lo son las reparaciones extraordinarias, ó sea aquellas que no proceden del uso natural de las cosas, ni son indispensables para su conservación (501).

Por esta sumaria y superficial enumeración, se comprende cómo es inexcusable que haya un propietario, persona cierta, de quien pueda exigir el usufructuario el cumplimiento de aquellas obligaciones, sin las que pudiera ver mermado su derecho, cuando no reducido á vana apariencia. ¿Quién, si no fuese así, satisfaría contribución sobre el capital, ó atendería á reparaciones extraordinarias, sin las que perdiera la cosa de su valor, de no quedar arruinada? ¿Y quién, de otro lado y en interés de la permanencia de la cosa, si no hubiera propietario, cuidaría de que se hiciera de ella buen uso, impidiendo la explotación codiciosa? ¿Y á quién, cuando llegase el momento de terminación del usufructo, habría que entregarla, entrega que, por la índole de la cosa (fungible ó no) y de sus frutos pendientes, da margen á varias reglas, contenidas en los artículos 472, 481, 482, 519 y 522?

ESTADO PRESENTE DE LOS ESTUDIOS SOBRE OCEANOGRAFÍA,

por el Prof. D. Rafael Torres Campos,

Secretario general de la Sociedad Geográfica.

Se considera á los americanos como los precursores en oceanografía, en virtud de las observaciones de Franklin sobre corrientes en la América Septentrional y manera de estudiarlas con auxilio del termómetro, y de las obras admirables de Maury, *Physical Geography of the sea* y *Sailing Directions*, en que generalizó los datos recogidos, muy incompletos todavía, para formular, por genial adivinación á veces, verdaderas leyes.

Esta nueva rama de la ciencia geográfica toma nuevos rumbos cuando, en 1843, James Ross llega con la sonda á la profundidad de 3.500 m. en el Atlántico. Hasta entonces, las grandes profundidades estaban inexploradas, aunque se habían hecho intentos de sondaje desde tiempo de Magallanes, formulado teorías como la del Padre Kircher (siglo xvii) que afirmó la relación, actualmente reconocida, entre las profundidades extremas de los mares y la altura máxima de las montañas, y se había figurado el relieve submarino por Buache (1737), mediante curvas, como una continuación del terrestre. Casi al mismo tiempo que Ross sondaba grandes profundidades en el Atlántico, Möller hacía los primeros ensayos de dragado para investigaciones zoológicas en las costas de Noruega. En el mismo sentido trabajaron Mac-Andrew, Chydenius y Torrell. En 1844, M. Aimé, ingeniero hidrógrafo, hacía investigaciones sobre los fenómenos del mar y acerca de las corrientes.

Cuando en 1854, para la colocación de los cables telegráficos, fué preciso conocer exactamente la profundidad de inmersión, se emplearon con éxito los procedimientos del teniente Brooke, de la marina norteamericana. Por instigación de Maury, Brooke inventó la sonda que lleva su nombre; y estudiada por los oficiales Lee y Berryman la ley del descenso de la cuerda, que permite darse cuenta del momento en que el peso toca el fondo, fué posible obtener con certeza la cifra de las profundidades submarinas. Con la sonda de Brooke,

estudió el *Coast Geodetic Survey* de los Estados-Unidos los mares vecinos á las costas de la República. En la misma época, Delasse trazaba las primeras cartas submarinas de las costas de Francia y MM. Folin, Fischer y Perier hacían y publicaban investigaciones de zoología submarina.

De 1867 á 1869, el Gobierno de los Estados-Unidos organizó la expedición del *Bibb*, bajo la dirección del profesor Agassiz, para estudiar los mares del Centro-América biológicamente y en cuanto se refiere al *Gulf-stream*.

En 1870, el Gobierno inglés destinó á una expedición científica los buques *Lightning* y *Porcupine*, que hicieron sondeos, dragados y estudios sobre temperatura en el mar del Norte, el Océano Atlántico y el Mediterráneo, bajo la dirección de Sir Ch. Wyville Thomson.

De 1873 á 1874, con motivo del proyecto de cable entre los Estados-Unidos y el Japón, el capitán Belknap hizo en el barco americano *Tuscarora* investigaciones muy notables en el Pacífico, empleando el hilo de acero que ofrece gran resistencia y poca superficie á la acción de las corrientes. Agassiz dirigió, en 1878, la expedición zoológica del *Blake*.

Los noruegos realizaron de 1876 á 1878, bajo la dirección de los profesores Sars y Mohn, en el *Voringen*, tres viajes en el mar del Norte y Océano glacial, entre Noruega, Islandia y Spitzberg, con resultados muy valiosos para la oceanografía.

Francia tomó parte importante en estos trabajos, de 1880 á 1883, mediante las expediciones del *Travailleur* y del *Talisman* al Golfo de Gascuña, á lo largo de las costas de España y Portugal, á Marruecos, á Canarias, á la isla de Madera, á las islas de Cabo Verde y al mar de los Sargazos; debiéndose á Milne Edwards, que dirigía la comisión de naturalistas embarcada en dichos buques, la primera afirmación de la existencia de la vida en las profundidades.

Entre los cultivadores de la oceanografía, ocupa un puesto de honor el Príncipe de Mónaco, que, desde 1885, á bordo de los yates *Hirondelle* y *Princesse Alice*, provistos de los útiles más perfectos, ha hecho muchas y fecundas campañas.

Para estudiar el Pacífico al N. de la Nueva Zelanda y determinar la posibilidad

de la unión telegráfica de estas posesiones británicas con el Canadá y la Australia, llevó á cabo importantes estudios, en 1888, 1889 y 1890, entre la Australia, la Nueva Zelanda y las islas Fenix, el barco *Egeria*.

Las expediciones polares han aportado á la oceanografía precioso caudal de hechos de gran importancia sobre el régimen de los hielos polares, que influyen en la evaporación de la zona tórrida y en las lluvias de la zona templada.

Merced á la publicación hecha bajo la dirección de Murray (1), podemos apreciar hoy cumplidamente los grandes resultados de la expedición del *Challenger*. Organizada por el Gobierno británico á instancias de la Real Sociedad Geográfica de Londres, estuvo mandada por Nares, que la dejó á los dos años para conducir á las regiones polares los barcos *Alert* y *Discovery* y luego por F. Thourle Thomson. Respondía á un vasto plan de exploración científica de las condiciones físicas, químicas, geológicas y biológicas de las grandes cuencas oceánicas, confiada á una comisión de sabios y especialistas: Sir Ch. Wyville Thomson, que ya había hecho trabajos análogos en el *Lightning* y en el *Porcupine*, Buchanan, químico, Moseley, John Murray y Ville-mohes-Sutom, naturalistas, y Wild, dibujante.

Desde Diciembre de 1872 á Mayo de 1876, recorrió el globo, visitó, en el Atlántico del Norte, Halifax, las Bermudas, las Azores, las islas de Cabo Verde y Madera; en el Atlántico del Sur, la roca de San Pablo, la isla de Fernando Noronha, la desembocadura del Río de la Plata, las islas Falkland, el estrecho de Magallanes y el cabo de Buena Esperanza; en el Océano Índico, las islas Kerguelen, avanzando hasta 66° 4' lat. S.; en el Pacífico, Australia, Nueva Zelanda, Malasia, Filipinas, Japón, islas Hauai, las Pomotú y Valparaíso.

En 354 estaciones, determinadas con precisión, se sondó, se dragó, se recogieron ejemplares del suelo submarino, se indica-

(1) *Report of the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. «Challenger» during the years 1872-76 prepared und the superintendence of the late Sir Ch. Wyville Thomson, and now of John Murray one the naturalistes of the expedition. Edimburg and Glasgow. Dublín, 1895. 2 vol. (Son los dos últimos de los 50 de que consta la obra.)*

ron densidades, temperaturas superficiales y profundas en serie, se hicieron observaciones de todas clases, meteorológicas, magnéticas, físicas, químicas y de corrientes marinas, y se obtuvo gran colección de ejemplares de animales y plantas.

En cada estación se tomó la temperatura del aire á mediodía y la temperatura media del día, las temperaturas del agua de mar, la densidad en la superficie, en el fondo y en profundidades intermedias. Se determinó para cada estación la cantidad de ácido carbónico del agua, la profundidad del mar, el análisis del ejemplar del suelo sumergido y la proporción de carbonato de cal que encierra. Se citan los nombres de los géneros y de las especies de peces y de invertebrados recogidos, con el número de ejemplares obtenidos y circunstancias de la captura.

La obra monumental á que nos vamos refiriendo consta de 50 grandes volúmenes de monografías, la historia de la expedición y las conclusiones á que llevan las investigaciones hechas. Su publicación se debe al insigne naturalista John Murray, que sucedió en la dirección de los trabajos á Sir Ch. Wyville Thomson, muerto en 1882, y que ha conseguido darles cima al cabo de veintitres años de labor infatigable.

Por las observaciones comparadas recogidas en todo el globo terrestre, ha servido dicha expedición, sin duda uno de los más grandes empeños científicos de la época presente, para establecer los rasgos generales de la nueva ciencia, que ha ampliado y renovado el conocimiento del mar, sistematizado por Maury, que se relaciona estrechamente con la meteorología, la zoología y la geología, á la cual da base científica, y que sirve á la navegación y á la industria pesquera.

Puede decirse que conocemos hoy de una manera bastante completa las profundidades del Atlántico, y sólo por datos aislados, aunque bastan para ofrecer idea general, el Océano Indico y el Pacífico: aquél, de una manera más completa que éste.

Las profundidades de los Océanos sólo excepcionalmente pasan de 7.300 m. El mar más profundo es el Pacífico. Su fondo ofrece una gran llanura uniforme del Perú á Kamchatka, cuya profundidad está entre

4.000 y 6.000 m. Al O. de los Andes, en la costa del Perú, se han señalado profundidades de 7.630 m. Cerca de las islas Kuriles, en dirección paralela á estas y á las costas del Japón, hay un gran foso que llega á 8.510 m. de profundidad, de longitud desconocida. En Oceanía, cerca de las islas Tonga y en otros lugares, la sonda ha llegado hasta 8.960, 8.200 y 7.800 m., sin acusar extensas depresiones. Entre las islas Viti y Nueva Zelanda, al E. de una meseta, de profundidad de 2.000 á 4.000 m., en tres fosos de más de 6.000 m., ha llegado la sonda á 9.184, 9.413 y 9.427 m. Cavidades de 4.000 á 6.000 m. forman los mares de Célebes y de Banda.

Está comprobado en el Pacífico que las grandes profundidades se encuentran á corta distancia de las costas americanas.

En general, los archipiélagos y las cadenas de arrecifes están sostenidos por pedestales sumergidos, que separan depresiones cuya dirección es paralela á la de las islas. Los pliegues submarinos obedecen á las mismas direcciones que las reconocidas en la superficie. En los mares interiores, las depresiones parecen ser más bien circulares, y no longitudinales como en el mar abierto, están en el centro de las cuencas y no en los bordes, según acontece en el Pacífico propiamente dicho.

La profundidad media de la parte septentrional del Océano Pacífico se estima, según datos todavía poco numerosos, en 4.600 m.; la de la parte meridional, en 4.400 (1).

El Atlántico está dividido en dos por una larga meseta submarina que tiene menos de 4.000 m. de agua. Entre esta meseta y los continentes hay fosos de 4 y 6 km. Gran foso existe también cerca de las Antillas. Al N. de la isla de Puerto-Rico, se han reconocido profundidades de 8.341 metros, que siguen en importancia á las máximas del foso de las Kuriles; cerca de la isla de Curaçao, la de 5.201 m.; entre Jamaica y la bahía de Honduras, la depresión de Bartlett llega á 6.286 m. La pro-

(1) El Pacífico parece ser una de las deformaciones primordiales de la corteza terrestre, la más antiguamente constituida de las cuencas oceánicas actuales. Para dar idea de su inmensidad, basta decir que el conjunto de las tierras del globo arrojado en el Pacífico no llenaría más que una séptima parte de esta cavidad.

fundidad media del Océano Atlántico es de 4.000 m.

En las costas occidentales de las islas de la Sonda y de Australia, se encuentran las mayores profundidades del Océano Indico. En el vasto golfo ó porción de mar que se extiende entre Java y Australia, el foso es muy profundo. Cerca de las costas Sur de Java y Lombok se han encontrado profundidades de 5.500 á 6.000 m., y una que pasa de esta cifra. Cerca de la isla Cristmas existen elevaciones aisladas, rodeadas, como las islas del grupo, de grandes profundidades. Como en el estrecho de la Sonda, en estos sitios parece que han tenido lugar modificaciones considerables y recientes del relieve submarino. Al S. y al O. del fondo del foso australiano, se levanta el suelo, hallándose de 3.000 á 4.000 metros en la mayor parte de la cuenca central. Entre Madagascar y Kergüelen, hay depresiones aisladas, que parecen circulares, de 5.000 m. En las altas latitudes, no se encuentran más que profundidades de 1.000 á 2.000 m.

La pendiente general del Océano Índico se dirige hacia el E. y el NE. hasta el foso de Australia occidental, en que la profundidad alcanza su máximo; mientras que la pendiente general del Pacífico, mucho menos regular, está dirigida hacia el NE. y el SO. hasta los fosos de las Kuriles y de las islas Tonga.

El Océano Indico, menos profundo que los anteriores, tiene una profundidad media de 3.700 m.

Murray y Penk señalan como profundidad media general de los Océanos 3.797 y 3.650 m.; Heiderich da 3.438 y Krummel 3.320; Karstans, que ha continuado los trabajos del último, apoyándose en los nuevos sondajes ejecutados después de 1886, llega á la cifra de 3.496 m. La profundidad media probable parece estar comprendida entre los 3.377 y 3.632.

Para las cartas de profundidades marinas suele adoptarse la clasificación siguiente en regiones: 1.º, de 0 á 200 m. (meseta continental); 2.º, de 200 á 2.000 m. (área de transición); de 2.000 á 5.000 m. (grandes fondos); más de 5.000 m. (fosos).

Los Océanos no forman grandes cubetas regulares: como los continentes, ofrecen irregularidades, llanuras sobre las cuales

se levantan protuberancias análogas á las mesetas y las montañas continentales. No son, pues, distintos los continentes y los mares. El carácter principal de la orografía submarina es la semejanza con el relieve continental.

Se ha creído que el relieve submarino era más suave que el de la tierra firme; pero los modernos sondeos han rectificado este error. Las curvas hipsométricas son análogas á las batimétricas, y aun las pendientes oceánicas suelen ser más rápidas que las del suelo emergido.

(Concluirá.)

INSTITUCIÓN.

LIBROS RECIBIDOS.

Heat (Edwin R.)—*La exploración del río Beni: revista histórica.*—La Paz, Impr. de «La Revolución», 1896.—Don. del Ministerio de Instrucción pública y Fomento de Bolivia.

Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Madrid.—*Memoria y cuenta general correspondiente al año 1896.*—Madrid, V. Faure, 1897.—Don. de la Dirección.

Antonio.—*En casa de mi tío: Veladas.* (Segunda parte).—Barcelona, Tip. Hispano-Americana, 1897.—Don. del autor.

La Rigada (María de la Encarnación) y Tella (María de las Mercedes).—*Aritmética elemental.*—Madrid, J. Iglesia Sánchez, 1896.—Don. de las autoras.

Guichot (Alejandro).—*Notas bibliográficas de las obras literarias y gráficas de don Alejandro Guichot y Parody.*—Sevilla, Tipografía de «La Región», 1897.—Don. del autor.

Bréal (M. Michel).—*Étymologies grecques et latines.*—Paris, Impr. Nationale, 1896.—Don. de idem.

Idem.—*Les étymologies du philosophe Nietzsche.*—Paris, Impr. Nationale, 1896.—Don. de id.

Association Galiniste.—*Chants faciles à deux voix égales.*—1^{er} recueil.—Bruxelles.—Paris, J. Lebégue et C^{ie}, 1896.—Don. de id.

Delon (C.)—*La méthode modale présentée aux musiciens.*—Bruxelles, Paris, J. Lebégue et C^{ie}, 1896.—Don. de id.