



BOLETIN

DE LA

INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA

TOMO IX

1885



MADRID

LOCAL DE LA INSTITUCION, PASEO DEL OBELISCO, 8, HOTEL.

—
1886

MADRID. — IMPRENTA DE FORTANET, LIBERTAD, 29.

BOLETIN
DE LA INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA.



TOMO IX.—1885.

ÍNDICE POR MATERIAS.

Cultura general.

- La vida científica en la España Goda, por *don E. Perez Pujol* (p. 1, 33, 81, 113, 129, 146, 177, 193, 209, 225).
- Antigüedades americanas, por *D. C. Fernandez Duro* (p. 5).
- El Observatorio de la Institucion: Seccion meteorológica, por *D. A. Arcimis* (p. 8, 28, 43). —Revistas meteorológicas de los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril, por *el mismo* (p. 57, 79, 108, 173). — Seccion astronómica, por *el mismo* (p. 116).
- Relaciones entre el arte y la industria, por *don F. G. Arenal* (p. 11, 59, 99, 122, 137, 170).
- Los terremotos de Andalucía, por *D. J. Macpherson* (p. 17).
- La familia rural en Astúrias, por *D. M. Pedregal* (p. 20).
- Los judios españoles de Oriente: lengua y literatura popular, por *H. Bidjarano* (p. 23).
- Excursion á las provincias de Valencia y Alicante (p. 31, 62, 95, 111, 239).
- Pesquerías canario-africanas, por *D. F. Rubio* (p. 37, 49).
- El derecho y la política, por *D. G. de Azcárate* (p. 55).
- Terminología del Folk-Lore, por *C. Stanisland Wake, H. B. Wheatley y G. L. Gomme* (p. 61). —Idem, por *D. I. de los Reyes* (p. 251).
- «Ensayo de juegos y canciones infantiles», de *A. Gianandrea*, por *D. A. Machado y Alvarez* (p. 73, 127).
- Las nuevas adquisiciones de los Estados europeos, por *D. R. Torres Campos* (p. 85).
- La columna meteorológica del Parque de Barcelona, por *A.* (p. 87).
- «Cuestionario del Folk-Lore gallego», por *S.* (p. 94).
- El camino del Exodo, por *Mr. R. Stuart Poole* (p. 97).
- Las modernas exploraciones submarinas, por *D. J. Gogorza* (p. 101).
- El Robinson histórico, por *M. A. Bresson* (p. 119).
- Datos para el Folk-Lore del mar, por el Reverendo *Walter Gregor*, traduccion de *D. A. Machado y Alvarez* (p. 127).
- Orígenes de las poblaciones danubianas, de *L'Exploration* (p. 142).
- «Historia universal de la Literatura», de *A. de Gubernatis*, por *C.* (p. 144).
- Victor Hugo*, por *doña E. Pardo Bazan* (p. 145).
- Un libro nuevo sobre política, por *D. E. Soler* (p. 157).
- La meseta central de España, por *D. S. Calderon* (p. 169).
- Algunos rasgos de la iglesia grande del monasterio de Sahagun, por *D. J. Solar* (p. 184).
- La sociedad de legislacion comparada, por *don M. Torres Campos* (p. 187).
- «Sotileza», de *D. J. M. de Pereda*, y «Lo prohibido», de *D. B. Perez Galdós*, por *D. J. Vida* (p. 188).
- Sobre la fecundacion vegetal, por *D. A. G. de Linares* (p. 199).
- «El Cisne de Vilamorta», de *doña E. Pardo Bazan*, por *D. F. Giner* (p. 216).
- La ciencia del Folk-Lore, por *Mr. G. L. Gomme*, traduccion de *D. A. Machado y Alvarez* (p. 221 y 232).
- Prólogo de un libro en prensa, por *D. F. Giner* (p. 231).
- Resúmenes de clase: Historia de Egipto, por el alumno *J. D.* (p. 237 y 252).
- Programa político del Cid Campeador, por *don J. Costa* (p. 241 y 259).
- Trabajos de la comision francesa encargada de estudiar los terremotos de Andalucía, por *D. S. Calderon* (p. 244).
- «La Regenta», de *D. L. Alas*, por *D. J. Vida* (p. 246).
- Los juegos de los salvajes, traduccion con notas de *M.* (p. 270 y 282).
- Los precursores españoles de Grocio, por *don M. Torres Campos* (p. 289).
- Antiguallas religiosas del Perú, por *D. A. Stor* (p. 293).
- Los cuadros más importantes del Museo del Prado, por *D. M. B. Cossío* (p. 301).
- Postimerías de la casa de Austria en España, por *D. M. Pedregal* (p. 305, 321, 337, 353 y 369).
- La ciencia del Folk-Lore, por *Miss C. S. Burne* (p. 310).
- El Estado en sus relaciones con la Iglesia, por *D. G. de Azcárate* (p. 324).
- Los museos cantonales y los folk-lóricos, por *D. A. Machado y Alvarez* (p. 328).
- El nuevo sentido de la filosofía del derecho, por *D. M. Torres Campos* (p. 330).
- Proust en España, por *D. M. Bonet* (p. 340 y 361).
- Bibliografía americana, por *D. M. Torres Campos* (p. 342).
- La leyenda del pitirojo, por *J. W. Crombie* (p. 345).
- El procedimiento penal romano, por *A. Geyer* (p. 358).
- La represion en Francia en materia de crímenes capitales, por *D. M. Torres Campos* (p. 372).

La pintura española: ideas generales, por *don M. B. Cossio* (p. 375).

La ciencia del Folk-Lore, por *Mr. E. Sidney Hartland* (p. 379).

Educacion y Enseñanza.

✓ Revista pedagógica: Bélgica, por *D. M. B. Cossio* (p. 14, 45 y 70).

El Congreso pedagógico de Basilea, por *don R. Rubio* (p. 30).

La crítica espontánea de los niños en bellas artes, por *D. F. Giner* (p. 41).

Reformas universitarias, por *D. A. Sela* (p. 65 y 298).

Reorganización de la enseñanza primaria en Madrid, por *D. J. Sama* (p. 90 y 105).

Revista pedagógica: Portugal, por *D. R. Rubio* (p. 92).

La enseñanza de la antropología en la escuela, por *D. J. de Caso* (p. 125 y 134).

— Excursiones geológicas, por *D. F. Giner* (página 131).

Sobre el presupuesto de la instrucción primaria, por *D. R. M. de Labra* (p. 147).

Psicología de la infancia, por el *Dr. Sikorski* (p. 152, 162, 179 y 196).

✓ La educación física y moral en las universidades, por *D. A. A. Buylla* (p. 202, 213 y 227).

Revista pedagógica: La enseñanza primaria y profesional en París, por *D. R. Rubio* (página 219).

Excursiones geológicas en los alrededores de Madrid, por *D. F. Quiroga* (p. 248 y 263).

Los colegios mayores de la Universidad de Salamanca, por *D. M. Arés* (p. 257 y 273).

Conferencias normales sobre la enseñanza de párvulos: I. La enseñanza de la lengua española, por *D. J. Samz* (p. 265).

II. La enseñanza de la Aritmética, por *D. J. de Caso* (p. 276).

III. La enseñanza de la Geometría, por *don B. Lázaro* (p. 316).

IV. La enseñanza de la Química, por *D. F. Quiroga* (p. 318, 334 y 364).

V. La enseñanza del Arte, por *D. M. B. Cossio* (p. 348).

VI. La enseñanza de la Mineralogía, por *don J. Sama* (p. 366).

VII. La enseñanza de la Física, por *D. B. Lázaro* (p. 382).

La escuela de reforma de Barcelona, por *don M. Torres Campos* (p. 308).

Revista pedagógica extranjera, por *D. R. Rubio* (p. 313).

La elección del Comité escolar de Londres, por *C.* (p. 343).

Seccion Oficial.

Lista de alumnos (p. 48).

Memoria leída en la Junta general de accionistas del 31 de Mayo de 1885 por el Secretario *D. H. Giner* (p. 190).

Extracto del acta de dicha Junta general (página 207).

Cuadros de los ingresos y gastos de la «Institución» desde su fundación hasta 30 de Junio de 1885 (p. 223, 256, 272 y 284).

Resúmen general de dichos ingresos y gastos (p. 304).

Prospecto de la «Institución» para el curso de 1885-86 (p. 285).

Cuenta del fondo para el sostenimiento del Observatorio de Astro-Física (p. 304).

Cuenta del fondo á disposición de la Junta facultativa (p. 304).

Extracto del acta de la Junta extraordinaria de accionistas celebrada en 15 de Noviembre de 1885 (p. 368).

Noticias (p. 32, 47, 112, 160, 176, 192, 256, 368 y 384.)

Necrología: *D. Alejandro del Herrero y Herberos* (p. 128).—*Mamiani* (p. 161).

Advertencias (p. 1, 49, 65, 129, 145, 177, 321, 353 y 369).

Anuncios (p. 32, 96, 144, 160, 176, 192 y 224).

Biblioteca: publicaciones recibidas (p. 16, 48, 96, 112, 144, 160, 176, 192, 224, 256, 284, 303, 336, 352, 368 y 384).

Correspondencia del Boletín (p. 16, 32, 48, 80, 96, 144, 160, 176, 192, 208, 224, 320, 352, 368 y 384).

Erratas (p. 272).

ÍNDICE ALFABÉTICO.

- A.—La columna meteorológica del parque de Barcelona (p. 87).
- Acta de la Junta general ordinaria de accionistas celebrada el 31 de Mayo de 1885 (p. 207).
- Acta de la Junta extraordinaria de accionistas celebrada en 15 de Noviembre de 1885 (p. 368).
- Advertencias (p. 1, 49, 65, 129, 145, 177, 321, 353, 369).
- Anuncios (p. 32, 96, 144, 160, 176, 192, 224).
- Arcimis.—El Observatorio de la Institucion; seccion meteorológica (p. 8, 28, 43).—Revisitas meteorológicas de los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril (p. 57, 79, 108, 173).—Seccion astronómica (p. 116).
- Arés.—Los Colegios Mayores de la Universidad de Salamanca (p. 257, 273).
- Azcárate.—El derecho y la política (p. 55).—El Estado en sus relaciones con la Iglesia (p. 324).
- Biblioteca: publicaciones recibidas (p. 16, 48, 96, 112, 144, 160, 176, 192, 224, 256, 284, 303, 336, 352, 368, 384).
- Bidjarano.—Los judios españoles de Oriente: lengua y literatura popular, (p. 23).
- Bonel.—Pronst en España (p. 340, 361).
- Bresson.—El Robinson histórico (p. 119).
- Burne (Miss C.)—La ciencia del Folk-Lore (p. 310).
- Buylla.—La educacion física y moral en las Universidades (p. 202, 213, 227).
- C.—«Historia universal de la literatura», de A. de Gubernatis (p. 144).—La eleccion del Comité escolar de Lóndres (p. 343).
- Caldoron (D. Salvador).—La meseta central de España (p. 169).—Trabajos de la comision francesa encargada de estudiar los terremotos de Andalucía (p. 244).
- Caso.—La enseñanza de la antropología en la escuela (p. 125, 134).—La enseñanza de la Aritmética (p. 276).
- Correspondencia del «Boletin» (p. 16, 32, 48, 80, 96, 144, 160, 176, 192, 208, 224, 320, 352, 368, 384).
- Cossio.—Revista pedagógica: Bélgica (p. 14, 45, 70).—Los cuadros más importantes del Museo del Prado (p. 301).—La enseñanza del arte (p. 348).—La pintura española: ideas generales (p. 375).
- Costa.—Programa político del Cid Campeador (p. 241, 259).
- Crombie.—La «Leyenda del pitirojo» (p. 345).
- Cuadros de los ingresos y gastos de la «Institucion» desde su fundacion hasta el 30 de Junio de 1885 (p. 223, 256, 272, 284).
- Cuenta del fondo para el sostenimiento del Observatorio de Astro-Física (p. 304).
- Cuenta del fondo á disposicion de la Junta facultativa, (p. 304).
- D.—Resúmenes de clase: Historia de Egipto (p. 237, 252).
- Erratas (p. 272).
- Excursion á las provincias de Valencia y Alicante (p. 31, 62, 95, 111, 239).
- Fernandez-Duro.—Antigüedades americanas (p. 5).
- Garcia Arenal.—Relaciones entre el Arte y la Industria (p. 11, 59, 99, 122, 137, 170).
- Geyer.—El procedimiento penal romano (p. 358).
- Gianandrea.—«Ensayos de juegos y canciones infantiles» (p. 73, 127).
- Giner (D. Francisco).—La crítica espontánea de los niños en bellas artes (p. 41).—Excursiones geológicas (p. 131).—«El Cisne de Vila-morta», de doña E. Pardo Bazán (p. 216).—Prólogo de un libro en prensa (p. 231).
- Gogorza.—Las modernas exploraciones submarinas (p. 101).
- Gomme.—Terminología del Folk-Lore (p. 62).—La ciencia del Folk-Lore (p. 121, 232).
- Gonzalez de Linares (D. Augusto).—Sobre la fecundacion vegetal (p. 199).
- Gregor.—Datos para el Folk-Lore del mar (p. 127).
- Labra.—Sobre el presupuesto de la instruccion primaria (p. 147).
- Lázaro.—La enseñanza de la geometría (p. 316).—La enseñanza de la física (p. 382).
- Lista de alumnos (p. 48).
- M.—Los juegos de los salvajes (traduccion) (p. 270, 282).
- Machado y Alvarez.—«Ensayo de juegos y canciones infantiles» de A. Gianandrea (p. 73, 127).—Los museos cantonales y los folklóricos (p. 328).—Terminología del Folk-Lore—véase Stanisland Wake, Weatley y Gomme—(traduccion).—La ciencia del Folk-Lore—véase Gomme y Sidney Hartland—(traduccion).—Datos para el Folk-Lore del mar—véase Gregor—(traduccion).
- Macpherson.—Los terremotos de Andalucía (p. 17).
- Memoria leida en la Junta general de accionistas del 31 de Mayo de 1885 por el Secretario D. H. Giner (p. 190).
- Necrología.—D. Alejandro del Herrero y Herberos, (p. 128).—Mamiani (p. 161).
- Noticias (p. 32, 47, 112, 160, 176, 192, 256, 368, 384).
- Origenes de las poblaciones danubianas (p. 142).
- Pardo Bazán (D.^a E.).—Victor Hugo (p. 145).
- Pedregal.—La familia rural en Asturias (p. 20).—Postrimerías de la casa de Austria en España, (p. 305, 321, 337, 353, 369).
- Perez Pujol.—La vida científica en la España goda (p. 1, 33, 81, 113, 129, 146, 177, 193, 209, 225).
- Prospecto de la «Institucion» para el curso de 1885-86 (p. 285).
- Quiroga.—Excursiones geológicas en los alrededores de Madrid (p. 248, 263).—La enseñanza de la química (p. 318, 334, 364).
- Resúmen de los ingresos y gastos de la «Insti-

- tucion» desde su fundacion hasta 30 de Junio de 1885 (p. 304).
- Reyes.*—Terminología del Folk-Lore (p. 251).
- Rubio* (D. Federico).—Pesquerías canario-africanas (p. 37, 49).
- Rubio* (D. Ricardo).—El congreso pedagógico de Basilea (p. 30).—Revista pedagógica: Portugal (p. 92).—Idem: La enseñanza primaria y profesional en París (p. 219).—Revista pedagógica extranjera (p. 313).
- Sama.*—Reorganización de la enseñanza primaria en Madrid (p. 90, 105).—Conferencias normales sobre la enseñanza de párvulos: La enseñanza de la lengua española (p. 265).—La enseñanza de la mineralogía (p. 366).
- S.*—Cuestionario del Folk-Lore Gallego (p. 94).
- Sela.*—Reformas universitarias (p. 65, 298).
- Sidney Hartland.*—La ciencia del Folk-Lore (p. 379).
- Sikorski.*—Psicología de la infancia (p. 152, 162, 179, 196).
- Solar.*—Algunos rasgos de la iglesia grande del monasterio de Sahagun (p. 184).
- Soler.*—Un libro nuevo sobre política (p. 157).
- Stanisland Wake.*—Terminología del Folk-Lore (p. 61).
- Stuart Poole.*—El camino del Exodo (p. 97).
- Stor.*—Antiguallas religiosas del Perú (p. 293).
- Torres Campos* (D. Rafael).—Las nuevas adquisiciones de los Estados europeos (p. 85).
- Torres Campos* (D. Manuel).—La sociedad de legislación comparada (p. 187).—Los precursores españoles de Grocio (p. 289).—La escuela de reforma de Barcelona (p. 308).—El nuevo sentido de la filosofía del derecho (p. 330).—Bibliografía americana (p. 342).—La represión en Francia en materia de crímenes capitales (p. 372).
- Vida.*—«Sotileza», de D. J. M. de Pereda, y «Lo prohibido», de don B. Perez Galdós (p. 188).—«La Regenta», de D. L. Alas (p. 246).
- Wheatley.*—Terminología del Folk-Lore (p. 61).

Donativo de D. Antonio Asenjo.

BOLETIN

DE LA INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA.

La INSTITUCION LIBRE DE ENSEÑANZA es completamente ajena á todo espíritu é interés de comunión religiosa, escuela filosófica ó partido político; proclamando tan sólo 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*.)

Este BOLETIN es órgano oficial de la *Institucion*, y al propio tiempo, revista científica, literaria, pedagógica y de cultura general. Es la más barata de las revistas españolas, y aspira á ser la más variada y que en ménos espacio suministre mayor suma de conocimientos. — Suscripción por un año: para el público, 10 pesetas; para los accionistas, 5. — Extranjero y América, 20. — Número suelto, 0,50. — Correspondencia, á la Secretaría, Paseo del Obelisco, 8.

AÑO IX.

MADRID 15 DE ENERO DE 1885.

NÚM. 190.

ADVERTENCIA.

Se suplica á los señores suscritores del BOLETIN remitan el importe de su abono para el año actual en el más breve plazo, á fin de evitar el giro por agentes.

SUMARIO: La vida científica en la España goda, por *Don E. Perez Pujol*. — Antigüedades americanas, por *D. Cesáreo Fernandez Duro*. — El Observatorio de la «Institucion»: seccion meteorológica, por *D. A. Arcimís*. — Relaciones entre el arte y la industria, por *D. F. G. Arenal*. — Revista pedagógica: Bélgica, por *D. M. B. Cossío*. — Seccion oficial: Biblioteca: libros recibidos. — Correspondencia particular del BOLETIN.

LA VIDA CIENTÍFICA EN LA ESPAÑA GODA,

por *D. Eduardo Perez Pujol*.

(Continuacion) (1).

ESPAÑA GODA.

VIII.

Fuera de la enseñanza pública, ó por lo ménos colectiva, de los monasterios y de los atrios de las Catedrales, ¿existía alguna enseñanza teórica, individual, privada ó doméstica? En cuanto á los monjes, tenemos una indicación que lo da á entender. El cánón 5 del Concilio VII de Toledo, al distinguir los monjes reclusos de los vagos, castiga á los indoctos que pretenden enseñar lo que ignoran (2); de manera que de su contexto parece desprenderse que esta falsa enseñanza era el pretexto que empleaban para cubrir las apariencias los mon-

jes vagamundos; pero lo que en éstos se ofrecía como pretexto, era un mérito en los virtuosos; y de aquí se deduce, que el monacato llevaba fuera de sus conventos la enseñanza. Queda, sin embargo, en pie la duda de si sus lecciones eran puramente religiosas y morales, ó tambien científicas.

Privada era sin duda la enseñanza práctica de las profesiones liberales y aún el complemento teórico que requerian las artes de aplicación, dada la insuficiencia de la doctrina que se adquiría en las escuelas eclesiásticas. Un médico, un abogado, un arquitecto no podían ejercer sus profesiones con las breves noticias que acerca de ellas contenian las Etimologías de San Isidoro, que hemos considerado como el resumen enciclopédico de los estudios que se hacían en los monasterios y en las Catedrales; y se preparaban, sin duda, práctica y aún teóricamente bajo la dirección de un maestro que tomaban entre los que ejercían el arte.

Una ley del Fuero-Juzgo reconoce en general la autoridad de los maestros sobre sus discípulos, equiparándola al patronato; la extiende al derecho de castigar con el látigo; y exime de culpa al que, castigando con un golpe desgraciado, sin malicia, ocasiona la muerte de su discípulo (1). Los términos generales de esta ley abarcan todas las artes prácticas, y aunque se refiera á las manuales más bien que á las profesiones, aunque en ella haya de verse ante todo la continuacion del aprendizaje romano, con la subordinacion del aprendiz al maestro, que sirvió de base á la jerarquía de los oficios y gremios en la Edad Media, es indudable la enseñanza privada práctica y á la vez teórica de algunas profesiones liberales, pues consta así terminantemente en otra ley del Fuero-Juzgo (2).

(1) Véase el número anterior.

(2) «De reclusis honestis sive vagis... Dum indocti docere appetunt... illos quos ignorantia foedat, et morum execratió turpat... in monasteriis deputentur, ut illic sancti ordinis meditantés doctrinam, primum possint discere que sunt patribus instituta, ut postea valeant docere.»

Collectio Canonum Ecclesie Hispanice, col. 417, edic. de 1808.

(1) Ley 8.^a, lib. vi, tit. v. Fl. *Recesvintus Rex*. Si quis per incantam disciplinam occidat hominem, «Quemcumque discipulum, vel in patrocinio, aut in servitio constitutum a magistro, patrono vel domino competenti et discreta disciplina percussum, fortasse mori de flagello contingat, quum ille qui docet... nihil malitiae habuerit... homicidio nec infamari poterit, nec affigi».

(2) Ley 7.^a, lib. xi, tit. i. «De mercede discipuli,» sin epigrafe de autor.

«*Si quis medicus, dice, famulum in doctrina, susceperit, pro beneficio suo XII solidos consequatur.*» La palabra *famulum* indica á nuestro entender, que el alumno servia de practicante, de ayudante; la palabra *doctrina* indica la enseñanza teórica que le servia de preparación. No tenemos noticia de las demás profesiones, de las demás artes liberales; pero no es aventurado creer que en ellas, como en la Medicina, la enseñanza privada completaba los breves y rudimentarios estudios de las escuelas.

IX.

La invasion de los bárbaros marca el principio de la decadencia en la educacion física, aunque sus últimos efectos no se hayan tocado hasta nuestros días.

Con la caída de la administracion romana decaen ó desaparecen los gimnasios adherentes á las termas (1). Perdieron entónces su carácter de arte los ejercicios de fuerza, de ligereza y de gracia; y si por de pronto no decayó la educacion física, se debió á la importancia que el manejo de las armas tenía entre los bárbaros.

El germano no era considerado como hombre, sino cuando estaba en disposicion de recibirlas; su educacion era ante todo guerrera; y claro es que la destreza en la esgrima no se adquiere sin un gran desarrollo en las fuerzas

(1) De las leyes del Código Teodosiano relativas á las termas públicas, solamente dos pasan al Breviario de Alarico; pero la palabra termas que se encuentra en el texto de la primera, desaparece en la interpretacion. «*Ne splendidissimae Urbes—dice el texto—vel oppida vetustate labantur, de redivitibus fundorum juris Reipublicae tertiam partem reparationi publicorum moenium, et thermarum deputamus.*» Arcadio y Honorio en 395. (Interpretatio. Quoties aedificia vetustate consumpta necesse fuerit reparari, ad ipsam reparationem tertiam partem de proprio fiscus impendat.) Ley 3.^a (2.^a en el Breviario), lib. xv, tit. 1. Cod. Teodos. La segunda ley no emplea la palabra termas, aunque en el texto y en la interpretacion parece referirse á ellas: «*Reos ad lavaerum duci oportet,*» dice el texto; y la interpretacion traduce: «*dominicia diebus iudices, sub fida custodia, de carceribus educant... reos... et ad balnea... ducantur.*» Ley 3.^a, lib. ix, tit. 11, Cod. Teod. en el Breviario de Alarico.

Faltan en este Código las leyes siguientes, relativas á termas, que se hallan en el Teodosiano: ley 131, lib. xii, tit. 1, De Decurionibus; leyes 10 y 13, lib. xiii, tit. v; De Naviculariis; el tit. v, De Mancipibus Thermarum, lib. xiv; las leyes 50 y 52, lib. xv, tit. 1, De Operibus publicis; la ley 20, lib. xvi, tit. x. De Paganis.

La omision de estas leyes hace presumir la desaparicion de las termas, ó por lo ménos el descuido y decadencia en que se encontraban. San Isidoro dice: «*Thermae appellatae quod caleant... Haec (balnea) et gymnasia dicuntur, quia ibi athletae... exercitantur.*» Etim., lib. xv, cap. 11, números 39 al 41. De manera que, á la vez que decaian las termas, decaian tambien los gimnasios inherentes á ellas, pues que del antiguo *quinquertium* sólo quedaba la gimnasia atlética, la lucha de los boxadores, la gimnasia que Galeno llamaba *viciosa*. Esto basta para nuestro objeto, para probar el abandono en que iba cayendo la educacion física. En cuanto á las termas, es probable que, si pudieron conservarse por caso excepcional en algun municipio importante, desapareciesen en la mayor parte de las ciudades á consecuencia del quebranto que la invasion produjo en su régimen y en su hacienda.

físicas. El maestro de Alarico, á quien Claudiano introduce, segun hemos dicho, como personaje de su poema, en una asamblea de *Seniores*, recordaba á su real discípulo que le habia enseñado á tirar el arco (1); y con tal perfeccion lo manejaba Teodorico II, á pesar de su *civilidad* semi-romana, que en la caza, como tambien hemos dicho, heria á la fiera en el sitio que previamente anunciaba (2).

En esta enseñanza de los bárbaros hubieron de educarse tambien los hispano-romanos, que ni en los tiempos del Imperio habian abandonado del todo la gimnasia militar, la *jaculatio*, y en ella hubieron de fortificarse desde que formaron parte del ejército reorganizado por los conquistadores, y desde que el predominio de las costumbres germánicas hizo de la fuerza y de las armas de cada uno la garantía de su derecho. Hasta qué punto llegaron á sobresalir los vencidos en las artes y ejercicios militares, lo muestra el duque Claudio, el gran caudillo hispano del tiempo de Recaredo (3).

Pero ni la enseñanza de las armas tenía establecimientos especiales, ni constituia ya arte ó disciplina, para emplear la frase del tiempo. Lo que sí habia de servirle de estímulo en la nueva sociedad, como habia servido de estímulo é incentivo á los ejercicios físicos en la sociedad romana, era la costumbre de los juegos públicos. Alguna indicacion hemos hecho en otra parte de los juegos militares de los bárbaros, conservados durante esta época (4), imitacion á nuestro juicio de los torneos de la Edad Media; y claro es que el deseo de tomar parte y de distinguirse en estos juegos hubo de ser entre los jóvenes poderoso aliciente para adiestrarse en el manejo de las armas.

Quedaron desde entónces reducidos á la esgrima los ejercicios corporales de la juventud; la gimnasia médica, como Galeno la llamaba, habia desaparecido de la enseñanza; y cuando á principios de la Edad Moderna la invencion de la pólvora quitó toda su importancia á las armas blancas, al decaer los ejercicios de la esgrima, únicos de fuerza que se conservaban en uso, la educacion física llegó por este solo hecho al abandono en que hoy se encuentra, sin que se haya acertado todavía con el medio de generalizar en las costumbres, aunque ya vaya penetrando en la enseñanza, la gimnasia higiénica, tan necesaria á la salud y á la robustez de nuestras endebles razas.

(1) Claudiano, («De Bello Getico») versos 493 y siguientes, edic. de 1789.

(2) Sidonio Apolinar, Epist. 2.^a, lib. 1, pág. 2, opera, edic. cit.

(3) Vencedor de los francos en la mayor victoria alcanzada por los godos, despues de la de los Campos cataláunicos, segun San Isidoro, «Historia de Regibus Gothorum», Aera DCXXIV.

(4) «In armorum artibus, spectabiles satis sunt (Gothi)... Exercere enim se telis ac praeliis praeludere maxime diligunt. Ludorum certamina usu quotidiano gerunt.» San Isidoro, lug. cit. Recapitulatio in laudem Gothorum

X.

Por lo que toca á los medios de la vida científica, hubo de continuar el manuscrito siendo en esta época el principal instrumento permanente de comunicacion de las ideas, como lo habia sido en el período romano; pero los godos, no extraños del todo á la cultura del espíritu, traen á España su modo particular de escribir; y la escritura gótica alternó por de pronto con la latina en los libros y documentos de la época, del mismo modo que alternaban los idiomas.

En los tiempos de la primera invasion, en el siglo iv, Ulfilas, obispo entre los godos, tradujo á su idioma los libros del Antiguo y Nuevo Testamento; y para escribirlos inventó el alfabeto que de su nombre se llamó ulfilano (1), mezcla del rúnico, del griego y del latino (2), como era natural que lo fuese; pues no bastando los antiguos caracteres góticos, *los runos*, para las nuevas necesidades, Ulfilas hubo de modificarlos con los del pueblo greco-romano, en cuyo seno vivía y cuya cultura trataba de asimilarse.

La escritura ulfilana ha llegado á nuestros tiempos en el famoso *Codex Argenteus*, escrito con caracteres de plata y de oro sobre pergamino de color de púrpura, durante los últimos años del siglo v ó primeros del vi en Italia, y bastante bien conservado en Suecia en la biblioteca de la Universidad de Upsala. Algunos otros fragmentos, cuya primera escritura corresponde á los mismos tiempos, al período de la dominacion ostrogótica en Italia, se conforman en sus caracteres á los del *Codex Argenteus* (3).

Si esto sucedia en la península italiana, donde

la influencia latina sobre la raza goda fué mayor que en España, natural era que entre nosotros se conservara la escritura ulfilana paralelamente con la latina; y así lo declara San Eugenio, cuando dice:

«*Gulfila prompsit Getarum (litteras) quas videmus ultimas*» (1).

Puesto que San Eugenio veía en el siglo vii las letras ulfilanas, no es lícito negar, como lo hace el Padre Merino (2), su uso en España; pero, á nuestro entender, aquí, como en Italia, las letras ulfilanas sólo sirvieron para escribir el godo; el latin se escribió siempre con caracteres latinos: y lo que se ha llamado escritura gótica, y tambien toledana, nada tiene del alfabeto de Ulfilas. Esta letra, sin razon llamada gótica, que se presenta con iguales caracteres en los códigos llamados isidorianos del siglo vii (3), en los códices muzárabes del ix (4), en los de Castilla del x y del xi (5), que llega en España hasta la introduccion de la escritura llamada galicana, es letra puramente latina, sin más modificaciones que las inevitables, propias del trascurso de los siglos.

Es forzoso, por tanto, reconocer con el señor Amador de los Rios (6), con el Sr. Muñoz y Ribero (7), y en esta parte con el P. Merino (8), que hubo de equivocarse el arzobispo D. Rodrigo, cuando, al hablar de la introduccion de la letra galicana, aseguraba que la toledana era la inventada por Ulfilas (9). Ni la

(1) *Opusculorum, Pars prima, xxi. PP. Toledanos, tomo 1, pág. 30.*

(2) «Cuando entraron los godos (en España) ya habian dejado sus costumbres, leyes y artes, y abrazado las de los romanos, y por consiguiente su escritura, para tomar la que les habian enseñado sus maestros y señores, como consta de las lápidas.» El P. Andrés Merino, *Escuela Paleográfica ó de leer letras antiguas*, prólogo sin páginas.

(3) Pueden verse sus facsimiles en los de Códices visigóticos (letra isidoriana) que, como apéndice del tomo 1, publicó en su *Historia crítica de la Literatura española* el Sr. Amador de los Rios, y en las primeras láminas de la *Paleografía Visigótica*, cit. del Sr. Muñoz y Ribero.

(4) De la letra muzárabe se encuentran ejemplares en las láminas 6.^a y siguientes de la obra citada del P. Merino, y en uno de los facsimiles del tomo 11 de la *Historia* citada del Sr. Amador de los Rios.

(5) Abundantes reproducciones de documentos procedentes de estos siglos se hallan en las obras citadas del P. Merino y del Sr. Muñoz y Ribero.

(6) *Historia de la literatura*, cit., parte 1, cap. xiii, tomo 11, pág. 170, nota, y parte 1, ilustr. 11, pág. 378, nota.

(7) *Paleogr. Visigot.*, cit., p. 1, cap. 1, pág. 5.

(8) *Esc. Pealog.*, cit., pág. 156, reflexiones á la lámina 17, núm. 1.

(9) Hablando el arzobispo D. Rodrigo de Toledo del Concilio celebrado en Leon, Aera MCXVII, que los autores fijan en el año 1091, dice: «*Et etiam de cetero (statuerunt) omnes scriptores, omnia littera Toletana, quam Gulfilas Gothorum Episcopus adinvenit, Gallicis litteris uterentur*». De Rebus Hispaniae, lib. vi, cap. xxxix, t. 111, página 143, PP. Toledanos.

Ya D. Lucas de Tuy habia dicho del mismo Concilio: «*Statuerunt etiam ut scriptores de cetero Gallicam litteram scriberent, et praetermitterent Toletanam in officii Ecclesiastici*». *Hispania Illustrata*, tom. iv, pág. 101.

Lo probable es que el arzobispo D. Rodrigo, á vista de la diferencia entre la letra toledana y la francesa, incurriera

(1) «*Gulfilas Gothorum Episcopus ad instar graecarum litterarum, Gothis reperit litteras*». San Isidoro, *Chronicon. Sexta aetas. VMDLXXXVI*.

(2) Sin embargo, D. Jesus Muñoz Ribero en su reciente *Paleografía Visigoda*, 1881, parte 1.^a, cap. 11, página 12, cree, que de las 25 letras del alfabeto ulfilano, 18 son de origen griego y 7 latinas. Gabelentz y Loebe niegan tambien el origen rúnico de las letras ulfilanas, *Grammatik der Gotischen Sprache*, cap. 1, pág. 13. Pero no todos participan de esta opinion; y la verdad es, que, si bien examinados uno por uno los caracteres de Ulfilas, se encuentra su filiacion griega ó latina, hay algo de rúnico en el aire, en la manera de acomodar al nuevo uso las letras griegas y latinas.

(3) Los fragmentos que nos quedan de la literatura ulfilana, del idioma meso-gótico, son los siguientes: el *Codex Argenteus*, que contiene incompletos los cuatro Evangelios—Upstorn rescató y publicó en Upsala, en 1857, diez hojas del Códice, que se consideraban perdidas;—el Códice Carolino de Brunswick, palimpsesto en que se halla parte de la Epístola de San Pablo á los Romanos; los cinco palimpsestos descifrados por Mai en Milan en 1817, que han dado á conocer varios fragmentos del Evangelio, de Epístolas de San Pablo, del Libro de Esdras y Nehemias, y alguna página de un calendario gótico, con los *Skierius*, comentarios de Ulfilas al Evangelio de San Juan; y dos documentos hallados en Nápoles y Arezzo que contienen recibos privados. Todos han sido reunidos por Ernst Bernhardt en su obra *Vulfila, Die Gotische Bibel*, Halle, 1875.

toledana que usaron los muzárabes, ni la toledana del período gótico, de los siglos vi y vii, llamada isidoriana, pueden, como hemos dicho, ser tenidas por ulfilanas.

Pero ya que los caracteres toledanos no sean los de Ulfilas, ¿serán por lo ménos, como algunos pretenden, una mezcla de la escritura latina con la ulfilana (1)?

La letra mal llamada toledana ó gótica, no es más que la escritura latina con las modificaciones que en sus accidentales la hizo sufrir, con el trascuro del tiempo, el aislamiento de la vida científica nacional, como análogas modificaciones iban constituyendo en Francia la escritura galicana, sin dejar de ser latina; y aún esos cambios accidentales han de atribuirse á la índole particular que adquiere la caligrafía en cada pueblo (como la tiene en cada hombre), no al influjo ulfilano, puesto que en la España goda ni en tiempos posteriores se altera la esencia del alfabeto latino.

Es natural que así sucediese: la escritura ulfilana habia de emplearse para el idioma goda, no para el latino, en el que algunas de sus letras carecen de aplicacion (2), y fué el instrumento de la cultura gótica bajo el influjo del arrianismo. Precisamente traducciones y declaraciones de la Biblia en goda, hechas por el arriano Ulfilas, son los principales monumentos que nos quedan escritos con su alfabeto. La abjuracion del arrianismo, y el deseo de la nobleza goda de asimilarse la cultura latina con su lengua y escritura propias, explican el olvido en que fueron cayendo los caracteres ulfilanos sin ejercer influencia alguna sobre los latinos.

La abjuracion del arrianismo fué causa de que Recaredo hiciera recoger y quemar todos los libros que pudo haber á la mano contaminados de herejía (3), y que es de creer, como presume el Sr. Muñoz y Ribero (4), estuvieran en su mayor parte escritos en goda y en letra ulfilana. Si por esto no desapareció de

pronto la escritura de Ulfilas, es de suponer que no pudieran ya reponerse de tal golpe las librerías manuscritas con los verdaderos caracteres góticos, con los ulfilanos.

No se diga que la influencia germano-gótica sobre el latin debió ser, en cuanto á la escritura, igual á la que ejercía en el idioma. La escritura, poco generalizada entónces, era cosa propia de las altas clases, del clero y de parte de la nobleza, y aún entre ésta los Bulgaranes y los Sisibutos, que aspiraban á ser literatos á la latina, escribían en latin, por tanto con caracteres latinos, con olvido y tal vez con menosprecio del lenguaje y caracteres góticos; mientras que las clases iliteratas, las masas del pueblo goda, que por no saber escribir no podían conservar la letra ulfilana, no habían de cambiar de pronto su idioma; y de este modo la influencia de la lengua goda se mantenía permanentemente sobre la latina hasta mezclarse con ella, sin desnaturalizarla tampoco en los romances españoles, en tanto que el alfabeto de Ulfilas iba cayendo en desuso, sin dejar huellas sobre el alfabeto latino.

No es esto decir que la escritura ulfilana desapareciera súbitamente de España, al convertirse los godos al catolicismo. Aunque Don Rodrigo, por haber confundido equivocadamente la letra toledana con la de Ulfilas, no merezca crédito cuando asegura que aún se conservaban en su tiempo manuscritos con tales caracteres, es indudable por el testimonio de San Eugenio que subsistían al mediar el siglo vii (1). Y parece natural que así sucediese en España, pues que se conservaron manuscritos ulfilanos en Italia, donde fué más eficaz la dominacion de los godos. Lo verosímil es que esta letra viniese á desaparecer con la invasion musulmana. Entre los muzárabes la escasa cultura de la raza gótica debió extinguirse con su alfabeto, quedando sólo en pie, frente á las letras y cultura árabes, las letras y cultura latinas. En los reinos cristianos, la union de las razas se inicia con la reconquista, y con ella la unidad de la escritura, que modificada, por la accion del tiempo, aunque sin variacion fundamental, constituyó la llamada toledana (2).

(Continuará.)

ra en parecido error al que se ha hecho corriente en los tiempos modernos, llamando gótica á la primera, y que el buen arzobispo considerándola, no, como era, latina escrita bajo el imperio gótico, sino como propia de la raza goda, la confundiera con la que para este pueblo inventó Ulfilas. En este sentido acaso dice en otra parte: «Speciales literas quas eis (Ostro et Vesegothis) cum lege Gudila, eorum Episcopus tradiderat, habuerunt, quae in antiquis Hispanorum et Galliarum libris hodie superextant, et est litera quae dicitur Toletana». Lug., cit., lib. II, cap. I, pág. 24. Posible es que se conservara en Francia y en España tal cual raro manuscrito con verdaderos caracteres ulfilanos, como se ha conservado el Codex Argenteus; pero la cantidad de libros que indica D. Rodrigo estarían escritos en letra isidoriana.

(1) Gabelentz y Loebe, Gramat. cit., páginas 13 y 14, cap. I.

(2) En la impresion del Codex Argenteus y demás escritos ulfilanos, ha sido preciso fundir una letra nueva para expresar la *dh*.

(3) Segun el apéndice de Fredegario á Gregorio de Tours á los tres años del Concilio III de Toledo, es decir, en 586. Bibliotheca Patrum de Bigne, tom. XI, pág. 815, H.

(4) Paleogr. Visigoda cit., parte I, cap. II, pág. 12.

(1) Segun el P. Florez, fué metropolitano de Toledo desde el año 646 hasta el 657. España Sagrada, tom. V, Catálogo toledano, pág. 248.

(2) El Sr. Muñoz y Ribero, en su *Paleogr. Visig.* cit., prueba con el exámen de documentos de la época que hasta muy entrado el siglo xii, no se generalizó la escritura galicana. Aunque el Sr. Muñoz cita, entre otros, manuscritos del Monasterio de Sahagún, no parece que por esto pueda ponerse en duda la disposicion del Concilio de Leon de 1091, trascrita en la nota (9), pág. 3, que reemplazó la letra toledana con la francesa, si bien esta orden debe considerarse limitada á los libros del Oficio divino, del ritual reformado, como dice D. Lúcas de Tuy; y así como el ritual romano no abolió del todo el gótico (muzárabe), así tampoco fué súbita y completamente llevado á cabo el cambio de letra ordenado por el Concilio.

ANTIGÜEDADES AMERICANAS.

CONFERENCIA

de D. Cesáreo Fernández Duro.

Débase al Sr. Fernandez Duro la noticia de exploraciones recientes de gran interés arqueológico, realizadas en la region guatemalteca, que han venido á colocar á Quiriguá, Tikal y Menché, como centros monumentales, al lado de Palenque, Chichén-Itzá y Uxmal.

A la notable conferencia pronunciada en la Sociedad Geográfica por el docto académico nos referiremos, para dar idea de los notabilísimos restos de la civilizacion anterior á la época de la conquista por los españoles, que en sucesivas campañas viene estudiando concienzudamente el Sr. Alfredo P. Maudslay.

Quiriguá, de que habia sólo vagas é incompletas noticias, ha sido encontrada por el citado viajero, y puesta al descubierto, con no poco trabajo, destruyendo la poderosa vegetacion que en estas regiones envuelve y oculta por completo las ruinas. Hállase cerca del camino que va desde Izabal, en el Goífo Dulce, á las riberas del río Motagna.

Lo conocido es un rectángulo de 2.250 X 1.080 piés ingleses, en cuyo espacio hay varios montecillos artificiales de forma piramidal, revestidos de piedra de sillería, con graderías ó escaleras, edificacion comun y ordinaria en todas las grandes poblaciones de la region, y áun de la que se llamó Nueva España ó México, donde se designaban por *cues* ó *mules*. Pero en los de Quiriguá no queda siquiera vestigio de haber existido en la cúspide las fábricas que se ven todavía en las pirámides de otras ruinas, en Tabasco, Yucatán y Chiapa; si en éstas hubo tambien adoratorios ó aras de sacrificio, han desaparecido totalmente. Lo que se encuentra en la proximidad de las pirámides mayores es indicacion de dos espacios rectangulares, á manera de plazas, formados por obeliscos de original aspecto y delicadísimo trabajo. Algo de comun tienen con los de Copán, de tiempo atrás conocidos; la forma, los jeroglíficos, el dibujo, el pormenor de la ornamentacion y áun la colocacion y traje de las figuras acusan cierta relacion que no cabe desconocer; mas hay en la ejecucion notable diferencia que inclina á considerar los monumentos de Quiriguá como modelo de los de la ciudad de Honduras, más acabados, de más alto relieve, de mayor correccion en las líneas y de posterior trabajo por consiguiente.

De dos especies son los monumentos ahora encontrados: obeliscos monolitos esculpidos con figuras humanas, adornos caprichosos y jeroglíficos, y piedras bajas y anchas en que se han figurado animales monstruosos ó reptiles, acercándose en la forma general á la de la tortuga.

Las caras principales de los obeliscos pre-

sentan un personaje de frente; sólo en dos se puso de perfil. Esculpidas las cabezas en alto relieve, están tocadas con profusion de plumas y cintas; las orejas grandes y anchas, horadadas, atravesándolas ricos y voluminosos adornos. En el cuerpo y vestiduras no es tan saliente el relieve, aunque prolijo el trabajo del artista en labor caprichosa, entrando por mucho en el adorno cabecitas humanas, las más de grotesca apariencia, distribuidas en los sitios de mayor resalte, como en los hombros, rodillas y talones de las sandalias. Algunas de esas figuras, que dan motivo ó sér al obelisco, muestran en la mano una especie de cetro, mas por lo comun llevan levantados ambos brazos en actitud de coger con las manos el cuello del vestido. Los piés, en todos casos, con las puntas hácia los lados, unidos los talones, única postura que por lo visto concebían los artífices.

Se observa uniformidad en la forma del vestido, cambiando sólo los dibujos de su adorno y los de las mascarillas ó cabecitas, tan repetidas, que hacen pensar se destinaran al objeto del adorno personal las muchas que se han hallado sueltas por toda la América Central, así de barro cocido como de obsidiana, jade y piedras más finas.

Es tambien de notar que todos los obeliscos de una de las plazas representan reyes, guerreros ó personajes de significacion, masculinos; mientras los de la otra son sin excepcion de mujeres, con trajes mucho más ricos en adorno. En unos y otros llenan las caras laterales jeroglíficos en cuadrículas muy bien esculpidas, conteniendo cada una de ellas dos ó más cabezas de hombres ó pájaros, piernas ó brazos enlazados en disposicion convencional y al parecer simbólica. Probablemente en la significacion narran las excelencias de la figura principal del obelisco.

Los monumentos de la segunda especie, que bien pudieran ser aras ó altares, están formados con piedras enormes, cuyo peso no bajará de 18 á 20 toneladas, midiendo unos 14 piés de longitud y pocos ménos de altura. Por su propio peso se encuentran medio enterrados y acaso haya bajo la tierra algunos otros que no se descubren. La tortuga, armadillo ó monstruo representado en ellos, tiene de ordinario una cabeza humana dentro de la boca; y es entre todos más de notar el ejemplar que ostenta en la cola una mujer riquísimamente vestida, sentada al estilo oriental, con las piernas cruzadas y mostrando en la mano, á modo de cetro, una figurilla semejante al juguete ó *Juan de las viñas*, cuyos miembros se mueven por medio de un hilo. La superficie de estas piedras está completamente labrada con dibujos caprichosos de imposible descripcion, y en algunos sitios hay tambien jeroglíficos.

Resulta, pues, de las investigaciones, que hay en Quiriguá objetos sin equivalencia ni semejanza con los de otras ciudades arruinadas

que se suponen obra de la civilización maya, y que merecen por tanto privilegiada atención de los que estudian las antigüedades americanas. En cambio allí, como en todas esas otras ciudades, no se encuentra vestigio de las viviendas de la inmensa población que contribuyó sin duda á la fábrica de los pasmosos monumentos, viniendo la ausencia á fortalecer la opinión de que, aparte de los *cues* ó adoratorios, de los templos, edificios sagrados ó públicos, el pueblo, en su gran masa, residía en albergues de material ligero, como la madera, barro y paja ú hojarasca, que fácilmente ha desaparecido.

La ciudad de Tikal, á 18 millas al Nordeste del lago de Petén, y no lejos de los términos de Guatemala y Yucatán, vista por Mr. Bernouilli, que trajo algunos trozos de madera esculpida, que se conservan en los museos suizos y de Westminster, ha sido también explorada por Maudslay.

Las casas de esta ciudad silenciosa son de piedra revocada, midiendo el grueso ordinario de las paredes unos 3 piés. Es difícil formar juicio del remate y coronamiento exterior, porque de las cornisas, de la techumbre, de cualquier parte saliente donde haya caído una semilla, han salido árboles corpulentos, formando un bosque en cada construcción y destruyéndola la fuerza de las raíces que han penetrado por los intersticios. En el interior tienen las paredes altura de 7 á 8 piés, avanzando sucesivamente las hiladas de piedra hasta llegar á unirse arriba, formando ángulo. Esta construcción no consiente, naturalmente, mucha separación de las paredes, no obstante el macizo y carga superior con que se ha procurado darles solidez; así que los aposentos mayores no tienen más de 5 ó 6 piés de anchura, y más parecen pasadizos que otra cosa, por haber tratado de compensar con la longitud la estrechura. Las puertas exteriores están invariablemente construidas á escuadra, con la particularidad de ser los dinteles de madera durísima de zapote, escuadrados los troncos necesarios y unidos perfectamente. En el interior hay vigas de la misma madera con el doble objeto, al parecer, de prestar solidez al edificio y de colgar las hamacas. Algunas casas se conservan en buen estado al punto de ser habitables, pero en la mayor parte se han consumido los dinteles dichos, y la gravedad ha consumado la ruina, formando montones de sillares.

Sobresalen cinco templos edificadas sobre pirámides revestidas de sillería, no en todas de superficie plana. La base de una de éstas es de 184 piés ingleses de frente por 168 de lado, y la altura de 112. El templo, arriba, tiene 41 X 28 de base y 50 de altura. Las paredes son de extraordinario grueso; tienen nichos en los lados, estrechando gradualmente por arriba. En el interior hay dos ó tres corredores paralelos, como se ha dicho de las casas, comunicando

unos con otros á favor de puertas anchas con los dinteles de madera, primorosamente esculpidos en la superficie visible. La altura de las salas es mayor en los templos que en las casas.

No se descubre en estos edificios ídolo ni objeto alguno á que haya podido darse culto; solamente en la plaza que forman los dos principales se ven algunas piedras verticales como las que suelen ponerse en los cementerios, parte de ellas toscamente esculpidas con figuras de perfil; otras con las figuras moldeadas en cemento muy duro. En la misma plaza hay aras ó altares circulares parecidos á los de Copán, estando por punto general muy deteriorados.

Uno de los problemas que Maudslay no ha podido resolver es el de los medios que una población tan numerosa, como parece haber sido la de Tikal, empleaba en el surtido de agua. En las inmediaciones no existe; y las excavaciones que verificó buscando pozos no dieron otro resultado que el de hallar unas cámaras subterráneas, muy reducidas, al parecer silos.

Situada en un recodo del río Usumacinta, precisamente en lugar en que los violentos raudales impiden la navegación y donde vienen á coincidir los límites de Tabasco, Chiapa, Petén y Huehuetenango, pasada la Sierra Madre, se encuentra, apartada de todo tránsito, aunque próxima al pueblo de Tenosique y á las famosas ruinas de Palenque, Menché ó la ciudad del Usumacinta.

Empiezan los edificios de Menché en un ribazo que se alza naturalmente como 60 piés sobre el nivel del río, siguiendo en mesetas ó terrazas artificiales sucesivas hasta una altura de más de 120. Cada una de estas mesetas tiene muro de sillería y escalinata de acceso. Hay casas en buen estado de conservación; otras ruinosas ó del todo arruinadas, porque, como en los pueblos ántes descritos, la vegetación lo ha invadido todo, viéndose, sobre cornisas que acaso tienen medio pié, árboles de 1 y 2 de diámetro. Por esta causa no cabe asegurar que toda la ciudad se haya examinado ó contenido en el plano de Maudslay, ni que sea, como parece hasta ahora, menor que Tikal.

En dos conceptos se diferencian los edificios de las dos poblaciones: primero, en que, en lugar de los largos pasadizos paralelos de aquellos, los de Menché forman entrantes y salientes en ángulo recto, dando lugar á fuertes macizos que ayudan á sostener con mayor solidez la techumbre; y segundo, en que los dinteles de las puertas son de piedra, esculpida también como los de madera, y con no ménos primor.

La casa en que se aposentó el viajero tenía 73 piés de fachada y sólo 17 de fondo, con tres puertas en el frente: 2 piés por encima de ellas corre una cornisa; arranca el segundo cuerpo de 11 piés, y sobre segunda cornisa se alza una

construcción suplementaria ó de adorno que asemeja celosía. La altura total del edificio es de unos 45 piés.

Hubo de estar revocada la fachada en otro tiempo y pintada de varios colores; en el segundo cuerpo hay una serie de rectángulos huecos donde sin duda se colocaron esculturas; se advierte que el constructor puso otros adornos, quedando vestigios de tres grandes figuras y ocho más pequeñas, moldeadas en argamasa y pintadas. Esta ornamentación era semejante en las otras casas, y bien se alcanza la hermosura de su perspectiva desde el río en la época en que lucieran los vivos colores sobre el blanco de los terrados.

En la parte central de esta casa, cuya vista fotográfica conserva el Sr. Maudslay y reprodujo la Sociedad geográfica de Londres en grabado, hay un ídolo de piedra de doble altura de la natural, cuya figura, bastante bien esculpida, se halla sentada, con las piernas cruzadas y las manos sobre las rodillas. La cabeza, cubierta con grotesco mascarón á manera de yelmo y grandes plumajes, yace por el suelo desprendida del cuerpo, y hay á su lado restos del dosel ó cubierta monumental, adornada de labores de estuco pintado, entre fragmentos de cerámica.

Uno de los edificios se diferencia en el nivel distinto de las habitaciones, á las que se comunica por escalones; algunos tienen tapiado el ingreso, siendo posible sean cámaras sepulcrales; mas no dió el tiempo lugar de averiguarlo.

Como en Tikal, se encuentran aras circulares esculpidas, deterioradas por la intemperie, y piedras verticales, las más caídas y rotas. En todas las casas se hallaron vasos de barro cocido ordinario, llenos de materia resinosa quemada. Alrededor del ídolo había muchos, dando á entender, por el distinto color y frescura del barro en varios, que han sido colocados sucesivamente por las tribus de lacandones que viven en las orillas del Usumacinta, como ofrendas de una reverencia que han heredado de sus antepasados.

Esta vez consiguió el Sr. Maudslay enriquecer la colección de fotografías y vaciados con originales de interés grandísimo, entre ellos uno de los dinteles de piedra esculpida procedente del edificio arruinado, cuya piedra serrada y reducida al tamaño del relieve, con mil trabajos sacó de la ciudad abandonada y ha traído á Londres con admiración de los entendidos. Acerca de su significación nada ha dicho; reservado por naturaleza, prudente y sobrio de apreciaciones, deja al criterio de los anticuarios la estimación del mérito de los artífices y el enigma del significado. Sólo dos afirmaciones se permite, con el fundamento del exámen comparado: una es que la ciudad de Menché ó del Usumacinta cuenta más remota fecha que la del Tikal; la otra, que los

edificios de piedra que subsisten estaban allí como en otras partes, destinados á una clase privilegiada ó á ceremonias públicas, y en modo alguno habitados por el común del pueblo que puso mano en los terraplenes, revestimientos, pirámides, esculturas y otros tan hermosos adornos.

El Sr. Fernandez Duro los describe é interpreta los dos más notables dibujos de los dinteles. En el que ha trasportado íntegro, se ve á la izquierda un personaje en pié; la frente aplastada, tocado con abundantes plumajes entre los que sobresale un mascarón monstruoso; las orejas atravesadas de grandes y complicados adornos; collar de bolas gruesas, etc.; cuerpo desnudo, si bien lleva por los hombros una pieza tejida de rico dibujo con fleco; cinturón también rico, del que pende el *machtly* ó *zargülle*; ligas adornadas con borlas pendientes; calzado semejante á la sandalia, labrada por detrás hasta el tobillo y sujeta al dedo grueso por una cinta que viene á formar lazo en el empeine; en las muñecas adorno parecido al de las ligas con sendas calaveras en la parte superior. Con ambas manos sostiene y presenta un asta larga que remata en penacho como de hojas ó plumas; detrás y arriba de esta figura jeroglíficos en cuadrículas.

A los piés del personaje hay una mesita pequeña ó cogin, y al lado de éste, de rodillas, dando frente á aquél, otra figura, aplastada también: tocado muy rico con plumas y otros adornos prolijos que se extienden á las orejas; traje talar riquísimo, cuya labor consiste en rombos, y dentro de cada uno una cruz perfecta de brazos iguales; manto largo sobre los hombros, de la misma tela y dibujo, pero con orla y fleco distinto; collar y brazaletes grandes con perlas ó piedras, y sobre el pecho un medallón con curiosa carátula. Este personaje, que á juicio del Sr. Fernandez Duro representa un sacerdote postrado ante el ídolo, está en actitud de pasar á través de la lengua, que previamente se ha horadado, una cuerda gruesa en que de trecho en trecho hay espinas apareadas para que el sacrificio sea más doloroso.

Recuerda á este propósito que, según nuestros antiguos cronistas, así en el territorio de Nueva España como en otros de América Central, hasta las riberas del Apure, Meta y Orinoco, era común la costumbre de mortificarse ante los ídolos los encargados de su culto, pasando espinas de maguey á través de los miembros más delicados.

En otro de los relieves se ven frente á frente un hombre y un niño con el *machtly*, collar y tocado de plumas del ídolo anterior; en medio, arriba y abajo, jeroglíficos; presentan uno al otro sendas cruces, perfectamente delineadas; los brazos horizontales de éstas terminan en rosetones, teniendo uno igual en el centro; el brazo superior remata en adorno coronado de palmas ó plumas; del inferior (los cuatro son

de igual longitud), penden fajas ó cintas. La figura de la derecha ó mayor, de cuyo tocado más profuso y cumplido sale, al parecer, una serpiente, á más de la dicha cruz que presenta con el brazo derecho extendido, tiene otra igual en la mano izquierda, si bien ésta, con el brazo, se halla en postura natural pegada al cuerpo.

Un tercer dintel representa gran serpiente simbólica, de cuya boca sale la figura de un ídolo tocado como los anteriores y que lleva cetro en la mano. A los piés un sacerdote con traje talar y adornos como el anteriormente descrito, de rodillas también, hace ofrenda de objeto que no se distingue.

Los dos primeros provocarán probablemente de nuevo el tema tan debatido de la Cruz en que varios americanistas distinguidos han visto el símbolo de la lluvia ó de la fecundidad de la tierra (1), porque por tal lo tuvieron los indios con posterioridad á la llegada de los españoles; mas hasta qué punto pueda llevarse el razonamiento á los tiempos primitivos después del reciente descubrimiento, cosa es que habrá de dilucidarse.

(Concluirá.)

EL OBSERVATORIO DE LA INSTITUCION.

SECCION METEOROLÓGICA,

por D. Augusto Arcimis.

La costumbre ha hecho que por largo tiempo se confundan el estudio de la meteorología y de la astronomía en unos mismos establecimientos científicos, llamados observatorios astronómicos y meteorológicos. Hoy día cada una de estas ciencias, en los países más adelantados, vive de una manera independiente; pero en la modesta esfera de la *Institucion*, escasa de personal y material, no ha sido posible establecer esa separación—no del todo justificada en este caso,—y bajo el nombre de Observatorio se comprenden la parte astronómica y la meteorológica. De esta última es de la que vamos á ocuparnos ahora, describiendo los instrumentos, métodos, horas de observacion y demás, para que pueda juzgarse del grado de exactitud de los resultados obtenidos, y más adelante vendrá la descripción de la parte astronómica.

La instalacion de un observatorio meteorológico

en una ciudad populosa es un problema irresoluble, y de los datos que arrojen los instrumentos hay que desconfiar mucho, si con ellos se intenta determinar otra cosa que el valor medio local de los elementos meteorológicos. Algunas de las dificultades que presenta la instalacion de los instrumentos se pueden vencer con desembolsos excesivos y construcciones costosas, pero otras son insuperables. Así y todo, convendría, á semejanza de lo realizado en París y en otras partes, establecer estaciones meteorológicas, dotadas de los aparatos más indispensables, que nos dieran á conocer la marcha de la temperatura, el reparto de la lluvia, el grado de humedad, el valor de la evaporacion, etc., en diversos puntos del interior de una misma ciudad; obtendríamos así, seguramente, modificaciones importantes en las horas críticas de las temperaturas máximas y mínimas. Pero aún estas estaciones de orden tan modesto necesitan instalarse en medianas condiciones de semejanza é igualdad; porque no es posible, v. gr., tratar de comparar las indicaciones de dos pluviómetros, colocado el uno bajo una canal, y guarecido el otro parcialmente por un árbol.

De estos extremos se ha procurado huir en la instalacion de los instrumentos meteorológicos de la *Institucion*. El edificio que ésta ocupa se halla situado en el Paseo del Obelisco, calle bastante ancha, al Norte de Madrid, que corre en direccion E.-O. desde el Paseo de la Castellana hasta la Glorieta de la Iglesia en Chamberí. Las construcciones á su alrededor son escasas y se encuentran á una distancia suficiente para que su influjo pueda considerarse nulo; pero no es dable decir lo propio del edificio mismo de la *Institucion*, compuesto del ala de la fachada y de otro rectángulo, que le es paralelo, en el fondo del jardin, para no hacer mencion de algunas construcciones de menor importancia en la parte oriental; de modo que, tanto por el Norte como por el Sur, el jardin se halla cerrado por edificios de moderada altura.

A poder de la *Institucion* no ha llegado todavía el barómetro normal que ha de poseer en definitiva, y por ahora, provisionalmente, se emplea un barómetro de mercurio, de sifon, de construccion sencilla; con él se familiarizan los alumnos en el manejo de esta clase de instrumentos y adquieren la práctica y el tacto necesario para tratar el día de mañana un barómetro magistral con la delicadeza que se requiere. El tubo mide interiormente 4 milímetros de diámetro, por lo que á todas las lecturas se aplica la correccion de capilaridad, segun las tablas que al efecto inserta el *Anuario del Observatorio de Madrid*. La escala es de laton plateado y está dividida en pulgadas francesas; con el nonio se deberian apreciar puntos de la misma unidad, si estuviese bien construido, pero sus errores son tan aporrecos, que no se hace uso ni de él ni de la es-

(1) Entre los estudios acerca del particular, pueden verse: *Archéologie Américaine. Deciffrement des écritures calculiformes ou Mayas. Le bas relief de la Croix de Palenque et le Manuscrit Troano*, par M. le Comte de Charencey. Alençon. 1879, 8.º may.—*Les derniers vestiges du Christianisme prêché du x.º au xiv.º siècle dans le Maryland et la Grand Islande. Les Porte-Croix de la Gaspésie et de l'Acadie*, par M. E. Beauvais. Paris, 1877, 8.º may.—*Les traditions relatives à l'homme blanc et au signe de la Croix en Amérique à l'époque précolombienne*, par M. l'Abbé Schmitz, y las discusiones que constan en las actas de los Congresos de Americanistas de Luxemburgo, Bruselas y Copenhague.

cala. Para efectuar las lecturas, se ha colocado una regla de marfil bien dividida en milímetros y medios milímetros. Desde el mes de Diciembre se sigue una serie de comparaciones con el barómetro del Observatorio de Madrid, á fin de determinar la corrección que deba aplicarse por error de índice. El barómetro tiene dos termómetros unidos, uno de alcohol y otro de mercurio; pero de ninguno de ellos se hace uso para aplicar al instrumento la corrección por temperatura; con tal objeto se emplea un termómetro de mercurio del artista francés Salleron con escala de boj, dividida en grados centesimales. El barómetro se halla sólidamente sujeto á la pared de la sala de cálculos; enfrente de una gran ventana, de modo que recibe la luz en muy buenas condiciones; las variaciones de temperatura en la sala de cálculos, durante el día, son poco sensibles en esta época del año, y hay motivos fundados para esperar que ocurra lo propio en las demás estaciones, áun en las más calurosas.

La temperatura del aire á la sombra, al igual de lo que se hace en todos los observatorios, no se determina con un termómetro especial para el efecto, sino que se hace uso del termómetro de bola seca del psicrómetro de Augusto. El instrumento es del constructor Salleron de Paris, y se compone de dos termómetros iguales, divididos sobre la varilla de vidrio directamente por 5^{as} de grado centesimal. En una tablita de boj, que sirve para sostener los termómetros, van indicados los grados con su numeración, que se extiende sobre y bajo el cero lo suficiente para que el instrumento señale todas las temperaturas, por extremadas que sean, que puedan ocurrir en esta localidad. El termómetro de bola humedecida está doblado en ángulo recto cerca de su cubetilla, con objeto de que ésta quede separada lo conveniente de la armadura y se pueda envolver con la tela de muselina que se ha de empapar. En vez del tubo cilíndrico de vidrio, que en los instrumentos de este modelo va entre los dos termómetros y sirve de depósito de agua, se ha preferido colocar un frasquito de vidrio de boca estrecha, lleno de agua, sujeto en una pieza de madera, en el que se sumerge la mecha del termómetro humedecido. Con esta modificación ha quedado el instrumento convertido en un higrómetro de Mason, según el modelo inglés tan generalizado, y cuya forma es mucho más cómoda, evitando mayor riesgo de rotura de los termómetros. Finalmente, el instrumento está protegido por una garita de hoja de lata, pintada de blanco, pero que sólo sirve de marco, espaldar y alero, sin que nada por delante obstruya la vista de los dos termómetros, que son en extremo sensibles, á tal punto, que los alumnos han tenido que ensayarse mucho ántes de tomar parte activa en las observaciones, porque los cortos instantes de vacilación que invertían en deter-

minar la altura de la columna termométrica bastaban para hacerla subir 2, 3 y hasta 4 décimas de grado.

El termómetro de máxima es del sistema ideado por los constructores ingleses Negretti y Zambra, pero procede de los talleres de Secretan de Paris, y lleva el número 335. Es un termómetro de mercurio dividido en medios grados centesimales en la varilla; dentro del tubo y cerca del depósito, hay un cilindro de esmalte de 4 milímetros de longitud; para que no se mueva, la varilla está ligeramente encorvada por esa parte. El objeto de este cilindro es disminuir la sección del tubo, presentando al paso del mercurio una resistencia determinada que permita, cuando sea menester, que se corte la columna termométrica, lo cual tiene lugar al bajar la temperatura; entónces la fuerza de cohesión de las moléculas del mercurio no basta á superar la resistencia que ofrece el estrecho canal anular formado por el cilindro de vidrio y la pared interior del tubo. La división correspondiente al vértice de la columna indica, pues, exactamente la temperatura máxima á que ha sido expuesto el instrumento. Se ha preferido dicha forma de termómetro de máxima á la generalizada de Phillips, porque en esta última, con temperaturas muy bajas, puede la burbuja de aire pasar al depósito de mercurio, quedando el instrumento convertido en un termómetro comun.

El termómetro de mínima proviene tambien del fabricante Secretan, y está marcado con el número 252. Es del sistema de Rutherford; por lo tanto, de alcohol, con un índice de vidrio sumergido en la columna, la cual lo arrastra al contraerse, en virtud de la fuerza de capilaridad, dejándolo en el punto más bajo de su carrera, aunque luégo aumente la temperatura; pues, en este caso, el alcohol se dilata sin que el índice se mueva. No se puede desconocer que el termómetro de Rutherford presenta el grave defecto de que su alcohol se evapora desde el extremo de la columna, condensándose en la parte superior del tubo, lo que puede dar origen á errores de 2 y 3 grados. A esta causa se debe, á no dudar, el valor excesivamente bajo de la temperatura, que á veces se obtiene en algunas localidades, como ha ocurrido hace poco en una parte de España. Para evitar este error, el termómetro de mínima de nuestro Observatorio, se compara diariamente con el de mercurio. Hubiérase adoptado uno de mínima de esta clase, de los construidos por Casella, por la sensibilidad que ofrece el mercurio, merced á su conductibilidad y escaso calor específico; pero esos instrumentos son muy delicados, costosos y de manejo difícil en la práctica. La menor sensibilidad del alcohol se ha obviado, en parte, dando á la cubetilla la forma cilíndrica en vez de la esférica, que es la que presenta menor superficie para una masa dada de líquido.

La eleccion del sitio en que habian de colocarse los termómetros ha sido objeto de un estudio detenido, por ser éste un problema de la mayor dificultad, que no ha podido resolverse, ciertamente, de un modo satisfactorio. En primer lugar, es evidente que un instrumento, destinado á señalar la temperatura atmosférica, debe resguardarse de la irradiacion, de manera que no reciba calor apreciable de los cuerpos inmediatos más calientes que el aire, ni tampoco sufra pérdidas por el influjo de otros cuerpos más frios. Por otra parte, el aire debe llegar libremente y sin modificacion alguna á la cubetilla, lo cual es imposible conseguir en una ciudad; de suerte que, segun esto, todas las observaciones termométricas efectuadas en condiciones análogas á las del Observatorio de la *Institucion*, serían nulas y de ningun valor—que es precisamente lo que ocurre con el mayor número de las estaciones meteorológicas de Europa.—De este mal comun é inevitable se ha procurado huir en lo posible, colocando los termómetros en una casita ó alhacena de madera, de persianas por el respaldo y los costados, sin suelo y con techo triple é inclinado, para dar fácil salida á las aguas y la nieve. La alhacena va sujeta á unos maderos empotrados en la pared septentrional del edificio posterior de la *Institucion*; entre el respaldo y el muro media un espacio de 10 centímetros para que el aire circule, y la tabla en que están colgados los termómetros dista 28 centímetros del respaldo; de modo que los instrumentos puede decirse que están en el aire. El modelo de la casita, con alguna ligera modificacion, es el que propuso hace ya años el ingeniero inglés Stevenson. Sus dimensiones son: alto, 56 centímetros; ancho, 46 centímetros; profundidad, 56 centímetros; elevacion sobre el suelo del jardin, 3,40 m.

Como el muro está perfectamente orientado al Norte, no hay temor de que en esta época del año den los rayos del sol á la casilla, ni á la salida, ni á la postura del astro. Antes de que llegue el equinoccio se procurará colocar de firme, á ambos lados de la casilla, unas pantallas de persianas, para que en ningun caso le den directamente los rayos solares. Tambien habrá que colocar unas puertas de persianas para evitar que la lluvia con vientos del Norte caiga sobre los instrumentos, y que las indicaciones de éstos, á causa de la irradiacion, acusen máximas más elevadas y mínimas más bajas que las verdaderas: error ya notado en las casillas ó garitas abiertas de Glaisher y James.

Además del psicrómetro y de los termómetros de máxima y mínima, se ha dispuesto en la alhacena meteorológica el atmidómetro ó evaporímetro, que se compone de un vaso cilíndrico de cristal con una escala de milímetros grabada en su pared; ha sido construido por el artista español Torres, segun el modelo

usado durante muchos años en el Observatorio de Marina de San Fernando.

Como el vapor de agua obra de igual manera que los gases, es perfectamente elástico y se difunde en todas direcciones, la medida de la evaporacion es sumamente incierta, pues no hay la menor proporcionalidad entre la cantidad de agua que se evapora en una vasija, como nuestro atmidómetro, y la que se evaporaría en un estanque ó del mismo suelo, que siempre está más ó menos húmedo. Si colocamos al aire libre, en las condiciones naturales de los ríos, charcos y lagos, una vasija con agua, el viento al agitar su superficie la agranda y produce una evaporacion más activa que la real; la lluvia que caiga en el vaso deberá tambien conocerse, para restarla del agua que primitivamente se hubiese colocado. Si resguardamos el evaporímetro, como en el caso presente, entónces se evita la accion del sol y la exposicion libre á la intemperie. Lleno el atmidómetro hasta los bordes, se varian las condiciones de la evaporacion; pues al cabo de un rato, cuando el nivel del agua ha bajado, queda una capa de aire en el vaso, que se renueva con lentitud, se satura de vapor de agua, ó poco menos, é impide que la evaporacion se efectúe con la misma rapidez que cuando el agua llenaba por completo el instrumento.

A pesar de la afirmacion de Schmid, de que es imposible determinar ni áun aproximadamente la cantidad de agua que pasa á la atmósfera en un lugar y tiempo determinados, no ha parecido conveniente dejar de hacer observaciones comparativas de esta clase de fenómenos, estableciendo, á más del vaso de evaporacion, otro de zinc de 225 milímetros de diámetro, situado en el jardin, á nivel del suelo, en el paraje más descubierto que se ha encontrado. El vaso tiene de profundidad 6 centímetros, y el agua que se le echa se mide con una probeta graduada, de relacion conocida, que aprecia décimas de milímetro de altura de agua.

La pérdida de calor que la tierra experimenta por radiacion se mide con un termómetro de mínima, de alcohol, igual al descrito ántes, del mismo constructor Secretan y marcado con el número 253. El cristal de la cubeta es transparente, y no negro como algunos meteorólogos recomiendan, sin que justifiquen su recomendacion con razones bastante convincentes. Está colocado el termómetro en posicion horizontal sobre dos horquillas de madera hincadas en tierra, á una altura de 10 centímetros; debajo de la cubetilla debía de haber hierba larga, esto es, de 8 á 12 centímetros, pero esto no es cosa fácil de lograr en invierno en el clima de Madrid. Como este inconveniente es comun á todos los países frios, se ha propuesto sustituir el musgo ó hierba por un pedazo de paño; de este modo se obtendría una superficie uniforme de irradiacion en todos los climas y estaciones.

La direccion del viento se estima por medio de una veleta de hierro, de construccion comun, pero bien equilibrada y sumamente sensible, colocada en el caballete del tejado, más alta que todas las construcciones inmediatas. En el pié de la varilla se han dispuesto unos hierros que marcan la direccion de los rumbos de la rosa, cardinales y laterales; los vientos colaterales se aprecian á ojo, lo cual no ofrece la menor dificultad. Las direcciones son, por de contado, las verdaderas y no las magnéticas.

La fuerza ó velocidad del viento se aprecia por tanteo hasta que no se adquirieran los anemómetros necesarios para este fin; y por más que el sistema empleado parezca grosero, como sin duda lo es, y dependiente en gran parte de la apreciacion del observador, con alguna práctica se obtienen resultados útiles y dignos de confianza, mejores tal vez que los de muchos anemómetros de construccion viciosa ó malamente instalados; pues dificultades tan grandes, como para la instalacion de los termómetros, existen, aunque de otro género, para hallar un buen emplazamiento á un anemómetro. La escala adoptada para expresar la velocidad del viento es la de Beaufort, y no la terrestre de Mohn, por cuanto la de éste apenas se ha generalizado; por lo demás, muy fácil es convertir una en otra, toda vez que los números de la escala marítima vienen á ser dobles que los de la escala terrestre. En el cuadro que sigue, fundado en la escala de Beaufort, se encuentran los números de órden, los nombres vulgares de los vientos, las presiones que ejercen y su velocidad en metros, por hora y por segundo.

ESCALA DE LOS VIENTOS.

Números marítimos.	Números terrestres.	NOMBRES.	Presion por m ² . — Kg.	Velocidad por hora.	Velocidad por segundo.
0	0	Calma.	0,00	0,0	0,0
1	1	Ventolina.	1,22	11,4	3,2
2	2	Viento muy flojo.	4,88	22,8	6,3
3	3	Viento flojo.	10,99	34,1	9,5
4		Viento bonancible.	19,53	45,5	12,6
5	4	Viento fresco.	30,52	56,9	15,8
6		Viento fresco.	43,94	68,3	19,0
7	5	Viento frescachon.	59,81	79,7	22,1
8		Viento duro.	78,12	91,0	25,3
9	6	Viento muy duro.	98,87	102,4	28,4
10		Temporal.	122,06	113,8	31,6
11	6	Borrasca.	147,70	125,2	34,8
12		Huracan.	175,77	136,6	37,9

(Continuará.)

RELACIONES ENTRE EL ARTE Y LA INDUSTRIA,

por D. Fernando G. Arcañal.

(Continuacion) (1).

CAPÍTULO IV.

IV.—Zinc.—Bronce.—Hierro.

De todos los metales el hierro es sin disputa el de más aplicacion, y puede asegurarse que él sólo ha sido y es más útil á la humanidad que todos los otros juntos. Susceptible de adquirir las cualidades más opuestas, bajo la forma de acero, supera en dureza á todos los cuerpos, excepto alguna piedra preciosa; y convertido en hierro dulce, es casi tan maleable como el oro, llevándole la ventaja de ser mucho más tenaz. Si á esto agregamos la diversidad de aspectos que presenta, desde el rugoso lingote fundido hasta la bruñida hoja de una espada, no es de extrañar que sus aplicaciones sean tan variadas y numerosas. Él desbasta, labra, pulimenta maderas, piedras y metales; y si no tuviese la maravillosa facilidad de adquirir propiedades tan diversas, no habria medio de darle forma; pero, dócil, se forja y se pulimenta á sí propio. Entrad en un taller ó fábrica cualquiera: vereis siempre las máquinas ó instrumentos, de hierro en totalidad, ó formando su parte más importante; pero, si el taller ó la fábrica es de hierro, siquiera produzca al año 250 ó 300.000 toneladas de este metal, como el Creusot, notareis que él ha servido para formar las máquinas donde á su vez se hacen otras; que un trozo de hierro dulce ó fundido se cepilla ó tornea con uno de acero; que éste es labrado por otro más duro, y á la manera del diamante que raya á todos los demás cuerpos y á sí mismo, el hierro se labra y los labra todos.

De estas propiedades se ha sacado partido en la industria casi hasta el último límite, puesto que de hierro son la más fina aguja y el árbol de la hélice que pone en movimiento esos gigantes que la arquitectura naval moderna hace flotar; la primera, tan ténue que apenas puede cogerse: tal es su pequeñez; el segundo, tan pesado, que con dificultad se concibe como llegan á forjarse sus 20.000 y más kilogramos.

Pero así como no hay objeto que no se construya ó pueda construirse de hierro, y cada dia son mayores sus aplicaciones, no acaba de adquirir carta de naturaleza como material artístico, por más que sea susceptible de adquirir todas las formas imaginables, por más que su superficie pueda reflejar la luz como el más claro espejo y absorberla como el negro de humo. Es decir, que en las obras de hierro se ha obtenido la belleza por accidente y sin de-

(1) Véase el número 188 del BOLETIN.

liberado propósito de alcanzarla; cuando esta condicion se tiene por esencial en el objeto que se construye, es raro que ocurra hacerlo de hierro. Ejemplo notable de cuán arraigada está la costumbre de no considerar al hierro como material artístico es lo acaecido este mismo año (1) con el título de hijo adoptivo de Londres que el Ayuntamiento de esta ciudad concedió á Bessemer «en prueba de reconocimiento por los importantes descubrimientos á él debidos, que tanto han contribuido al progreso de la industria del hierro, no sólo en Inglaterra, sino en el mundo todo.» El título se le ofreció en una caja, que en el caso presente, más que en otro alguno, parecia lógico que fuese toda ella hecha con el acero que ha inmortalizado el nombre de Bessemer. Pues en vez de esto, siguiendo antiguas rutinas, la caja es de oro; de bellas proporciones y dibujo, es cierto; pero afeados en parte por dos desgraciados cuernos de la abundancia, que lleva lateralmente cerca de la base, y una más desgraciada estatuita representando el comercio, que corona la caja. Toda ella es prueba de que la época actual no entra decididamente por la senda que le es propia en cuanto á la estética se refiere. La figura anteriormente mencionada señala con su mano derecha un cubilote Bessemer, y á la izquierda tiene un monton de lingotes; el conjunto es de lo ménos armónico que imaginar puede el inglés más anti-artista; y no obstante, nada más fácil que haber dispuesto coronacion propia y bella, suprimiendo la figura, colocando en su lugar el cubilote, cogiendo de cualquier fábrica de acero algunos de los muchos objetos bellos que allí se construyen, y formando con ellos la base. La ornamentacion del resto de la caja es tambien testimonio de los mismos resabios. Una locomotora y un buque de acero alternan con escudos heráldicos, sostenidos por los clásicos ridículos dragones alados, ultraje á la estética y calumnia de la naturaleza, que jamás creó seres tan absurdos; todo está mezclado con tiras y carriles de acero retorcidos, muy bien combinados, y sirviendo de base un hermoso platillo del mismo metal bruñido, cuyo brillo deja muy atrás al del oro.

No acaban de adoptarse francamente los medios y materiales propios de nuestra época. En la patria del hierro y al genio del acero ¿no es un contrasentido ofrecerle un título honorífico en una caja de oro con atributos, que son símbolo de antiguas preocupaciones y errores? Si la ciudad de Londres ha creído hacer más valioso el presente por ser el metal más caro, mucho ha equivocado el camino, puesto que todo el mundo sabe que en una obra de arte el precio de la primera materia es insignificante, si se compara con el que adquiere después

que el artista ha impreso en ella su sello. Si en una placa de acero se cincelan admirables bajo-relieves, su peso de oro será nada comparado con el valor de la obra estética. Lo que hoy acontece con el arte bello es parecido, por no decir idéntico, á lo que sucedió con las lenguas modernas en el renacimiento de las letras. Al principio no parecia digno á los hombres ilustrados escribir en otro idioma que en latin, y no faltó quien aconsejase al Tasso y al Ariosto que no compusieran en italiano sus inmortales poemas. Hoy á nadie se le ocurre escribir en otra lengua que en la propia, y pocos y malos autores buscan motivos para sus obras en la mitología; pero este progreso realizado en la literatura está léjos de haberse conseguido en las artes del dibujo; los que las cultivan no acaban de comprender que es necesario prescindir de los antiguos modos de expresion, que podrán ser bellos, como el latin es lengua bella y armoniosa, pero que ha muerto para no resucitar.

La facilidad con que el hierro se trabaja hoy nos proporciona elementos nuevos de decoracion, y en modo alguno deben emplearse para seguir rutinariamente antiguos modelos.

Ha sido por mucho tiempo clásico, para objetos fundidos, el empleo del bronce: era natural, dado que no se podia liquidar con la misma facilidad el hierro; y aun cuando se consiguió esto, resultaban fundiciones agrias y malas, en las cuales era imposible el trabajo del cincelador, que verdaderamente constituye la parte más artística, ó por lo ménos, la que más contribuye á la belleza que en definitiva contemplamos.

Pero hoy que se hacen fundiciones de hierro, que no ya el trabajo del cincel, sino el martillo del repujador resistirian, ¿por qué se ha de proscribir su empleo en estatuas, jarrones, candelabros y adornos, por delicados que sean? Su bajo precio permite multiplicar las obras de arte; y con buenos modelos y cinceladores se podia poblar las plazas y jardines públicos de estatuas, fuentes y otros objetos esculpidos, que tanta falta hacen para educar la vista y fomentar el culto de la forma, sin lo cual no puede comprenderse la belleza. Esta necesidad se deja sentir en España más que en país alguno, pues, si bien en pintura no faltan artistas de mérito, en cambio las obras de cincel son en general de muy escaso valor. En cualquiera exposicion universal da pena ver nuestra seccion de escultura; no sólo Italia, Alemania y Francia, sino hasta Inglaterra nos aventaja, tanto en el número como en el mérito de las obras presentadas.

Como los procedimientos de fundir son esencialmente los mismos, ya se trate del hierro, del zinc ó del bronce, para formar maestros de este arte es indispensable estudiarlo donde ha alcanzado mayor perfeccion. Birmingham, Munich y Florencia son los verdaderos centros en

que pueden aprenderse los adelantos realizados en esta importantísima rama del arte industrial.

Tal vez se objetará por muchos que, al proponer el empleo de la fundición de hierro para reproducir obras de valor estético, olvidamos la facilidad con que se oxida expuesto á la intemperie. Es en efecto un inconveniente grave; pero, áun prescindiendo de la galvanoplastia que permite recubrirlo de una capa delgadísima de cobre, á la cual no atacan ya de igual modo los agentes atmosféricos, si se generalizase el uso del hierro fundido en estatuas, etc., se perfeccionarían varios procedimientos de oxidación artificial que hoy se han aplicado con éxito á piezas pequeñas. Creemos preferible este último medio, porque así la obra es homogénea, mientras que la galvanoplastia no hace contemplar un objeto que parece y no es bronce; cuando es condición de toda belleza la verdad.

El zinc proporciona, por la baja temperatura á que se funde, facilidad especial para emplearlo en objetos pequeños, y á ellos principalmente se aplica, sobre todo en París, donde se construyen candelabros, arañas, estatuitas, bases de relojes y otra multitud de piezas, que después se broncean. La baratura es en general la única condición á que satisfacen; y aunque bastante importante, en cuanto á la cantidad producida, es una rama de la industria de muy poco valor estéticamente considerada. En Prusia, y sobre todo en Berlín, ha adquirido este género de fundición verdadero desarrollo artístico: estatuas de tamaño natural y colosales, frontones, vasos, jarrones y hasta cornisas y frisos de zinc se han empleado en los teatros de Hamburgo y Berlín. Esta última aplicación del zinc fundido, sustituyendo á la piedra, ya no nos parece tan recomendable, pero no deja de ser prueba del punto á que ha llegado la perfección mecánica de esta industria, y por tanto, de que elevando el nivel de la artística y limitando su empleo á los objetos que propiamente deben hacerse de metal fundido, puede prestar grandes servicios para desarrollar la cultura estética de un pueblo.

La aleación de cobre, estaño, zinc y plomo, que forma el bronce, es sin duda alguna la combinación metálica más á propósito para obtener objetos fundidos, y conviene emplearla siempre que se trate de obras de arte originales, en que la baratura no es condición indispensable. Tiene un abolengo muy antiguo y honroso, que como material artístico data de 700 años ántes de nuestra era, época en que Teodoro de Samos perfeccionó el arte de moldear; pero, cuando verdaderamente llegó á su apogeo entre los griegos el uso del bronce fundido, fué en tiempo de Alejandro, alcanzando á la par mayor valor estético las obras, merced á los procedimientos de moldeo y fusión que han dado fama imperecedera á Lisippo. Debieron ser muy maestros los grie-

gos en todas las operaciones de fundido, puesto que llegaron á ejecutar estatuas colosales, siendo sobre todo célebres las de la isla de Rodas, donde no existían ménos de 100. Además había esparcidos por toda Grecia multitud de bustos y estatuas de bronce, contándose por miles en Atenas, Olimpia y Delfos. Servía también en la antigüedad el bronce para fabricar las armas, variando las proporciones de la aleación segun necesitaban mayor ó menor dureza ó elasticidad. Hoy día, además de las muchas piezas de maquinaria donde entra, como en los cojinetes, etc., sigue usándose para fundir estatuas y objetos de adorno. En las primeras parece observarse no poca decadencia, comparando la producción actual con las de Ghiberti, Benvenuto Cellini y Keller; y esto, no por haberse perdido los procedimientos de moldeo y fusión, sino por escasez de cinceladores, pues de este difícil arte se ha hecho una operación puramente mecánica, que ejecutan sin conciencia obreros faltos de toda idea de belleza. Los bronces italianos de Florencia merecen, sin embargo, que se haga de ellos especial mención por haber conservado las buenas tradiciones artísticas.

Los principales centros de este producto son Birmingham, Munich, Florencia y París, habiendo este último perdido mucha de su anterior primacía en lo que se refiere á estatuas monumentales y otras obras importantes: el arte está de enhorabuena con tal motivo, pues basta la columna de Vendôme para juzgar del grado de decadencia á que ha llegado en Francia la fundición de bronce desde las obras maestras de los hermanos Keller hasta nuestros días. En cambio da el tono en los objetos de fantasía, aunque no se distinguen en general por sus condiciones estéticas; pero tienen lo que se llama *novedad*, están en armonía con el gusto frívolo de la gente de dinero, y en fuerza de producir mucho han perfeccionado la parte mecánica del trabajo, y tal cual vez resulta alguna obra bella.

Esto por desgracia se halla lejos de suceder con frecuencia; y no puede ser de otro modo, dada la génesis de los bronces que se bautizan con el pomposo, y en general poco apropiado, calificativo de artísticos. Supongamos un hombre de cierto gusto, sin ideas ni principios fijos y exactos de estética, pero que conoce muy bien la extravagancia que puede hacerse de moda y la que hará *fiasco*; éste, como el empresario de teatro no es autor, ni actor, sino conocedor del público. Pues bien, un hombre de tales condiciones llega á crearse fama como artista en bronce, por más que no sepa ni concebir ni ejecutar el más ligero detalle de una figura ó adorno. El procedimiento es el siguiente. Si se trata, por ejemplo, de hacer un soporte de reloj para salón, empezará por pedir á un dibujante un *asunto nuevo*—que por lo común no es obra de un solo ingenio, sino que uno

dibuja figuras, otro adornos, el tercero la parte que tiene molduras geométricas y ellos llaman arquitectónicas.—y amalgamando todo esto mejor ó peor, tiene una composición de *novedad*, siquiera sea tan propia para un reloj como un elefante puesto sobre un pesado zócalo. Llama despues á un moldeador que, despues de haber distribuido las diversas partes á obreros especialistas, obtendrá un objeto en cera, con el cual se hará el molde en hueco y se vaciará en yeso; entónces viene el escultor, es decir, el que debía haber concebido la obra, y sobre un pensamiento que no le interesa, porque no es suyo, trabaja mejor ó peor, segun sabe, y á veces, como al fin es el único que lo hace, en el conjunto deja rastro de su talento, si lo tiene. Luégo vuelve el modelo al fundidor; y suponiendo á éste maestro en su arte, ofrece al cincelador una obra que, si bien está algo más que desbastada, le falta mucho para poder considerarla concluida: para que lo esté no es suficiente limar y cincelar sin tino ni medida, sino que de este trabajo depende que tenga expresion, si es una figura; gracia, si son adornos, y carácter de trabajo inteligente y no de labor mecánica, cualquiera que sea el objeto que se ejecute. Pasando por todas estas manos y otras ménos importantes, que no hemos enumerado, vuelve el reloj al empresario, que ordena la fusion del número de ejemplares que segun sus cálculos se podrán vender á buen precio. Como se ve, en todo este *via crucis* artístico, el talento no tiene casi ocasion de mostrarse, porque es muy difícil que los obreros aspiren á ser artistas, cuando la excesiva division del trabajo ha hecho de ellos instrumentos, que ejecutan mecánicamente lo que debian hacer con conciencia de lo que importan hasta los detalles al parecer más insignificantes para la perfeccion de un objeto.

(Continuará.)

REVISTA PEDAGÓGICA.

BÉLGICA.

SITUACION DE LA INSTRUCCION PÚBLICA,

por D. Manuel B. Cossío.

La organizacion de la enseñanza, y en especial la de la primaria, ha llegado á ser en Bélgica, más que en ningun otro país, una cuestion política. Hay quien piensa que esto es en general una necesidad de nuestra época y una necesidad ventajosa; porque sólo revistiendo un carácter político es como logran hoy casi todos los asuntos interesar vivamente á la mayoría de las fuerzas sociales. Pero tambien es cierto que el interés de los partidos suele corromper la pureza de todas las cuestiones; conseguir con violencia lo que sólo ordenadamente y por pasos contados puede alcanzarse, y crear de tal suerte, no camino, sino obstáculos y di-

ficultades á la marcha progresiva de los ideales: pues que confunde las más veces lo que es sólo aspecto político del ideal con el ideal mismo, y, en su empeño por lograr aquél, malogra éste, levantándole odios y enemistades donde, sin eso, tal vez hubiera encontrado simpatía y apoyo.

La historia de la instruccion pública en Bélgica, sobre todo en los últimos años, es un ejemplo claro y bien triste de todo esto. La lucha se encuentra en los momentos actuales tan encarnizada, que el partido católico, á los cuatro meses de estar en el Gobierno, ha perdido las elecciones municipales por el extremado espíritu reaccionario impreso en su reciente ley escolar, cuyos representantes más caracterizados, M. Jacobs y M. Woeste, ministros del Interior y de Justicia, y con ellos el jefe mismo del Gabinete, M. Malou, han tenido que abandonar sus carteras.

Desde que acabó la dominacion francesa hasta 1830, se rigió Bélgica en materia de enseñanza por la ley de 3 de Abril de 1806, aplicada en sus provincias por el soberano de los Países Bajos en 1814. Abandonaba esta ley completamente la enseñanza del dogma religioso á los ministros del culto; el maestro no intervenía en ella para nada, y el clero, por su parte, no tenía autoridad alguna en la escuela. El artículo 23 decia: «Se procurará que los niños que frecuentan la escuela, no queden privados de la enseñanza dogmática de la religion que profesan, pero no será dada por el maestro». El curso de religion fué dado en las escuelas por el cura de la parroquia, mientras el maestro se encargaba exclusivamente de la parte científica del programa. El clero aceptó esta situacion, y no hubo protesta alguna contra ella hasta 1830. Pero, triunfante la revolucion, el gobierno provisional decretó la libertad de enseñanza consignada en el artículo 17 de la Constitucion de aquel año, el cual añade, que la enseñanza dada por el Estado sería regida por una ley. Pero la ley se hizo esperar; los proyectos de 1832 y de 1834, en los que el Estado quedaba enteramente ajeno á la enseñanza religiosa, encomendada á los sacerdotes, no prevalecieron, y hasta 1842 el Estado no tuvo más intervencion en la instruccion elemental que las subvenciones dadas á las escuelas. Los Ayuntamientos que reclamaban el auxilio del Estado, quedaban sometidos á la inspeccion del Gobierno, ejercida muy desordenada y arbitrariamente; mientras que las localidades ricas, que no necesitaban tales socorros, gozaban de la libertad de enseñanza como un simple particular. Bajo todos los puntos de vista, cada localidad obraba en la plenitud de su independenciam, admitiendo unas al sacerdote en la escuela y aceptando sus condiciones; abandonando otras á los ministros de los diferentes cultos el cuidado de dar la enseñanza en sus templos. Esta última práctica tendia á generalizarse, y, sin

embargo, el episcopado se resignaba á tal solucion, prefiriendo el *statu quo* al proyecto de 1834, en que se consagraba legislativamente su renuncia á toda supremacía.

La oposicion liberal, partidaria de la enseñanza pública, pedia, por el contrario, continuamente una ley que organizase la instruccion primaria. Y se comprende este deseo, puesto que la enseñanza privada se habia encarnado en los establecimientos clericales, únicos que poseian entonces los recursos bastantes para organizarla eficazmente, sobre todo, en el grado primario; y el clero, en efecto, se habia apoderado de casi todas las escuelas, y ejercia en ellas un influjo inmenso.

Volvió al poder en 1840 M. Rogier, autor del proyecto de 1834 y comenzó éste á discutirse.

Las bases eran: reconocer que en todo aquello que se refiere á la enseñanza religiosa debía darse al clero cierta intervencion; pero los establecimientos nacionales debian estar en un último término bajo la inspeccion del Estado.

Aquí comenzaron las protestas de los obispos contra el proyecto, pretendiendo que á la Iglesia incumbe la mision principal en la escuela, así como la formacion de los maestros.

Los ánimos empezaban á apasionarse, cuando cayó el Ministerio, y su sucesor pudo presentar otro proyecto, que llegó á ser por fin ley promulgada en 23 de Setiembre de 1842. En el Congreso no tuvo más que tres votos en contra; en el Senado fué votada por unanimidad, pero no ciertamente porque todos estuvieran satisfechos. La política era entonces de transaccion; el Parlamento se hallaba constituido de tal suerte, que los liberales tenían que escoger entre una organizacion defectuosa ó el *statu quo*, es decir, la falta absoluta de organizacion, y por eso votaron, dejándose llevar además de las promesas hechas de que en la ejecucion de la ley no se extremarían sus conclusiones.

No debió ser así ciertamente, cuando el 14 de Junio de 1846, menos de cuatro años despues de la publicacion de la ley, una multitud de ciudadanos de todo el país, reunidos en el Ayuntamiento de Bruselas, declaraban que era preciso trabajar por conseguir «la organizacion de una enseñanza pública en todos los grados, bajo la direccion exclusiva de la autoridad civil, procurando á ésta los medios constitucionales de sostener la competencia con los establecimientos privados y rechazando la intervencion de los sacerdotes á título de autoridad en la enseñanza organizada por el poder civil.»

La idea, por tanto, de revisar la ley de 1842, nació bien pronto, y el número de los partidarios de la reforma creció de año en año; el partido liberal la puso en su programa de gobierno, y apenas subió al poder en 1878,

cuando en Enero de 1879 presentaba ya el proyecto de reforma, cuyo alcance político—su mismo autor lo declara terminantemente—consiste en afirmar la sincera neutralidad religiosa de la escuela.

La ley de 1842 imponía al Estado la obligacion de comprender en la instruccion primaria oficial una enseñanza religiosa dogmática, dada bajo la direccion de los ministros del culto profesado por la mayoría de los alumnos de la escuela, siendo los demás dispensados de asistir á esta enseñanza: privilegio concedido á una iglesia en contra de la Constitucion que á todas asegura la misma libertad y las mismas garantías, y establece entre ellas una completa igualdad. Por eso dice la ley de 1879 en su artículo 4.º: «La enseñanza religiosa queda al cuidado de las familias y de los sacerdotes,» afirmando así la separacion entre el fin de las Iglesias y el del Estado, al mismo tiempo que la intencion de éste de no mezclarse en el dominio de aquéllas. Pero para facilitar á las Iglesias el cumplimiento de su mision, si las familias lo desean, «se pondrá un local de la escuela á disposicion de los ministros de los diversos cultos, para dar allí, antes ó despues de las horas de clase, la enseñanza religiosa á los niños de su comunión que la frecuenten.»

En consonancia con este principio de la escuela neutra, los ministros de los cultos y sus delegados no tendrían ya en todo tiempo, como tenían por la ley de 1842, derecho á inspeccionar la escuela, ni á aprobar los libros destinados á la enseñanza, ni á enseñar la religion y moral en las escuelas normales, cuyo reglamento interior aseguraba, desde 1879, á todo alumno, una perfecta libertad para cumplir sus deberes religiosos.

Pero, si el fin capital de la ley de 1879, de poner la enseñanza pública bajo la direccion y vigilancia exclusiva de la autoridad civil, habia de lograrse, era preciso algo más, á saber: la supresion de los artículos 2.º y 3.º de la ley del 42, que decian: «Cuando una localidad pueda proveer suficientemente á las necesidades de la enseñanza primaria por medio de las escuelas privadas, el Ayuntamiento puede dispensarse de la obligacion de establecer una escuela pública;»—«El Ayuntamiento podrá ser autorizado para adoptar en la localidad misma una ó muchas escuelas privadas que reúnan las condiciones legales y vengan á suplir á la escuela pública.» En efecto, tales artículos aprovechaban exclusivamente á las comunidades religiosas, en cuyas manos, en virtud de ellos, los Ayuntamientos habian dejado la enseñanza. A excepcion de muy pocas escuelas láicas en las grandes ciudades, la concurrencia de los establecimientos congregacionistas habia concluido con las instituciones privadas; conquistando la Iglesia católica de hecho un verdadero monopolio, por el cual pleitea, en opinion de

los liberales belgas, siempre que reivindica la defensa de la libertad de enseñanza.

Aparte, pues, del valor y de las tendencias de la instruccion dada en los conventos, así como de las pocas garantías de su personal docente, la ley de 1879 reclamaba para la enseñanza pública una existencia separada é independiente; dejando que la escuela congregacionista conservase su clientela propia, pero pidiendo que á su lado se levantase la escuela comunal, para todos aquellos que desean dar otros maestros á sus hijos.

Todavía más. «Los niños pobres reciben la instruccion gratuitamente,» decian ambas leyes; pero mientras en la del 42 el Ayuntamiento debía enviar los niños, cuando los padres lo pidiesen, á la escuela pública ó á cualquiera otra designada á este efecto; en la del 79, ni hace falta la peticion de los padres, ni pueden los niños recibir la instruccion más que en la escuela pública.

Es justo que el Ayuntamiento pueda reglamentar el goce de este favor que dispensa; y enviar los niños á una escuela privada, sería favorecer una concurrencia contra la escuela pública y desautorizar su propia enseñanza á los ojos del pueblo, dicen los liberales.

Por último, no hay ya más que escuelas normales del Estado por la ley de 1879; las privadas—todas religiosas—agregadas por la ley del 42, desaparecen, y lo que es consiguiente, sólo un certificado de aspirante, expedido por una escuela normal del Estado, puede dar acceso á la funcion de maestro primario.

En esto se resume, en realidad, el alcance político de la ley de 1879.

Contra tales disposiciones se levantó la gran cruzada del partido católico, importándole poco todo el resto de la ley, que contenía, además, otras muy importantes, pero en las cuales no se trataba ya, ni de la cuestion religiosa, ni de sacar de manos del clero las escuelas primarias: puntos, como se ve, en que radica la ardiente lucha de la instruccion en Bélgica.

Reclamaba para el Estado el poder obligar á los Ayuntamientos á crear escuelas de adultos y de párvulos; dejaba á los Ayuntamientos el derecho de nombrar los maestros, pero procuraba, á la vez, garantir á éstos contra las persecuciones y animosidades locales; mejoraba la inspeccion civil; consagraba legalmente los comités escolares, que algunas grandes ciudades habian ya organizado; arreglaba el régimen financiero, y modificaba, por último, el programa, haciendo obligatorias todas aquellas enseñanzas que, desde la ley de 1842 (en la cual se exigia solamente la religion y moral, la lectura, escritura, sistema legal de pesas y medidas, elementos del cálculo, y lengua francesa, flamenca ó alemana, segun las localidades), se habian ido haciendo facultativas. Colocando á la cabeza del programa la enseñanza de la moral, con lo que entendia proclamar que, si el Es-

tado no tiene más que una enseñanza para todos sin distincion de cultos, reivindica la mision y se reconoce capaz de formar buenos ciudadanos, sin intervencion ni inspeccion de las Iglesias, completaba el antiguo programa con la geografía, la historia de Bélgica, los elementos de dibujo y conocimiento de las formas geométricas, las nociones elementales de ciencias naturales, la gimnasia, el canto, y, para las niñas, los trabajos de aguja; reservando al Gobierno la facultad de añadir nuevos estudios conforme á los progresos de la pedagogía.

Las objeciones y protestas que entónces se levantaron, así como la situacion creada en las escuelas belgas por esta ley de 1879, son dignas de tenerse en cuenta para poder apreciar con justicia el estado de la cuestion en los momentos actuales.

(Concluirá.)

SECCION OFICIAL.

BIBLIOTECA: LIBROS RECIBIDOS.

Arabia y Solanas (Ramon).—*De Ripoll á Girona*.—Barcelona, 1884.

Peña (D. José de la).—*Memoria leida en la solemne apertura del curso de 1884 á 1885 en la Escuela de Artes y Oficios de San Sebastian*.—San Sebastian, 1884.

Castilla (D. Tomás R. de).—*La primera culpa*.—Badajoz, 1883.

Galante y Villaranda (D. José).—*Manual de Telefonía*.—Biblioteca Enciclopédica popular ilustrada.—Madrid, 1884.

Gomez Santa María (D. Laureano).—*Memoria sobre la organizacion y progresos de la Escuela de Artes y Oficios de Bilbao, desde su fundacion hasta el 30 de Junio de 1884*.—Bilbao, 1884.

Gonzalez (D. Deogracias).—*Discurso de apertura del curso de 1884-85 en el Seminario de Leon*.—Leon, 1884.

CORRESPONDENCIA DEL «BOLETIN.»

D. A. L. E.—*Belmez*, Mina Terrible.—Recibida carta y libranza, y queda renovada su suscripcion del año actual.

D. E. P. P.—*Valencia*.—Recibida carta y billete 25 pesetas para pago de su suscripcion mensual, á contar desde Mayo último. Mil gracias.

D. R. A.—*Valencia*.—Recibida carta y nota de nuevas suscripciones, que le estimamos mucho. Los recibos se presentarán al cobro en esa.

D. L. de T.—*Valdeolivas* (Cuenca).—Recibida carta y libranza; queda renovada su suscripcion al BOLETIN, y anotado su donativo por este año, por el cual se le dan las gracias.

D. F. I.—*Logroño*.—Recibida libranza, y queda renovada su suscripcion por este año.

D. M. S.—*Sevilla*.—Recibida carta y letra para pago de su donativo mensual, por el que se le dan repetidas gracias.