

# BOLETIN

## DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

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

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

El BOLETIN, órgano oficial de la *Institución*, publicación científica, literaria, pedagógica y de cultura general, es la más barata de las españolas, y aspira á ser la más variada.— Suscripción anual: para el público, 10 pesetas: para los accionistas y maestros, 5.—Extranjero y América, 20.—Número suelto, 0,50. Se publica dos veces al mes.

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

AÑO XVI.

MADRID 30 DE JULIO DE 1892.

NÚM. 371.

### SUMARIO.

#### PEDAGOGÍA.

Problemas de la segunda enseñanza, por *D. F. Giner*.—  
La curva del trabajo escolar en el Congreso de Londres, por *X*.

#### ENCICLOPEDIA.

El pago de la Justicia, por *D. J. M. Piernas y Hurtado*.—  
La Conferencia Meteorológica de Munich, por *D. A. Arcimis*.

## PEDAGOGÍA.

### PROBLEMAS DE LA SEGUNDA ENSEÑANZA,

por el Prof. *D. F. Giner*,

Ex-Catedrático de la Universidad de Madrid.

(Continuación) (I).

#### II.

Lo que puede asegurarse es que esta solución propiamente profesional no se hallará por el camino de la segunda enseñanza.

En efecto, si bien se mira, la idea común que en todos los sistemas hasta hoy aplicados ó propuestos se advierte, en lo que se refiere á este grado de la educación, es la de que tiene un carácter *general*. El mismo nombre de «humanidades», con que se le ha designado y á veces se le designa todavía, denota ya este sentido, que su constitución y su programa, además, constantemente prueban. En ninguna parte la segunda enseñanza parece haberse trazado un fin profesional, sino la formación, instrucción, cultura (según los casos y las diver-

sas concepciones) del hombre como hombre, no como comerciante, industrial, labrador, abogado. Ahora bien, difícil será negar que todos los órdenes de la educación en su variedad infinita se reducen, bajo el aspecto cualitativo, exclusivamente á uno de estos dos: la educación general del individuo, puramente como tal, ó su preparación especial para un fin particular determinado; y la segunda enseñanza ha correspondido siempre al primer grupo. Sin duda, su espíritu, su concepto, su programa, sus métodos, su organización exterior, su duración, sus relaciones con otros órdenes, han variado, y puede bien predecirse que variarán en adelante, entre muy amplios límites: como quiera que la idea del hombre y de su vida, de su fin y obra en ella, de los medios y forma de cumplirlo, constituye la base radical de donde necesariamente se deriva la idea de su educación en aquel general respecto, y aun en todos. Sabido es que esta base cambia con los tiempos, razas, pueblos, clases, grados y tipos de civilización. El ideal que un individuo ó una sociedad se forma de la educación nace directamente del ideal que tiene de la vida. Puede decirse, es verdad, que en aquel ideal entra siempre un elemento profesional también, aun en aquellos tiempos en que ciertas clases parecen no poseer clara conciencia de la función social que sirven, y aun cifran cierto empeño miope é ilusorio en no ejercer profesión alguna. Pero siempre en él se distingue ese elemento de preparación especial, de la preparación general, común, humana. Ahora, según el modo de ver de cada grupo social, podrá haber muchos tipos de segunda enseñanza, como los ha habido y hay de hecho; hasta podrá discutirse, y se discute, si deben coexistir estos

(I) Véase el número anterior del BOLETIN.

diversos tipos; pero todos ellos representan un ciclo de educación general, á lo menos para aquellos determinados grupos á que corresponden y conforme á su concepción total de la vida.

Conviene tener esto en cuenta con tanto mayor motivo en nuestro tiempo, cuanto que, en casi todas las naciones modernas, hay en efecto más de un sistema de segunda enseñanza, comunmente dos: los llamados respectivamente «clásico», el uno, y el otro «realista», «especial», «moderno», etc. (1).

Tal vez puede decirse que cada uno de estos dos sistemas representan un sentido de la cultura general, adaptado á un tipo de vida, clase y profesión. Es uno el tipo greco-latino, para el cual el régimen de los pueblos civilizados debe seguir principalmente la inspiración del espíritu helénico y romano y los estudios propios para mantener dicho espíritu: ante todo, sus

(1) En Alemania, donde primeramente nació esta enseñanza, con carácter privado (la primera *Realschule* fué fundada por Semler, en 1706), cabe referir á ella las escuelas intermedias y burguesas ya citadas (*Mittelschulen*, *Bürgerschulen*, sobre todo las superiores, *Höhere Bürgerschulen*), que constituyen una especie de segunda enseñanza de grado inferior; pero su representación más completa se halla en las escuelas y gimnasios realistas con sus varias categorías; las principales de las cuales son la *Realschule* y el *Realgymnasium* (1882), que es el superior. Siguen el ejemplo alemán Austria, Suiza (especialmente los cantones alemanes) y otros pueblos de raza germánica, salvo Suecia y Noruega, cuya segunda enseñanza tiene primero un período común, que dura tres años, y luego se bifurca en un curso clásico y otro realista que duran cuatro más. En Francia, la segunda enseñanza «especial», fundada por M. Duruy en 1865, ha ido creciendo paulatinamente y hoy se halla organizada, desde 1891, bajo el nombre de «segunda enseñanza moderna», bifurcada en letras y ciencias en el último año de los seis de que consta (también en el bachillerato clásico se han establecido desde 1890 tres diplomas, equivalentes en cierto modo á los antiguos en letras, en ciencias completo y reducido — *restreint*).

En Inglaterra, donde es inútil buscar tipos tan definidos y unitarios como los nuestros, corresponden á esta dirección, principalmente, las llamadas Escuelas de clase media (*Middle class schools*) y la sección moderna (*modern side*) de las mismas escuelas clásicas; en Italia, las Escuelas é Institutos técnicos, que tienen cinco secciones, algunas de ellas con bastante carácter de aplicación; en Bélgica, la sección de humanidades latinas, y sobre todo la de humanidades modernas, de los Ateneos, y en cierto grado inferior, las escuelas intermedias (*enseignement moyen*). — En Portugal, no hay más que un tipo de segunda enseñanza.

En los Estados-Unidos, cuyo ejemplo siguen algunas naciones de la América latina, no es fácil señalar una división precisa entre la primera y la segunda enseñanza; pero, con muchas reservas (que ahora impone más aún el último

lenguas y literatura, su retórica y su poética, su historia, con alguna ojeada quizá á épocas posteriores, pero tratadas como ellos trataron la suya, su filosofía ó la que principalmente aspira á vivir de ella, las matemáticas, que el griego abrazaba siempre en su concepto de una educación liberal. Añádanse breves nociones de las ciencias de la naturaleza, enseñadas por lo común según los procedimientos tradicionales. El otro tipo, á la inversa, considera que la vida contemporánea tiene un sentido peculiar ya y distinto del clásico, el cual solo es un factor de ella, entre otros; sentido significado en la formación de las lenguas modernas y principalmente caracterizado por el predominio de las ciencias de la naturaleza, la política y la industria: de aquí un programa, en que esas lenguas, con sus literaturas, la historia de nuestros tiempos estudiada con carácter social, la física y la química experimentales, la historia natural intuitiva, la economía, el derecho, el dibujo, constituyen las bases fundamentales, á que se agregan á su vez, en situación secundaria, algunos elementos del opuesto sistema y las matemáticas, que conservan gran importancia en ambos.

Esta dualidad y aun multiplicidad, no obsta al carácter general que, en medio de cierta vaga tendencia profesional, en todos ellos se le reconoce. Ante las ideas aún dominantes, representa el tipo clásico la cultura propia de aquella selecta minoría de espíritus superiores, capaces de comprender el sentido ideal y estético de la vida y que, tanto por esta relevante aptitud, cuanto por el noble ocio que le permite su desahogada fortuna, puede aspirar á poseer la parte más eminente del patrimonio intelectual.

*Report*, de 1891, del Comisario de Educación Mr. Harris), pueden asignarse á la última las escuelas superiores (*high schools*) y en ellas, á la enseñanza realista, la sección inglesa (*English course*). En España, parecían querer representar cosa análoga los llamados «Estudios de aplicación», creados en 1858 (y hoy con buen acuerdo separados de los Institutos), no obstante su carácter estrictamente profesional, de que, por otra parte, tampoco está libre la enseñanza realista en Italia y Bélgica; lo cual confirma la inseguridad de estos conceptos. En 1868, se estableció un plan realista, suprimiendo el latín y facultando á los alumnos para optar entre el plan clásico y este, que no obtuvo aceptación entonces, aunque se halla todavía *legalmente* en vigor. En cuanto al que en 1873 estableció el Sr. Chao, sobre esa misma base, pero declarándolo único, no llegó á regir.

tual y moral de la historia. El tipo realista ó moderno, por el contrario, tiene exigencias harto más reducidas: ofrece una cultura general también, pero más modesta, al alcance del vulgo, de la mayoría, de la masa.

Ninguna señal hay mejor de la incertidumbre todavía reinante en estos conceptos, que la facilidad con que los mismos partidarios de la enseñanza realista aceptan la inferioridad de ésta, como una solución adecuada á gente de menor cuantía y de pocos recursos (lo cual en verdad no es ya lo mismo): á aquellos estudiantes que no cuentan con tiempo para quemarse las cejas sobre Homero y Demóstenes (mediante diccionario), y tienen que resignarse á leer de corrido las literaturas de segundo orden: un Dante, un Cervantes, un Shakespeare, un Göthe; espíritus medianos, que van de prisa al comercio, á la industria y á otras profesiones subalternas; no á las sublimidades de la abogacía, la ingeniería de caminos ó las fábricas de tabacos (1), para todo lo cual parece que preparan admirablemente la «gramatocracia» y las literaturas antiguas. Y sin embargo, por no citar más que un ejemplo, Rosenthal, Hüter, Es-march, Preyer, afirman la inferioridad de los alumnos clásicos para los estudios de medicina (2) en comparación con los alum-

(1) En Francia, solo la segunda enseñanza clásica permitía hasta hace poco el acceso á estas carreras, sea directamente, sea porque solo á ella se abrían la Escuela Politécnica y hasta la de Saint Cyr; ó, dicho de una vez, para casi todas las carreras, incluso administrativas, civiles y militares. Hoy se va quebrantando este principio; y se puede predecir con M. Bourgeois, actualmente ministro de Instrucción pública, «que la enseñanza secundaria moderna se verá en breve plazo puesta en posesión de ciertas sanciones á que tiene derecho.»

(2) Y aun en general: Rosenthal dice que no saben lenguas vivas, ni literatura nacional, que discurren mal, que escriben retóricamente, que no dibujan, que no saben historia, mitología, ni arqueología clásica (redactan disertaciones sobre el Laoconte sin haberlo visto); en suma, que su cultura general es inferior á la que hoy se da ya á la mujer alemana. En este último punto, tal vez en España pueda decirse otro tanto, no en verdad respecto de la instrucción que en general recibe la mujer española (que difícilmente puede ser menos ni peor), sino de la que alcanzan en la Escuela de Institutrices (de la Asociación para la enseñanza de la mujer) y aun en la Normal de Maestras de Madrid; así lo reconocerá probablemente todo el que tenga ocasión de comparar el promedio de las alumnas que salen de estos centros con el de nuestros bachilleres. Las quejas de las Facultades francesas sobre la insuficiencia de los ba-

nos de las escuelas realistas, á los cuales Alemania, como Francia, cierra el ingreso en aquella Facultad, mientras—cosa extraña—aunque no de par en par, les ha abierto alguna puerta para la de Filosofía, desde 1870.

El mismo benemérito M. Duruy, al fundar los primeros ensayos de la enseñanza realista en Francia, aunque todavía con algún carácter profesional; los más autorizados y eminentes directores del extraordinario movimiento pedagógico en esa nación: los Julio Simon, Gréard, Bréal, Compayré, Marion, Lavissee, Liard, quizá el mismo Buisson (F.), coinciden con leves variantes en este concepto de las cosas, que se reveló con el carácter de una tendencia casi insuperable por ahora en el Congreso de París de 1889, no obstante las corteses fórmulas de esos hombres ilustres, de quienes no puede hablarse sino con emoción y con respeto, y que llevan sobre sus hombros esa obra insigne y abrumadora al par: la regeneración de uno de los más grandes pueblos del mundo. Acaso en alguno de esos espíritus, nutridos en los estudios clásicos, encariñados con el molde tradicional de la educación secundaria, se nota á veces cierto temor vago de que pueda verificarse antes de mucho aquella sospecha, que indicaba M. B. Buisson en su *Informe* sobre la exposición de Nueva Orleans, de que esa enseñanza especial «acabe por ser la general un día» (1).

Así, por confesión, ya explícita, ya implícita, pero explícita las más veces, de sus mismos promotores, defensores y organizadores, la enseñanza realista aparece como una preparación utilitaria, en el sentido inferior de la palabra, propia para formar

chilleres que van á ellas pueden verse en Gréard (tan clasicista, no obstante): *Le baccalauréat et l'enseignement secondaire*; Paris, 1885, pág. 54 y siguientes. También son bien acerbadas las críticas de Huxley, Spencer, Eve, etc., en Inglaterra. Hay opiniones respetables en contrario sentido; pero no parecen ser las dominantes en estos dos países.

(1) Todo el sentido reinante se expresó en la negativa á dar el nombre de «enseñanza clásica francesa» á la que no abrazase griego y latín: negativa repetida después por el Consejo superior (1891), ante el cual el Gobierno sostenía aquel nombre. Pero estas mismas discusiones, tal vez algo excesivas, parece que lo indican: la tendencia «modernista» se va abriendo camino, y con cierta rapidez. V. el artículo de M. Legrand, *Les sanctions de l'enseignement moderne*, en la *Revue Universitaire* (Paris), de este mes (Julio).

«una nación de contra maestros», según la famosa frase de Paul Bert; destituída de carácter ideal y que dispone al hombre, no para vivir en la plenitud de su naturaleza y destino, sino, ante todo y sobre todo, para ganarse cuanto antes la vida en aquellas profesiones tenidas por subalternas, prosaicas y vulgares (1).

Pero la cuestión está mal puesta. Sin ideal, la vida del hombre, pero de todo hombre, entiéndase bien, sea la que fuere su función, sacerdote, menestral, comerciante, político, es insípida, insustancial, inerte; es vegetación, no vida humana; á lo sumo, aquello que Vischer ha llamado «el placer del cordero en la yerba.» Y si no es, en verdad, tan llano como la tradición espiritualista pretende (tradición que impera despóticamente todavía aun en el más extremado materialismo), que haya que atribuir una superioridad incontestable á la actividad y á los productos de la conciencia respecto de los que engendra la naturaleza exterior, es en cambio cierto que,

(1) Entre los testimonios en distinto sentido, deben notarse el de dos hombres de importancia reconocida. Es uno el profesor Stoy, muerto poco tiempo há, uno de los eminentes pedagogos herbartianos y fundador del Seminario pedagógico de la Universidad de Jena. (V. la noticia acerca de éste en el BOLETÍN de 15 de Febrero de 1884.) El otro es Mr. Lyulph Stanley, verdadero *leader* hoy del partido liberal en el *School Board* de Londres. El primero decía en el Congreso de esta última ciudad (1884): «La escuela realista ó moderna no ha de ser una institución utilitaria, sino dirigida á elevar el espíritu del joven á una más noble concepción de la vida: deber que es también el de la escuela clásica; sólo que á menudo fracasa en él. Sin enseñar griego, debe helenizar indirectamente el espíritu de la juventud.» Sobre esta «helenización indirecta», como símbolo de una cultura liberal, insistía también Mr. Eve, director (*head master*) de la escuela secundaria del *University College*, de Londres, en su notable trabajo sobre el *Programa de una escuela moderna*. — Mr. Stanley, que en el Congreso de París descolló sin duda entre todos los extranjeros, decía también: «La educación moderna no ha de ser una educación menos liberal que la clásica, porque recaiga sobre otros estudios; y los grandes campeones del Renacimiento, que acabaron con el escolasticismo y la rutina de la Edad Media en favor de los nuevos estudios, si viviesen hoy, estarían al lado de la enseñanza moderna.» *Proceedings of the International Conference on Education*; London, 1884, t. IV. — En el artículo antes citado de M. Legrand, se advierte un espíritu análogo y sin reservas ya de ningún género: «La enseñanza moderna, como la enseñanza greco-latina» (no quiere llamarla clásica), «debe ser, en todo el rigor de la palabra, una enseñanza *secundaria*, y — repitámoslo — lo que caracteriza la enseñanza secundaria es que tiene por único fin el desarrollo armónico de las facultades del espíritu».

sea cualquiera el lugar que el hombre ocupe en el sistema del mundo, fin próximo del Universo entero, ó una de tantas manifestaciones de la Suprema Potencia creadora; ya nos representemos ese lugar como igual y paralelo al de los demás seres, ya como preeminente entre todos, su fin propio inmediato, cual el de todo sér, es vivir conforme á su tipo. En el hombre, esto quiere decir: vivir conforme á la razón. Ahora, la razón no es sino el grado superior de la conciencia: la conciencia de lo universal y de nuestras relaciones totales, representadas en forma de concepto, sentidas con ánimo y amor generoso, queridas como determinantes de la conexión que enlaza nuestra obra con la obra de la sociedad, de la naturaleza y del mundo.

De suerte que no es vida humana aquella que se cierra en su nuda individualidad, fantaseada y proyectada como centro egoísta de las demás y de todas; que no se pregunta por su función particular entre ellas; que no procura enlazarse y subordinarse como un episodio, tan humilde como se quiera, pero sustantivo, en la evolución universal; que ama y busca do quiera su bien individual, á causa de sí misma tan solo, y no como instrumento de trabajo en esa infinita labor de los tiempos. Vivir, por el contrario, llevándolo todo por delante en la proyección y resolución de los hechos, se llama vivir con ideal, producir la vida como una obra de arte: al modo como en la hipótesis platónica es la creación del mundo un proceso guiado según los arquetipos de la mente divina.

Sin duda es todavía muy limitado el número de los hombres que viven en tal espíritu, ó para decirlo de otra suerte, con una vida verdaderamente humana; acaso en los más duerme aún esa voz interior. Es ley que todo despertamiento se inicie siempre en una minoría; y tal vez á la hora en que estamos, en los pueblos más cultos, esa vida ideal es por doloroso extremo monopolio de una pequeña aristarquía, en medio de una inmensa demagogia del vientre; aristarquía y demagogia, en las cuales entran indistintamente, como han entrado en todas épocas, ignorantes é ilustrados, ricos y pobres, poderosos y siervos. Pero ningún hombre, por humilde que su condición sea, carece de la dignidad é importancia de ór-

gano de la vida social, á que colabora por medio de su función y cuyo desarrollo se perturbaría gravemente sin ella; recuérdese la fábula de Menenio Agripa, ó la célebre paradoja de Saint-Simon, sobre la necesidad comparativa de los zapateros y los grandes. A ninguno se puede declarar desheredado, por su pequeñez, de toda participación en el ideal, en sus deberes, derechos y goces: pese á las recientes blasfemias de algún personaje político, acostumbrado á tratar los graves problemas de la vida humana con la misma desenvoltura y falta de respeto con que maneja las menudencias de la política al uso (1).

Ahora, si todo racional sujeto ha de vivir con sentido ideal, el primer deber de toda educación digna de tal nombre es despertar en él este sentido desde los pri-

(1) «No olvidéis que todos los hombres merecen que se les tome por hombres del todo, porque no hay unos que sean cuerpo y otros alma; todos tienen esto que llamamos espíritu, todos tienen facultades que responden á necesidades nobles... un espíritu capaz de encaminarse por los mismos senderos de perfección, que elevarían sus gustos, que ennoblecerían sus anhelos.» Alas (L.), *Discurso inaugural* de 1891-92 en la Universidad de Oviedo, pág. 32.—«Tener gusto, enamorarse de lo bello, admirar las obras maestras, es cosa profundamente humana, necesaria al más humilde de los hombres, esencialmente democrática. ¿Quién osaría, pues, sostener que los goces artísticos deben estar reservados á una aristocracia de privilegiados?» «La aspiración á las cosas superiores, los trasportes del entusiasmo, las puras alegrías de la imaginación, ¿con qué derecho los tratáis de inútil lujo? Cuando más oscura, dura y trabajosa es la vida, tanto mayor necesidad tiene de un rayo de poesía...» «Todo lo que da precio á la existencia, nobleza, razones sagradas para amar y respetar otra cosa que uno mismo, para sospechar que hay otro objeto más allá del interés egoísta: eso es lo que la educación popular debe, so pena de un desastre, conservar en el alma de la nación...» «No queréis que el obrero tenga goces estéticos... pedirá distracciones á la caricatura grotesca y odiosa del verdadero arte; al café-concierto, á las pinturas obscenas.»—Derepas, *L'art à l'école primaire*. E. Pécaut, *L'art, simples entretiens*, etc. *Revue pédagogique* (de París) del presente Julio. Sobre la insipiente de los que imaginan que el arte no es cosa «para los pobres», tiene extraordinario interés la Memoria de Doña Concepción Arenal sobre *El empleo del domingo en los establecimientos penitenciarios*.—Véase el BOLETÍN, números 178 y 179 (Julio de 1884).

Ejemplos de cómo se puede llevar á los obreros más alejados de la vida intelectual, nada menos que el cultivo de la investigación científica, abundan ya por todas partes para honor de la humanidad; pero ninguno tal vez más admirable que el movimiento de la *University Extension* en Inglaterra. Y en cuanto á lo que en esa nación «utilitaria» se hace por la educación y goce estéticos de los pobres, bajo el influjo, sobre todo, de las ideas de Ruskin, merecería capítulo aparte.

meros vagidos de la razón. Tampoco es educación real y verdadera, sino falsa y aparente, la que no lleva y difunde ese espíritu: así se dirija al niño ó al adulto, al varón ó á la mujer, á literatos ó á industriales, á jornaleros ó á médicos (1). Por esto, lo más importante en la educación, con serlo mucho, el problema capital, por ejemplo, de la 2.<sup>a</sup> enseñanza, no es el de resolver si su programa ha de ser clásico ó realista, sino el espíritu, el modo, la orientación en el desarrollo de ese programa. La nota ideal no viene del latín, ni del griego, ni de la metafísica, ó la historia; no viene, en suma, del asunto, ó más bien, en todos los asuntos puede resonar y resuena: estudiar la putrefacción con Pasteur, ó las hormigas con Lubbock, es más elevado, pero mucho más, que decorar la Teología del P. Lárraga. El programa de la 2.<sup>a</sup> enseñanza interesa á la instrucción del joven, á su cultura, á su relación con el medio actual en que ha de vivir y á ninguno de cuyos grandes problemas puede permanecer ignorante y extraño. Pero, hay que repetirlo *opportune et importune*: no es esto lo que primeramente apremia; aprenderse á Platón para ganar curso es obra tan servil como ponerse al mostrador por no morir de hambre. El ministerio religioso, la filosofía, las ciencias naturales, la política, la enseñanza, la historia, pueden ser y de hecho son frecuentemente oficio de aburridos ganapanes; y la agricultura ó el comercio, las industrias manuales, el servicio de la administración, el foro, se elevan en ocasiones á la dignidad, poesía y valor ético que el vulgo se obstina en vincular en aquellos otros negocios, á pesar de tantos y tan crueles escarmientos.

Se admite que podamos consagrarnos en cuerpo y alma á la religión ó á la ciencia, por vocación generosa, como obra capaz de encendernos en ardor sublime y desinteresado; mientras que, por ejemplo, al comercio—el comerciante mismo estólido se complace en repetirlo á veces—no puede

(1) «Si queréis tener buenos ciudadanos, educad al que ha de servir á la patria, no como un soldado, ni como un industrial, sino, ante todo, como un hombre:» dice el Sr. Alas, en su *Discurso* citado, de cuyas conclusiones en sentido clasicista se puede disentir, mas no del noble espíritu general de su trabajo.

llevarnos otro móvil que la remuneración, la ganancia, el adquirir, y si á mano viene atesorar riquezas, sea por dura necesidad, ó por baja codicia: *mercatorum finis lucrum est*. Y de tal manera se contraponen éstas dos esferas del trabajo humano, que se estima—no sin razón—corrompido, inmoral y vergonzoso proponerse como fin de obrar en la una ese mismo objeto que se encuentra natural y legítimo en la otra. Pero uno de los más prácticos estadistas ingleses, Mr. Goschen, ha dicho (1) que un puñado de letras de cambio, para el vulgo de los banqueros, representa solo el provecho material de la comisión; para el vulgo del escritorio, una monótona serie de cifras y de operaciones; para el que sabe penetrar en el fondo de las cosas, un manantial de interés y de luz, que le habla de las corrientes del tráfico, del movimiento de los capitales, del comercio y costumbres de remotos países, de tantas grandes cosas é intereses humanos; añadiendo que, hasta en la esfera del éxito industrial, el hombre, por ilustrado que sea, que mira su obra como una granjería, *pane lucrando*, una penosa carga á que está sometido, y aunque sea como un deber del que sueña con emanciparse cuanto antes, será siempre vencido en la lucha por el hombre que en esa misma profesión halla una fuente de atractivo y de goce, de problemas intelectuales que estudiar, desinteresadamente, sin pensar en el salario que les saca.

Ya en nuestro tiempo puede darse por definitivamente extinguida (al menos, entre las clases educadas) la antigua preocupación que reputaba deshonorosas ciertas profesiones, ó impropias, cuando menos, de personas del estado «noble.» Pero, aun entre los individuos de mayor cultura, reina despóticamente todavía aquel dualismo, que Aristóteles consagró en su *Política*, entre las profesiones liberales y las serviles: aquellas, propias del ciudadano y consagradas generosamente á un fin objetivo; estas, adecuadas á hombres naturalmente inferiores y enderezadas, no como las primeras, al servicio del todo social, sino al fin meramente subjetivo de ganar el sustento. Rota la conexión natural entre la obra

objetiva y su retribución, desligados uno de otro estos dos elementos consustanciales, como el anverso y el reverso, la vocación «superior» rechaza á sus ojos el salario «grosero» que la humilla, y el oficio servil se deshace de todo elemento ideal y desinteresado, como se burlaba Sancho de los generosos delirios de la andancia.

Descartado el origen y causas históricas de esta concepción dualista en el mundo antiguo, no es difícil advertir que ambos elementos, la profesión y la fortuna, lejos de ser independientes uno de otro, se conciertan y atraen necesariamente en la única forma quizá racional de ambos, á saber: como el servicio y la remuneración.

La profesión más presumida de ideal, sería imposible, si de algún modo no se atendiese al sostenimiento de sus ministros: aunque sea á la manera del de los brahmanes, ó en un Pritaneo, ó por el sistema que Renan, acaso no sin cierta socarronería, ha propuesto para los artistas y los sabios. Podrá llamarse á esa remuneración, oblación, ofrenda, limosna, donativo; ó por otro estilo, canon, diezmo, renta, censo, tributo; ó de un tercer modo, lucro, interés, ganancia, etc.: nunca en el fondo expresará otra cosa que el precio con que, por uno ó otro medio, retribuye la sociedad á sacerdotes, filósofos, políticos y demás funcionarios de esas esferas, tan necesitados de pan como el más vulgar fabricante. Hasta cabría pensar acaso que, en la historia, todo sistema económico, en su origen, mientras se ha mantenido sano, según su peculiar principio, parece haber huído de atribuir á un individuo, una corporación, una clase, cierta suma de bienes á título puramente gratuito, sino en concepto de remuneración tan sólo por un servicio prestado: el culto, el gobierno, la defensa del grupo social; y que, por el contrario, ningún servicio ha dejado ni deja de ser recompensado en alguna de las formas dichas, tan luego como para ello se da la condición esencial: que su necesidad sea reconocida y sentida como tal por la conciencia pública. Este reconocimiento, sujeto sin duda á ignorancia, á error, hasta á monstruosos extravíos, constituye el mercado, con su «ley de bronce». Pasará ó no el imperio de esta ley; la evolución social traerá nuevas combinaciones acaso, que

(1) *Discurso* inaugural de 1888, como Rector de la Universidad de Aberdeen.

remedien el actual desequilibrio con que se perturba el orden económico; pero el hecho es que, en sus comienzos á lo menos, toda organización de la propiedad parece haber respondido á aquella excelente regla de San Pablo que cristianos y no cristianos olvidan muchas veces: *si quis non vult operare, nec manducet*.

Y tanto, que cuando una clase, ó una corporación, han ido perdiendo las funciones de que estaban encargadas, pretendiendo fundar la legitimidad de sus bienes de fortuna sobre otros títulos que la retribución de un servicio, ó sea, abstractamente, sin causa ni fin, v. g., en la mera herencia, ó el nacimiento, perdiendo de vista su origen y aspirando á nada menos que á vivir «sin trabajar», se crea poco á poco una desorganización interna, y á la vez económica, de las funciones sociales, un estado meramente anormal y patológico, hasta que, por tal ó cual medio, se restablece el perdido equilibrio. Así, la antigua aristocracia «de sangre», militar y política, conforme ha ido perdiendo sus funciones, ha ido perdiendo sus bienes y viéndose reducida á buscar en otras clases de trabajo modo de ganarse el sustento, aun después de «estercolar sus tierras», que decía Mme. de Sevigné, con el plebeyo dinero de fabricantes y asentistas. Y así también la clase media, al arrojarse sobre el suelo desamortizado, no para labrarlo, ni para recibirlo en pago de un servicio, sino para poseerlo meramente y gozar de sus frutos, logrados con afán por mano ajena, creando lo que ha llamado un escritor timorato y católico el escándalo de nuestro tiempo, la *profesión* de propietario, como ha creado la *profesión* de rentista, verdaderas enfermedades de la economía revolucionaria, ha introducido en ésta una perturbación gravísima de difícil remedio.

Véase adónde conduce—por lejana de nuestro asunto que esta digresión parezca—esa concepción, razonable en cierta medida, allá en su tiempo; inadmisibles hoy y vencida con seguridad definitivamente, tan luego como los propios interesados en ennoblecer y dignificar las mal llamadas profesiones industriales, cuiden más de ello, entendiendo el valor objetivo, ideal, humano, del servicio social que cada una representa: único título de la honrada remunera-

ción que por él pretenden y reciben. Entonces, sin desdeñar irrespetuosos la historia, antes justificándola en parte, comprendiéndola y explicándola en todo, hasta donde las fuerzas alcancen, reivindicaremos el valor educativo de *todo* estudio; y entenderemos que, si el cultivo de las letras clásicas será eternamente una elevada función de la ciencia y un factor esencial de su organismo, propio para inspirar una vocación especial, tan hermosa y bienhechora como las restantes, la formación de un sentido humano en el joven, el despertamiento de su idealidad, el ensanche de su horizonte, la purificación de sus motivos de conducta, de sus gustos, de su carácter, la dignidad intelectual y moral de su vida entera, como su veneración por la historia y su fiel adhesión á continuar todo el fondo sustancial de la obra de sus padres, dependen de una educación sólida, grave, austera y plácida á la par, como una estatua de Fidias, á un tiempo espartana y ateniense; pero no precisamente del estudio de las declinaciones griegas y latinas (1).

(Continuará.)

## LA CURVA DEL TRABAJO ESCOLAR

EN EL CONGRESO DE LONDRES,

por X.

En una de las sesiones del Congreso de Higiene de Londres (2), leyó el Dr. Burgerstein una Memoria sobre el modo de medir gráficamente el cansancio mental de los niños en sus trabajos escolares. Hé aquí el resumen de dicha Memoria y de la discusión á que dió lugar.

La experiencia de todos los maestros demuestra que una hora de atención en el trabajo, aun cuando el asunto sea interesante, produce á los niños cierta cantidad de fatiga. Para demostrar la fluctuación del

(1) Un helenista de importancia, Mr. Blackie, profesor de griego en la Universidad de Edimburgo, dice que «un inglés del siglo XIX, trescientos años después de Shakespeare, no necesita aprender lenguas muertas para ser hombre culto.»—V. el BOLETÍN, núm. 341 (30 de Abril de 1891).

(2) Véase el núm. 368 del BOLETÍN.

poder cerebral en ellos durante una hora de ocupación en un asunto familiar, se les han dado problemas sencillos de suma y multiplicación, con cifras impresas y constantemente variadas. Había dos clases de niñas, con 35 y 33 respectivamente, de una edad media de 11 años unas y de 11 años y 11 meses otras, y dos clases de muchachos que contenían 44 y 50 niños de una edad cuyo promedio era 12 años y 2 meses, en unos, y 13 años y un mes, en los otros.

Después de diez minutos de trabajo se tomaron los resultados del trabajo, de los niños; hubo entonces una pausa de cinco minutos y después se les hizo volver a trabajar por otros diez minutos. Se continuó esta alternativa durante una hora, de tal manera, que hubo cuatro períodos de trabajo de diez minutos cada uno, con pausas de cinco minutos entre ellos. Durante todo el experimento, los 162 niños manejaron 138.019 cifras y cometieron 6.504 faltas.

Los errores en el cálculo que ocurrieron en los sucesivos períodos de diez minutos, se pusieron en forma de tablas, y se encontró que el aumento en el número de dichos errores excede mucho al aumento en el número de cifras calculadas. El total de cálculos hechos por todos los niños aumentó, próximamente, —4.000, 3.000, y 4.000 en los diferentes períodos. Durante el tercer período de diez minutos, el aumento del trabajo hecho no fué tan grande como durante los otros períodos. El número de faltas aumentó también 450, 700, y 350 en los diferentes períodos: é igualmente durante el tercero, la calidad del trabajo fué la más inferior. Parecería, en vista de lo que precede, a) que los niños de las edades citadas se fatigan en tres cuartos de hora; b) que el material orgánico se consume gradualmente; c) que el poder del trabajo disminuye en proporción hasta un cierto punto durante el tercer cuarto de hora, volviendo con fuerza renovada en el cuarto.

Este experimento parece demostrar que el trabajo escolar continuo en niños de esta edad, aun cuando la tarea no sea difícil, no debe durar más de tres cuartos de hora; y, tomando también en consideración las condiciones higiénicas poco satisfactorias bajo las cuales se da la educación en la mayor parte de las escuelas—exceptuando,

quizás, las clases superiores de las escuelas inglesas—el Dr. Burgestein propuso las siguientes conclusiones:

1.º Es de desear que el problema del exceso de trabajo mental se investigue por métodos experimentales exactos.

2.º Que, mientras la cuestión del exceso de trabajo no haya sido cuidadosamente investigada con espíritu propiamente científico, las lecciones de la escuela no deben, en general, exceder de tres cuartos de hora.

Terminada la memoria del Dr. Burgestein, se leyó un trabajo sobre «Higiene escolar», por el Dr. Kuborn, de Seraing, Lieja, y luego otro de Mr. Arbuthnot Lane, «Sobre algunas de las causas que regulan el crecimiento del niño.»

En la discusión que siguió á estos trabajos, el Dr. Gladstone, el célebre químico, consagrado años há al estudio y solución práctica de los problemas de la primera educación en las escuelas de Londres, de cuyo *School Board* es vicepresidente, expuso algunas observaciones interesantes. «Para hacer mayores progresos en la enseñanza de los niños—dijo—era importante que tuviéramos los informes que las precedentes memorias ofrecen sobre el asunto. Sabemos que en el país del Dr. Burgerstein las lecciones duran siempre una hora, y que los términos «lección» y «hora» son sinónimos. Si consideramos el efecto del trabajo sobre el cerebro del niño, encontramos que puede expresarse en una curva que lo demuestre claramente al espíritu del educador. Estos ejemplos del Dr. Burgerstein no representan propiamente las lecciones ordinarias de un niño: pues en el caso de estos experimentos, las lecciones estaban separadas entre sí por un intervalo de cinco minutos, que no existe en las escuelas. Quisiera que este asunto se llevase más adelante, para depurar las observaciones del orador. Naturalmente, no es de esperar que los niños pobres trabajen tan bien como los niños mejor alimentados; y hasta creo que debe haber diferencia entre las diversas naciones bajo este punto de vista. Cuando yo era estudiante en Alemania, encontré que muchos de mis compañeros alemanes estudiaban más horas diarias de las que debían ó de las que estudiarían mis paisanos. Conviene añadir que las lecciones no deben du-

rar más de tres cuartos de hora seguidos, y en muchos casos aún es demasiado en este país.—Con respecto al trabajo del Dr. Kurborn, añadió que ha dado otra prueba de cómo puede examinarse la cuestión del tiempo que el cerebro tarda en desenvolverse, con la gran conclusión, además, de que no se debe tratar de que este desenvolvimiento sea demasiado rápido, sino prolongarlo todo lo posible; y en cuanto al trabajo de Mr. Arbuthnot Lane, que demuestra los efectos de las causas exteriores sobre los huesos y permite presumir con razón que mucho más se afectará el cerebro por el aumento y naturaleza de los estudios.

Fácil es colegir, por este breve resumen, la importancia de los resultados que pueden obtenerse de la aplicación al trabajo escolar de los nuevos métodos gráficos.

---

## ENCICLOPEDIA.

---

### EL PAGO DE LA JUSTICIA,

por D. J. M. Piernas y Hurtado,

Catedrático de la Universidad de Madrid.

La definición del derecho por medio de la ley y su aplicación por medio de los tribunales es, para algunas doctrinas, la única misión que corresponde al Estado, y, para todas las otras escuelas políticas, la más fundamental é interesante de las funciones que han de encomendarse al poder público.

Ofrécese, como natural é inmediata consecuencia de tales afirmaciones, la de que los servicios jurídicos desempeñados por los Gobiernos deben ser costeados con los fondos del impuesto. Trátase del cumplimiento de un fin, que obliga é interesa á todos igualmente, y la acción económica con que cada cual ha de contribuir á lograrlo, sólo puede medirse por la cantidad de riqueza que disfruta; es decir, con arreglo al principio que sirve para determinar la cuota de los impuestos.

Y sin embargo, sea por obra de la tradición, que ha considerado la administración de justicia como atributo y recurso á la vez del gobernante, haciendo de ella una *regalía* de la Corona y luego del Estado; sea por la penuria de la Hacienda pública, que utiliza, sin discutir las, todas las ocasiones de obtener algún ingreso,

quizás porque, siendo todavía muy débil el sentimiento social se atiende, en la realización del derecho, más bien á la conveniencia y á los beneficios que reporta, que al deber común que representa; sea por lo que quiera, lo cierto es que los Gobiernos no prestan gratuitamente los servicios jurídicos, y en todas partes se exige por ellos una remuneración á los individuos que más directamente los reciben.

De aquí el interés que tiene el estudio de los sistemas que pueden emplearse para hacer efectiva esa retribución. Claro es que si la justicia social debe ser gratuita, no habrá *manera* alguna que justifique su pago por quien se valga de ella; mas no por esto son indiferentes los procedimientos que pueden atenuar, unos, y agravar, otros, el vicio que todos llevarán desde su origen.

Lo primero que importa decidir es el límite de la retribución, y desde luego encontramos que no puede exceder del coste del servicio; de otro modo, daría lugar á una renta, cosa que repugna á la naturaleza de todas las funciones administrativas, y más especialmente á esta de que ahora hablamos. Pero ese es un límite máximo al que no debe llegarse, porque, como ha dicho Wagner con un profundo sentido, los servicios del Estado tienen por fin el bien público, y no corresponde sufragarlos en totalidad al individuo que inmediatamente los emplea, sino que algo ha de quedar á cargo de la comunidad, que también los aprovecha, aunque sea de un modo indirecto. La remuneración de esos servicios, añade el profesor alemán, debe hallarse en razón inversa del interés general que satisfacen, ya que sólo se puede fundar en las *ventajas diferenciales* que resulten entre los particulares como consecuencia de los actos del Gobierno. Luego cuanto más bajas sean, tanto mejores y más adecuadas serán las retribuciones que se pidan por la justicia social.

Y si ha de reducirse á una parte de los gastos del servicio, el único criterio aceptable para fijar la retribución en cada caso consistirá en atender exclusivamente al servicio mismo, á su intensidad, á su extensión, prescindiendo de las circunstancias personales de los interesados, así como del objeto y de la importancia que tenga el asunto. El valor y el precio consiguiente

de los servicios, lo mismo que el de las cosas, no dependen de la condición económica, ni del grado de la necesidad que tengan aquellos que los reciben: el abogado y el médico no deben cobrar más, siendo iguales las consultas, al capitalista que al menestral, al joven que al viejo, ó al padre de familia que al soltero: como el pan no tiene precio distinto para el rico que para el pobre, ó para el hambriento que para el satisfecho. La conducta del Estado, marcando para la justicia retribuciones diversas por motivos de ese género, será tan censurable y tan hipócrita como la de médicos y abogados cuando bajan sus honorarios para el menesteroso; á reserva de indemnizarse con creces por esta pérdida en las cuentas que pasan á los clientes bien acomodados. No hay derecho para exigir á nadie, por rico que sea, algo más de lo que vale el servicio que se le presta, aunque haya el deber de servir gratis ó por menos del precio legítimo al que es absolutamente desvalido ó no tiene recursos suficientes. Por eso el Estado habrá de conceder amplias exenciones para el pago de la justicia; mas cuando la remuneración proceda, ha de ajustarse, no precisamente á las *ventajas diferenciales* que los particulares obtengan, sino al esfuerzo especial, á la acción determinada que la organización jurídica desenvuelva en relación con intereses privados.

Sucedará de esta suerte algo de lo que establecía Leroy-Beaulieu, afirmando que el precio de los servicios del Estado ha de regularse como en las industrias libres, que gravan más los consumos pequeños que los grandes; porque si bien aquí no tratamos de actos industriales, ni de consumos, la retribución de la justicia proporcional á su coste ha de hacer que los gastos generales y permanentes, los de organización del servicio, pesen más sobre los negocios de poca importancia que sobre los objetos de mucha entidad; pero esto es inevitable, y uno de tantos graves inconvenientes que el sistema de la retribución lleva consigo.

Para aplicar esos principios, es necesario, sin embargo, distinguir entre las diversas funciones jurídicas del Estado, que atendiendo á nuestro objeto pueden clasificarse de esta suerte: 1.º Determinación

de la ley. 2.º Verificación de todos aquellos actos que rigen ó influyen en la condición jurídica de las personas y de las cosas. 3.º Servicios de la *policía de seguridad*, encaminados á la *prevención*, ó á la eficacia de las medidas represivas. Y 4.º Resolución de los tribunales en las declaraciones que de ellos se soliciten (jurisdicción voluntaria), en las contiendas y pleitos civiles y en las querellas y causas penales.

Los actos del legislador, como no se dirigen á casos particulares, ni favorecen á personas determinadas, no admiten la retribución directa, y los gastos á que den lugar deben incluirse entre los generales de la organización del Estado.

Los servicios que tienden á dar validez, haciéndolos constar en forma determinada, á los hechos de carácter jurídico relativos á las personas (como los nacimientos, matrimonios, defunciones, cambios de residencia, nacionalidad, etc.) y los que se refieren á las cosas por medio de los registros de la propiedad, mercantiles, de buques, de marcas, de testamentos, y demás, deben ser gratuitos desde el momento en que las solemnidades ó inscripciones establecidas se declaran obligatorias en beneficio de la comunidad. La retribución sólo puede aquí admitirse en cuanto á la consulta de los registros públicos y á la expedición de certificados ó documentos de cualquier clase que se soliciten de las oficinas respectivas: porque en estos casos es cuando se manifiesta la conveniencia particular. En aquellos otros actos de índole jurídica que no tienen carácter general ni son obligatorios, como las dispensas de ley, llamadas entre nosotros *gracias al sacar*, que se fundan en condiciones individuales, y respecto de la contratación ante oficiales públicos, las remuneraciones están más justificadas y deben alcanzar á los trámites del expediente ú otorgamiento, así como á los documentos en que se consignen sus resultados. La retribución de los servicios comprendidos en este grupo puede fijarse fácilmente: la estadística señala el número de los actos que se verifican en cada año, el presupuesto dice á cuánto ascienden los gastos, y una vez determinada la parte de que ha de reintegrarse el Estado, todo se reduce á una sencilla división que tenga por base la cuota fija é igual para los actos

del mismo género, y otra proporcional á las circunstancias diferentes de cada caso. Dos partidas de nacimiento, dos inscripciones en el registro de la propiedad, dos expedientes de excepción, ó dos escrituras públicas, deben satisfacer la misma suma, sea cualquiera la aplicación que reciban, sin perjuicio de que haya además en la retribución un elemento variable, proporcionado á la extensión de los certificados, expedientes ó escrituras.

La policía de seguridad, que vigila á las personas é inspecciona las cosas, no debe exigir remuneración de aquellos sobre quienes ejerce su acción en beneficio de la colectividad. Las cédulas, pasaportes, licencias, todos los que se llaman documentos de vigilancia, el reconocimiento de las fábricas é industrias peligrosas, el análisis de productos y alimentos, los servicios sanitarios de fumigación, lazaretos, etc., deben ser enteramente gratuitos en las condiciones ordinarias. Su retribución sólo será aceptable cuando el servicio se solicite voluntariamente ó con circunstancias extraordinarias; así, por ejemplo, es natural que abone un pasaporte el que lo pide cuando no es obligatorio adquirirlo, y que pague también los gastos que ocasiona, quien reclame un examen ó inspección que no sean reglamentarios, un servicio, en fin, especial y en condiciones distintas de las normales con que se halla establecido.

En la administración de justicia propiamente dicha, la *jurisdicción voluntaria* es la que mejor consiente la retribución, porque sus actuaciones corresponden á motivos y conveniencias particulares. También aquí las remuneraciones habrán de ser uniformes para las solicitudes del mismo género, y aumentadas en los casos especiales con arreglo á las complicaciones que ofrezca el procedimiento.

La jurisdicción contenciosa civil es la que con mayor razón debiera ser gratuita, porque supone la negación de un derecho cuyo esclarecimiento interesa á todo el orden social. La controversia judicial sólo puede fundarse legítimamente en la diversa estimación del valor jurídico de los hechos, ó en la diferente interpretación de la ley, que sostenga cada una de las partes: en uno y otro caso, el que acierta como el que yerra, no hacen más que discutir el

sentido de los preceptos legales, y lo que entre ellos se ventila es, por consiguiente, un asunto de interés común. El fallo del tribunal que crea *jurisprudencia*, es una de las fuentes del derecho positivo, y un desarrollo, por tanto, de las funciones del legislador. Por otra parte, el que se ve obligado á entablar ó sostener un pleito, tiene más razón para quejarse de las deficiencias de la ley que lo han hecho posible, que motivo para agradecer la sentencia del juez, que dirime la contienda: la organización jurídica y la acción de los tribunales no *sirven más* al que tiene necesidad de litigar, que á los que consiguen ver respetados sus derechos; al contrario, estos son los que realmente aprovechan la virtud de aquellas instituciones. Ya que no se indemnice á todo el que sufre la desgracia de hallarse envuelto en un litigio, se debe evitar al menos que aumenten sus quebrantos con el precio puesto á la justicia. Claro es que el litigante de mala fe será justamente compelido á satisfacer los gastos que ocasiona á su adversario y al Estado, porque hay en esa conducta verdadera delincuencia; mas al que pleitea por un error excusable, no hay razón para pedirle nada, que, aun así, bien caro pagará su yerro.

La variedad de los asuntos en que entienda y la diversidad de los procedimientos que sigue la jurisdicción contenciosa, son además obstáculos que se oponen á un sistema de retribuciones equitativas. El valor de la cosa ó la importancia del derecho que se litigan, dato á que se atiende comunmente, no influyen, como ya hemos demostrado, en el coste del servicio, y no pueden admitirse tampoco para graduar el beneficio de los particulares, porque una suma de 5.000 pesetas, por ejemplo, representará unas veces toda la fortuna del litigante, y significará muy poco para el interesado que sea capitalista. La dificultad ó complicación del negocio, que es el único criterio para fijar el servicio que se pide al juez y el trabajo que se le impone, puede medirse por la índole de los procedimientos, ó diligencias, por el grado ó instancia del juicio y por la duración del litigio; pero ninguno de esos elementos basta por sí solo: los pleitos ó diligencias de la misma clase tienen muy diferentes condiciones y la duración de los negocios depende muchas ve-

ces de causas ajenas á su importancia. Por último, la combinación de tales datos con el desarrollo necesario para llegar á la equidad, daría lugar á grandes complicaciones; y todo lo que puede hacerse en este sentido es computar las diferencias más señaladas, distinguiendo, como se practica en Alemania, entre los diversos períodos del juicio y el grado de la instancia, de manera que un derecho especial grave las diligencias de prueba y las vistas ó debates orales, por ejemplo, y la tarifa sea distinta para los juicios en la primera y en las instancias sucesivas.

Los gastos de la justicia penal debe satisfacerlos, en su mayor parte y sin duda alguna, el delincuente; y el cuanto de la retribución ha de fijarse, no como pretende Wagner por la gravedad del castigo impuesto, ni según la condición social del reo, porque estas circunstancias no influyen directamente en la acción del tribunal, sino atendiendo á la extensión del proceso y á la jerarquía de los tribunales encargados de decidirlo, condiciones de que dependen los sacrificios que impone al Estado la corrección del delito.

El cobro de los derechos exigidos por los servicios jurídicos puede hacerse en dinero ó por medio del papel sellado. La recaudación directa en numerario es ventajosa para la fiscalización administrativa y porque permite una estimación exacta de las retribuciones en cada caso; mientras que el uso de timbres obliga á establecer escalas generales. En cambio, el empleo del sello es más cómodo, sencillo y económico, porque evita la existencia de contabilidades y cajas especiales, cuyo coste ha de influir en las retribuciones. Además de esas condiciones que le hacen preferible, tiene el papel sellado la buena cualidad de que automáticamente, por sí mismo, computa la extensión de los documentos y actuaciones judiciales, que según hemos visto, es uno de los elementos que deben ser atendidos.

Resulta de las consideraciones expuestas, que la gratuidad de los servicios jurídicos del Estado, exigida ya por los principios, se impone además, y sobre todo, respecto de la administración de la justicia civil, porque no se halla en la práctica ningún medio satisfactorio para la retribución.

## LA CONFERENCIA METEOROLÓGICA

DE MUNICH,

por el Profesor D. A. Arcimis,

Director del Instituto Central Meteorológico.

(Continuación) (1).

### e) Duración de la insolación y nublosidad.

#### II. Registro de la insolación.

La Conferencia oyó con aprecio la Memoria que sobre este punto leyó el ponente Sr. Scott, de la que se desprende que son de dos clases únicamente los heliofanógrafos de uso general: ustorios y fotográficos. Presentan estos últimos la desventaja de que su sensibilidad varía con las diversas clases de papel preparado que se emplea. Que los ustorios los cubren en algunos países con una campana de cristal, lo que á juicio del ponente es defectuoso; que, además, en muchas localidades emplean los observadores cualquier clase de papel azul que encuentran á mano, sin cuidarse de elegir siempre cartoncillos ó cartulinas de igual clase y color; y por último, que era muy de desear alguna mejora en el manejo de estos instrumentos, y su mayor difusión.

El debate que siguió á la lectura de este trabajo no demostró que el uso de la campana de cristal fuese tan perjudicial como se suponía; antes al contrario, más bien presentaba mayores ventajas que inconvenientes; pero los heliofanógrafos fotográficos, en opinión de muchos de los congregados, aunque eran instrumentos útiles y que podían prestar muy buenos servicios, teniendo en cuenta lo módico de su precio, debían considerarse inferiores á los heliofanógrafos ustorios para la medida de la insolación, sobre todo, porque no registran los períodos en que, por hallarse el sol muy cerca del horizonte, son sus rayos actínicos absorbidos por la atmósfera terrestre.

La proposición que se votó por unanimidad, redactada por el Sr. Wild, fué como sigue:

«La Conferencia expresa el deseo de que las observaciones heliofanográficas se extiendan todo lo posible.»

\* \* \*

(1) Véase el número anterior del BOLETIN.

12. Al apreciar la nublosidad ¿se debe considerar todo el cielo, ó sólo la parte comprendida entre el zenit y el almicantrat de 45°?

En el programa de la reunión de París de la Comisión internacional, figuraba con el núm. 12 una cuestión análoga, que era esta: «Limitación de una zona zenital para la determinación de la nublosidad.» El resultado de la discusión se redujo á recomendar á las estaciones de primer orden, que comparasen el grado de nublosidad obtenido por el sistema usual de abrazar todo el cielo, con el que se obtuviese considerando no más que una zona zenital de 45° ó 60°. En el programa de Zurich, también constaba este punto, pero no se discutió en ninguna de las sesiones.

En el curso de la discusión se manifestó que la opinión de la asamblea, en general, era contraria á la limitación propuesta, por varias razones, que pueden condensarse en las siguientes:

Necesidad de conocer la nublosidad, no sólo de la región zenital, sino particularmente del horizonte, para la predicción del tiempo.

Dificultad de precisar el borde del casquete esférico sin auxilio de instrumentos.

Inconveniente de aumentar el número de instrumentos en las estaciones.

Error que resultaría de dividir el cielo en zonas, que no tendrían igual superficie, puesto que el cielo se presenta á nuestra vista como una bóveda rebajada.

Interés que hay en considerar el valor total de la pantalla que se opone á la radiación solar, para lo cual hay que estimar la superficie total del cielo, cubierta ó despejada; á esto último, que fué dicho por el Sr. Harrington, agregó el mismo una reflexión bastante curiosa: la de que las observaciones deben, generalmente hablando, ser comparables con las del público, y que como éste no limita su observación á una zona, sino que comprende todo el cielo, los hombres científicos deben hacer lo mismo. Es por todo extremo de desear, añadió el Sr. Harrington, especialmente en los Estados-Unidos, que el público entienda lo que quieren decir los hombres de ciencia.

Hablóse, sin embargo, de la utilidad que

presentaría el hacer un estudio comparativo de los dos sistemas, y por último se adoptó la resolución que sigue:

«La Conferencia recomienda que en varias estaciones de cada país, se efectúen observaciones comparativas de la nublosidad, entre la totalidad del cielo con horizonte libre, y zonas zenitales de 45° y 60°.»

\* \* \*

13. Si la Conferencia aprueba los cuadros de Atlas de Nubes, relativos á las formas de las mismas, no parece que haya razón que oponer á que se adopte la clasificación de los Sres. Hildebrandsson y Abercromby. Podrían reproducirse esos cuadros en escala pequeña, para que resultasen más baratos, y distribuirlos á los observadores para uso internacional, ó agregarlos como suplemento á las instrucciones ya publicadas. Conviene recordar que, en la reunión de París, se trató incidentalmente de este asunto, al discutirse si debían designarse por algún nombre especial las nubes, cuando el cielo estuviese uniformemente cubierto.

En la cuarta sesión se acordó no añadir designación en el caso mencionado de hallarse el cielo cubierto de un modo uniforme.

¿Cree la Conferencia conveniente confirmar la decisión anterior?

El Sr. Neumayer manifestó, que nadie podía estar más convencido de que el Atlas es susceptible de mejoras, que sus mismos editores responsables, y de que con el curso del tiempo sería necesario introducir en él modificaciones; que es indudable que este Atlas debe considerarse como un primer paso hacia la uniformidad en materia de tanta importancia, llenando un vacío muy sensible en la literatura meteorológica y en las instrucciones para los observadores; lejos de proponer que el Atlas deba ser adquirido por todos los institutos y distribuido á los observadores, como adición á las instrucciones, sólo recomendando, añadió el Sr. Neumayer, que se reconozca el principio en que se apoya la clasificación y la nomenclatura, que deben conservarse en

otra reproducción más barata y de menor tamaño.

La discusión sobre este punto fué brevísima, pues habiendo merecido la aprobación de los meteorólogos más distinguidos allí congregados, la proposición del señor Neumayer, los demás estimaron inútil confirmar con palabras lo que estaba en su ánimo aceptado ya como bueno y conveniente. Así que, salvo el disentiendo de los Sres. Scott, Harrington y Schultheiss y la abstención del Sr. Oettingen, se acordó esta proposición:

«La Conferencia recomienda que se adopte la clasificación de las nubes propuesta por los Sres. Hildebrandsson y Abercromby.»

Después se pasó á tratar del Atlas de nubes formado de láminas cromolitografiadas, publicado por los Sres. Neumayer y Hildebrandsson, y de la delineación artística de las nubes en general. Se circularon entre los miembros de la reunión varias fotografías de nubes de los Sres. Singer, de Munich, y Garnier de Boulogne, cerca de París. Las de este último, meteorologista muy distinguido, son en extremo notables y las mejores que jamás se han hecho. Basándose en ellas para la publicación de las instrucciones ilustradas, cabe hacer dos mejoras importantes. Una, añadir á los tipos fundamentales, representaciones de las formas secundarias que puedan ser comparadas con las formas simples, consiguiendo de esta manera que los observadores se fijen en las diferencias características existentes entre esos tipos y sus formas derivadas. Otra, hallar medio de satisfacer á las personas que desean anotar los tipos de nubes con todos sus detalles, disponiendo una tabla que muestre, en un lado, la gran familia de las nubes, y en el inmediato, las formas secundarias que ya han recibido nombre.

De este modo se conseguiría que la denominación de los detalles se conformase, en lo posible, con los tipos y clasificación de los Sres. Hildebrandsson y Abercromby, á que deben referirse.

El Sr. Wragge presentó varias fotografías de nubes tomadas en Queensland, dando detalles que fueron escuchados con gran interés, acerca de los trabajos de este

género que se efectúan en Australasia. En Thargomindah á 1.200 km. de la costa, se fotografían las nubes con regularidad, y hay el propósito, al publicar las pruebas, de acompañarlas de indicaciones acerca del cuadrante ciclónico en que se tomen, de la dirección del viento, de su fuerza, de la forma general de las isobáras y de la hora.

Por unanimidad se votó esta proposición:

«El Atlas de nubes, en su forma presente, es el primer ensayo satisfactorio efectuado, para obtener la deseada uniformidad en la clasificación y nomenclatura de las observaciones de nubes. Es de desear el nombramiento de una comisión que se ocupe en buscar la manera de obtener reproducciones en color, más pequeñas y baratas, de las láminas de nubes. La comisión puede utilizar, no solo el Atlas, sino también las fotografías presentadas á la Conferencia.»

En cuanto á la denominación que había de darse á las nubes cuando el cielo estuviera cubierto de un modo uniforme, se acordó sostener la resolución de París; esto es, no darles ningún nombre.

La comisión fotográfica quedó constituida en el acto, y el mismo día dió principio á sus tareas, visitando los talleres de los mejores cromolitógrafos de Munich.

\* \* \*

14. Se propone que, durante un año, se establezcan numerosas estaciones en la región del Atlántico septentrional, principalmente; en las que, con arreglo á un plan común, y por métodos comparables entre sí, se observarán los movimientos y alturas de las nubes.

Al discutirse este asunto había que tener en cuenta la decisión del Congreso de Roma sobre las observaciones de los cirros, así como las discusiones de la Comisión permanente en Copenhague y en París, y por último, las Memorias de los Sres. Cappello, Hildebrandsson y Levy.

No se tomó ningún acuerdo; el Sr. Hildebrandsson ofreció remitir una Memoria comprensiva de los trabajos efectuados

con tal fin, y lo propio prometió el señor Scott respecto de Inglaterra. Utilizando la ocasión de estar hablando de nubes, presentó el Sr. Abbe su nefoscopio á la asamblea, explicando su manejo. Es un instrumento muy bien ideado, más útil en la mar que en tierra.

f) *Hidrometeoros.*

15. Como el Congreso de Viena no dió ninguna definición de los halos y coronas, ha resultado cierta confusión en la interpretación de los símbolos internacionales relativos á estos fenómenos, debida á la inexacta traducción, á las diversas lenguas, de algunas expresiones de ambigua significación, que convendría por lo tanto rectificar. Al mismo tiempo debe recomendarse que los símbolos  $\ominus$   $\oplus$  se empleen así, verticales, y no como antes  $\smile$   $\frown$  horizontales, porque en esta última posición son menos visibles y ocupan mayor espacio en la composición tipográfica.

Este asunto se discutió en la reunión de París, y con él tiene relación el tratado en la reunión de Zurich bajo el epígrafe de «Elección de una definición precisa para expresar el *givre*, *Rauh frost* y *silverthaw*» (1), y de otra para el *verglas*, *Glatteis* ó *glazed frost* (2), que no llegó á discutirse. Quizás conviniese que la Conferencia se ocupase de este asunto.

La discusión fué muy breve y se adoptaron los símbolos siguientes:

Para la corona solar de 6 á 15° de radio. . . . .	$\odot$
Para la corona lunar de 6 á 15° de radio. . . . .	$\ominus$
Para el halo solar de 22 á 40° . . . . .	$\oplus$
Para el halo lunar de 22 á 40° . . . . .	$\ominus$

Hablóse también de la conveniencia de efectuar observaciones más cuidadosas del arco iris, pero algunos individuos manifestaron que durante cierto tiempo lo habían hecho así, hasta convencerse de que no se debía conceder grande importancia á la aparición de este fenómeno.

(1) Este fenómeno, que consiste en congelarse la humedad del aire en las ramas de los árboles, en las barbas de las personas, etc., no hay palabra castellana con que expresarlo.

(2) Tampoco la hay para este otro fenómeno, que consiste en la congelación de la humedad ó la lluvia en el suelo, formando una superficie lisa y brillante.

Respecto del *Rauh frost* y del *Glatteis*, que pueden producirse en condiciones físicas diversas, se acordó que, sin referirse para nada al origen del fenómeno, se considerase únicamente su aspecto externo; en su consecuencia se adoptó por unanimidad lo siguiente:

«La Conferencia resuelve que por *Glatteis* (1) se entienda la capa helada lisa, y por *Rauh frost* (2), la rugosa.»

Considerando la importancia que en muchos países tiene el medir con la mayor escrupulosidad posible la nieve que cubre el suelo, se propuso un símbolo, que expresase esa cantidad en décimas del terreno nevado, en la proximidad de la estación; pero como esta apreciación es bastante difícil, se convino en que el símbolo, que sería este  $\boxtimes$ , indicaría solamente que el suelo, en el lugar de la observación, se hallaba cubierto de nieve en más de la mitad de su superficie; el acuerdo tomado fué el que sigue:

«La Conferencia resuelve que, cuando más de la mitad del suelo en las cercanías de la estación esté cubierto de nieve, se indique con el símbolo  $\boxtimes$ .

\* \* \*

16. Distinción entre la niebla baja y la alta.

Se trataba de modificar el sistema de observación de un fenómeno, sobre el que habían recaído acuerdos anteriores, uno de los cuales consistía, en designar por días de niebla, aquellos en que la estación se hallase completamente envuelta por los vapores condensados, sin decir si eran altos ó bajos. Se corría el riesgo con el cambio, de introducir cierta perturbación en la práctica de las observaciones, pero bien valía la pena de aventurar algo, si el método se mejoraba y las observaciones adquirirían mayor grado de precisión; creyéndolo así la reunión, después de oír á varios individuos, adoptó el acuerdo siguiente:

(1) Hielo liso ó brillante.

(2) Hielo rugoso, ó helada rugosa.

«La conferencia recomienda, que la niebla que no llegue á la altura de un hombre, se clasifique como baja y se indique con el símbolo  $\equiv$ . Al mismo tiempo, se debe tener presentes que la niebla de los valles, vista desde una estación superior, no ha de considerarse como niebla baja.»

\* \* \*

17. Medición del rocío.

Ya se trató de este punto al discutirse la cuestión 6.

g) Viento.

18. ¿No sería conveniente aplicar á las indicaciones del anemómetro de Robinson su corrección, puesto que es conocida?

Se dió cuenta de varias memorias presentadas sobre este punto, en particular de una del Sr. Capello; y el Sr. Scott informó á la Conferencia de los recientes experimentos efectuados para determinar la constante de que se trata, por el Dr. Dines, en Inglaterra.

El Sr. Greely, habló también de trabajos análogos ejecutados en su país, de los que parecía resultar que cada anemómetro tenía una constante. Los experimentos se efectuaron con el aparato giratorio conocido, y exponiendo los instrumentos al viento en el monte de Washington, donde sopla á veces con velocidad de 130 km. por hora (36 m. por segundo).

La oficina meteorológica americana, en vista de la imposibilidad de corregir las observaciones anemométricas acumuladas durante veinte años, había decidido publicar las correcciones en forma tabular, de suerte que, cualquier persona interesada en el asunto, pudiera aplicar las correcciones del modo que á su entender fuere más conveniente.

El Sr. Harrington expresó su opinión de que no era menester que todos los anemómetros se ensayasen en el aparato de rotación, y que bastaría, para el objeto, emplear métodos indirectos.

En el *Seewarte* de Hamburgo, también se han hecho durante varios años experimentos y comparaciones de anemómetros, cuyos resultados se publicarán en breve; el Sr. Neumayer, que fué quien comunicó esta

noticia, agregó, que era muy importante que no se publicasen los guarismos relativos á la velocidad del viento, deducidos del anemómetro de Robinson, sin acompañarlos de la fórmula de reducción para cada instrumento en particular; era, asimismo, de desear, que los anemómetros ensayados ya, y cuyas constantes se hubiesen determinado en una oficina central, se comparasen, en otra oficina central, con los instrumentos que en ella estuvieran en uso, lo cual ya había efectuado varias veces en el curso de los años el Observatorio marítimo, remitiendo los anemómetros comprobados á otras estaciones centrales, como v. gr. á la de Upsala. En esas comparaciones había dado excelentes resultados el anemómetro de Recknagel.

Objetóse por varios de los miembros de la Conferencia, que las constantes de los anemómetros no eran tales constantes, sino variables con el tiempo; y que en las publicaciones era menester indicar la fecha de las comprobaciones, además del valor de la corrección; por otra parte, los métodos de comprobación eran diversos, y según el empleado, así era la corrección obtenida, no estando exentos de errores, ni el sistema del aparato giratorio, ni el de colocar los anemómetros en un tren de ferrocarril, pues no es lo mismo que el anemómetro se mueva contra el aire, por la resistencia que éste le opone, ó que sea el viento el que hace girar el anemómetro.

A esto se contestó, que si los instrumentos eran de unas mismas dimensiones, podrían considerarse sus errores como casi iguales y constantes, variando sólo con el tiempo, y para eso muy poco, según resultaba de los experimentos, el coeficiente de rozamiento, que por otra parte no era idéntico para todos los instrumentos.

Discutido el punto, se tomó la siguiente resolución:

«La Conferencia opina que, es de desear se indique en los cuadros la velocidad del viento en metros por segundo, para lo cual, este valor se obtendrá de las indicaciones del anemómetro, por medio de una fórmula de reducción, cuyas constantes se hayan determinado directa ó indirectamente.»

(Continuará.)