

# BOLETÍN 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 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.)

Domicilio de la *Institución*: Paseo del Obelisco, 8.

El BOLETÍN, órgano oficial de la *Institución*, es una Revista pedagógica y de cultura general, que aspira á reflejar el movimiento contemporáneo en la educación, la ciencia y el arte.—Suscripción anual: para el público, 10 pesetas; para los accionistas y los maestros, 5.—Extranjero y América, 20.—Número suelto, 1.—Se publica una vez al mes.

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

AÑO XXXV.

MADRID, 30 DE NOVIEMBRE DE 1911.

NÚM. 620.

## SUMARIO

### PEDAGOGÍA

La Universidad y la educación, por *D. Jesús Arias de Velasco*, pág. 321.—El veraneo de un estudiante, por *C.*, pág. 327.—La enseñanza en la Facultad de Ciencias (conclusión), por *D. Antonio García Varela*, pág. 331.—Notas de libros y revistas: Sobre el estudio de la Botánica, por *D. Fermín Bescansa y Casares*, pág. 338.—Revista de Revistas, Alemania: «*Zeitschrift für Schulgesundheitspflege*», por *D. J. Ontañón y Valiente*, pág. 343.

### ENCICLOPEDIA

Derecho especial de los funcionarios públicos (conclusión), por *D. Adolfo Posada*, pág. 347.

## PEDAGOGÍA

### LA UNIVERSIDAD Y LA EDUCACIÓN (1)

por *D. Jesús Arias de Velasco*,

Catedrático de la Universidad de Oviedo.

...Como verdad os juro, que el día que vi colmadas mis aspiraciones al profesorado numerario, realizada ésta, que en otro tiempo—en el tiempo en que se tienen ilusiones—pude creer la mayor de mi vida, empecé á verme acometido de una grande y abrumadora pesadumbre, que en poco estuvo que no me amargase del todo la legítima satisfacción de que la suerte entonces... me permitía disfrutar.

Y ello fué que, al punto que oí que me

(1) Fragmentos de su discurso de apertura del curso actual. El asunto capital tratado en dicho discurso, es la función de la libertad en el derecho.

proponían Catedrático, comencé á medir mis fuerzas, comparándolas con las obligaciones que el nuevo cargo me imponía; y me hallé tan desprovisto de facultades, tan escaso de preparación, tan por debajo de mi deber, que, de no ser por las necesidades de la vida, siempre inexorables, creo que allí mismo hubiera renunciado el honor que el Tribunal me confería.

Pasó entonces ante mí, en rápida y dolorosa revista, el largo camino recorrido, los afanes y dolores de la lucha, la positiva inutilidad de tanto esfuerzo, el tiempo tan estérilmente gastado, la juventud toda tan sin provecho consumida. Era cosa de maldecir de mi vocación y mi destino.

Y era, sobre todo, cosa de abominar de esta desdichada manera de ingreso en el profesorado oficial... Cuán otras podían ser nuestra preparación y nuestra aptitud para la cátedra, si no se nos obligase, como es la regla general, á perder año tras de año en mal dirigidos y superficiales estudios, que luego, la mayor parte de las veces, hay que rehacer enteramente.

Ya véis, qué lejos está de mí toda tentación de vanidad por mi nuevo título de Catedrático «por oposición». Harto sé con qué facilidad se ganan y se pierden estas cosas; harto conozco la serie de contingencias que influyen en el resultado de estas que algunos, no sé por cuáles motivos, aunque lo sospecho, llaman honrosas lides. De todo ello saco en consecuencia que el Catedrático por oposición es casi siempre en buena parte Catedrático por casualidad. La cosa no me parece que tenga otra importancia.

Otra circunstancia mediaba también en este caso—en mi caso—y que contribuía en gran manera á que me sintiese amedrentado ante la idea de ponerme al frente de la cátedra de Derecho Administrativo de esta Universidad. Dependía esta circunstancia, y depende, de la persona á quien voy á sustituir, del Profesor ilustrado y laborioso, del maestro querido á quien, oficialmente, vengo á reemplazar entre vosotros...

No cerraré este prólogo que pongo á mi trabajo sin consagrar aquí un recuerdo lleno de respeto y gratitud á otros maestros queridos, que fueron también honra de la Universidad de mis tiempos de estudiante. Ellos labraron sobre mi espíritu y vinieron á crear mi pobre personalidad intelectual...

Y advertid que, ahora que voy á hablar de la Universidad, de nuestra Universidad, no quiero dar á esta palabra el sentido que tiene oficialmente. Para mí, en este momento, como en los días de mi niñez, como para el pueblo, que tiene seguro instinto de las cosas, acaso á veces más seguro que el del legislador, la Universidad es todo lo que se encierra dentro de los muros de esta casa.

Porque nunca podría perdonarme que, en esta rápida enumeración de maestros de mis tiempos escolares, omitiese dos nombres beneméritos de nuestro Instituto provincial: Terrero y Masferrer.

Buen matemático y excelente pedagogo el primero, su preocupación más viva consistía siempre en despertar en el alumno la reflexión personal y propia, obligándole á darse clara cuenta de las razones de las cosas. Yo no he tenido ningún Catedrático que sintiese en tanto grado como Terrero el santo horror por la memoria.—En su cátedra ocupaba lugar distinguidísimo entre nosotros un amigo querido, que es hoy gloria de las letras españolas. Hablo de Ramón Menéndez Pidal, y creo que este recuerdo os parecerá oportuno.

Un poco estrafalario en su aspecto, algo bohemio en su vida, fué Masferrer una de

las personalidades más vigorosas é intelectualmente mejor dotadas que, en mi sentir, tuvo el profesorado español de aquella época. Los que tuvimos la fortuna de pasar por su cátedra, pudimos por propia experiencia cerciorarnos de lo que valían el saber vastísimo y el arte consumado de aquel oscuro Profesor de Instituto, de cuyas manos salíamos á los 16 años con la orientación posible á edad tan temprana, en los graves problemas de la filosofía moderna. Como si, insensiblemente, sin fatiga alguna, hubiésemos escalado una altísima montaña, el horizonte se dilataba enormemente á nuestra vista y las cosas todas se nos aparecían bañadas de otra luz.

Y viniendo ahora nuevamente á nuestra Facultad de Derecho, ¿cómo acertaré á encerrar en pocas líneas la inagotable serie de recuerdos de nuestra vida universitaria, que los nombres de Alas, de Estrada, de Barrio y Mier, de Aramburu y Buylla (1), traen á mi memoria? La ciega impiedad de la muerte nos ha privado de algunos para siempre; vicisitudes de la vida han obligado á otros á abandonar nuestra Casa. Su pérdida no es fácil de reparar, su hueco no se ha llenado aún; ¡ay! temo que no se ha de llenar en mucho tiempo. No sé qué ley de triste destino pesa sobre esta triste España: las generaciones que vienen son siempre inferiores á las que se retiran ó se van.

Por el trabajo infatigable de estos maestros respetables, de quienes fueron muy dignos compañeros algunos cuya modestia no quiero turbar en este instante y que aún están, por fortuna, á nuestro lado, vino la Universidad de Oviedo á conquistar un nombre, entonces justamente merecido. Y esta alta estima y esta consideración elevada fué para aquellos varones eminentes, llenos del austero sentimiento del deber, cosa secundaria é insignificante; diré más, cosa absolutamente ignorada.

Trabajaron en silencio y huyeron con empeño del ingrato ruido de la vanagloria vocinglera. Trabajaron en silencio, porque

(1) Antes ha hablado extensamente de Posada.—*N. de la R.*

harto sabían que el silencio es el ambiente de las cosas grandes.

Las grandes, porque son sólidas, sueñan poco; en cambio, las huecas, y á causa de su oquedad, son las que más ruido producen en el mundo. Qué elegantemente lo dijo un poeta español de nuestra Edad de Oro:

«¡Cuán callada que pasa las montañas  
El aura, respirando mansamente,  
Qué gárrula y sonante por las cañas!»

Y aquellos dos espectáculos que llenaban de admiración el alma de un Kant, son lo que hay en el mundo de más hondamente silencioso. Porque la buena conciencia vive del discreto silencio y del olvido de sí, ¿y quién se atrevería á profanar con intempestivo ruido el misterioso recogimiento de la noche serena y estrellada?...

Huyamos de la garrulería insustancial de las cañas. Imitemos el silencio de los montes, ya que su elevación no nos sea dado alcanzarla. Que no se oiga aquí otro ruido sino el suave rumor de la colmena, que á poca distancia ya no se percibe. No solicitemos nunca el aplauso de las muchedumbres, ni aun siquiera como premio de nuestros esfuerzos. Que nuestra más codiciada recompensa sea el viril sentimiento que el deber cumplido engendra en el varón honrado y fuerte...

Y el día en que nuestros alumnos, nuestros hijos espirituales, salgan de estas aulas en la plena mayoría de su razón, bien orientados y vigorosos para recorrer con paso firme el accidentado sendero de la vida, ciudadanos de un próximo mañana de venturas para esta desgraciada patria nuestra, entonces, ¡ah! sí, entonces lícito será complacernos en el fruto de nuestros afanes y desvelos: no habrá en ello pecado alguno de vanidad, que también el Señor, como sucesivamente creaba las cosas, nos dice el sagrado texto que se iba complaciendo en la obra de su manos...

.....  
Entre las instituciones encargadas de preparar el ejercicio de la libertad, despertando su alto sentido y el sentido de los deberes que supone, é inculcando en los

espíritus el pensamiento de su trascendencia, no sólo para la vida individual, sino también y principalmente para la vida de la nación, instituciones que pudieran ser entre nosotros poderosos instrumentos de reconstitución social, ninguno tan llamado á estos fines como la Universidad. Y, sin embargo, ¡qué lejos está de este ideal!

De decadencia en decadencia, hemos bajado tanto, que ni siquiera puede decirse ya con exactitud que la Universidad sea en España «una oficina de preparación mecánica á los exámenes como condición previa para la expedición de certificados, títulos y diplomas, que es lo que se busca»; porque los exámenes, en efecto, se preparan fuera de nuestras aulas. Al paso que las cosas siguen, no tardarán nuestras Universidades en convertirse en puras Comisiones examinadoras, Comisiones, mejor dicho, que harán como que examinan. Que de veras lo hagan, ya es otra cosa.

Y, si el de la Universidad no, el ideal de muchas gentes se verá, por este camino, plenamente realizado. El de los padres de familia, en primer término, que con gastos casi insignificantes y escasas preocupaciones, podrán dotar á sus hijos de un título académico. El de los alumnos, ni que decir tiene, porque ¿qué otro sistema de enseñanza más cómodo, qué otra manera de educación más fácil y agradable que ésta, que en plena juventud, cuando los placeres y seducciones de la vida son tan variados y tan grandes, no impone otro sacrificio que la rápida lectura de unos apuntes, quinta esencia de la sabiduría del profesor? Por último, nuestra profesión de catedráticos, reducida al minimum de trabajo, sin perder nada de su envidiada independencia, vendrá á ser aún más compatible que ahora con un gran número de ocupaciones lucrativas, que no es la menor de sus ventajas, según el vulgo.

Perdonadme, señores, que me haya expresado con esta ironía, tan impropia acaso de este sitio. Ved aquí con cuánta razón solicitaba vuestra indulgencia al principio de este discurso. En este punto, sobre el cual yo quisiera pasar rápidamente, pero que es la materia sobre la que en tra-

bajos de esta índole hay que insistir con preferencia, es harto difícil conservar la serenidad de espíritu indispensable para tratar fríamente de estas cosas.

Yo no soy de los que creen que nuestra condición de profesores nos obligue á tender un velo—que ciertamente nada tendría de piadoso—sobre las miserias de nuestra situación actual. Antes entiendo que el amor verdadero y la verdadera piedad nos obligan á denunciarlos públicamente. *Meliora sunt vulnera diligentis quam oscula fraudulenta odientis*, dijo la Sabiduría Divina. *Melius est ut scandalum oriatur quam veritas relinquatur*, decía San Bernardo. Y luego pensad en que por encima de la Universidad está la patria, y que siendo sus servidores, sus mandatarios, le debemos, ante todo, la verdad, por dolorosa que ella sea.

Por lo demás, no temáis que la patria nos condene... ¿con qué derecho? ¿Somos, por ventura, una excepción en nuestra patria? ¿Quién habría de ser el juez, y quién el reo, en esta contienda?

Un siglo va transcurrido desde que en España se inauguraron las instituciones de la libertad. ¿Qué se ha hecho desde entonces? Nuestra decadencia intelectual no se ha detenido un punto. Tan escaso es el entusiasmo que la libertad despierta, que aún ahora, en pleno centenario de nuestra revolución, no se ha publicado todavía un libro en que se estudien de veras sus orígenes y se desentrañe su sentido verdadero.

Y en cuanto á nuestra tradición científica anterior á nuestra tradición científica clásica, ¿quién entre nosotros será capaz de penetrar su espíritu y perpetuarla? Ved en nuestras bibliotecas la fila interminable de nuestros teólogos y juristas, testigos silenciosos de nuestro pasado. Tan sagrada es la paz en que allí reposan, que, como la de los sepulcros, nadie es osado á interrumpirla. ¿Podrán, en efecto, las Universidades españolas servir de instrumentos poderosos de reconstitución social?

Que en España no existe la Universidad, en el elevado sentido de esta palabra, como

institución, como cuerpo, con vida propia, con tradiciones propias, representante genuino, creador y mantenedor al propio tiempo de una alta educación científica, desinteresada, generosa, inspirada en un noble ideal de vida, ó la Universidad aún más humana y comprensiva, orientada hacia el desarrollo general del alumno, «desde el vigor del cuerpo á la energía de la individualidad, á la del carácter moral, al interés por la vida pública, á la dignidad de la privada, á la nobleza del gusto, al culto de los respetos sociales y hasta de las buenas maneras», cosa es, señores, que fuera ridículo que yo me detuviera en demostraros.

Más aun: no para vosotros, que como catedráticos os supongo un poco enterados de estas cuestiones, pero sí para el público que me escucha, lo que acabo de exponer no tiene significación alguna. No le *suenan* estos problemas; no sabe que existen. Habladle de lo que fué la Universidad en los días gloriosos de su historia, habladle de lo que es la Universidad alemana ó de lo que significa la Universidad en Inglaterra; no os entenderá ó, todo lo más, se formará una idea absurda de lo que digáis.

En España, la idea madre de la Universidad es el examen. Más que esto. El examen es la idea capital de nuestra vida. Tales se van poniendo las cosas, que dentro de poco nada podremos hacer sin previa oposición. El oportuno expediente y la previa oposición son nuestros dos grandes recursos; hermosas instituciones, igualmente moralizadoras, cuyo supuesto fundamental es sin duda aquella prudente norma de conducta que nos ordena desconfiar de todo y de todos.

Lo que importa es la oposición; lo que importa es abrirse paso en la vida. El título académico es un medio indispensable para alcanzar este fin. La Universidad, lógicamente, viene á quedar reducida á una oficina donde se expide el diploma, previo examen. La cultura del espíritu, el saber, es lo de menos. Lo principal, lo único, es el título; y á la verdad, señores, como la labor intrauniversitaria no es tan difícil de sustituir, que no quepa reempla-

zarla con cierta ventaja mediante la adquisición de unos buenos apuntes—único material bibliográfico de nuestros alumnos—, nuestras cátedras se van quedando desiertas, y ello también es lógico; es la lógica del sistema. Le quedan á la Universidad, para cumplir su alta misión educadora, 12 minutos de conversación con los alumnos en Junio ó en Setiembre. Y los estudiantes, no sólo abandonan nuestras cátedras, sino que tienen también otro ideal, otra razonable aspiración, que la misma lógica les impone y que nuestra nunca desmentida benevolencia les permite realizar sin gran trabajo: en cada convocatoria, se examinan de cinco, de seis y aun de nueve asignaturas, y así, en dos convocatorias ó á lo más en dos años, logran adquirir el codiciado título.

Pedidle ahora á esta Universidad así entendida, así muerta, que eduque á los hombres para el ejercicio de la libertad, que difunda el ideal entre las gentes, que eleve y dignifique á la juventud, que ennoblezca su carácter, que ensanche su horizonte intelectual y alimente su corazón en el culto de las cosas grandes y hermosas de la vida, que la forme tolerante y abierta, generosa y delicada, y al propio tiempo firme y austera, celosa guardadora del derecho y de la dignidad de la justicia, baluarte inexpugnable de la libertad humana, orgullo de su patria y su esperanza...

¿Quién podrá decir con certeza dónde se ha engendrado tanto mal? No siendo nosotros una excepción y sí tan sólo un caso de la regla general, ¿cómo señalar entre ellos las causas y distinguir los efectos? ¿Cómo acertar con el remedio?

No seamos tan candorosos que volvamos la vista al Estado, pidiéndoselo... ¡El Estado! Al cabo de tantos años de soberanía nacional y de nuevo régimen, todavía no ha penetrado en nosotros la verdadera idea del Estado. Todavía necesitamos concretarlo, personificarlo. No lo personificamos ahora en el monarca solamente, como en el antiguo régimen. En su lugar, hemos colocado una porción de personajes que, con mejores ó peores títulos—que esto no vamos á discutirlo—, son también soberanos

casi absolutos. A nadie se le ha ocurrido pensar que el Estado no necesita de estas ó de otras personificaciones; que el Estado somos todos; que todos somos sus órganos, sus representantes, no sólo para obedecer, sino también para ordenar, y, sobre todo, y esto es lo que importa, para salvarnos. En España, la soberanía es un mito, cuando más, una soberanía *in partibus infidelium*, como decía Alas; soberanía que dura unas horas; y esto, en el supuesto aventurado de que las elecciones fuesen ciertas.

No temáis, señores, que aproveche esta ocasión para predicar aquí, aplicándolas á la Universidad, las doctrinas, que se juzgarían anárquicas y disolventes, del sindicalismo funcionarista francés. No. Ello sería también de un candor inexplicable.

Y, sin embargo, el remedio, si lo hay, tiene que ser cosa principalmente nuestra. No es posible que el Estado, que, justo es decirlo, ya está haciendo algo útil (1), aunque poco, se sustituya á nuestra acción.

«Del profesor depende», decía discretamente el Sr. Sela en su discurso inaugural de 1892-93—uno de los mejores trabajos sobre educación universitaria que se han escrito entre nosotros—«del Profesor depende en su mayor parte la obra encomendada á la Universidad. Esta obra, añadía, ha de ser predominantemente moral, ó no ha de ser. Las leyes, los reglamentos, las más sabias y acabadas organizaciones, nada valen sin los hombres que han de llevarlas á la práctica. Cuantas disposiciones se dictaran sobre la educación moral en la Universidad, serían completamente inútiles, si no encontraran un personal dispuesto á cumplirlas; mientras que con Profesores de vocación, deseosos de servir á su deber, apenas hay inconveniente que no pueda obviarse.»

«Profesores de vocación», decía nuestro

(1) Me refiero, sobre todo, á las pensiones al extranjero. Natural complemento parece que debiera ser la venida á nuestras Universidades de Profesores extranjeros, con carácter de cierta permanencia y por cuenta del Estado. El llamado intercambio—aparte de lo bárbaro de la palabra, que es harta vergüenza que haya salido de claustreros universitarios—más bien parece cosa de aparato y relumbrón, superficial é ineficaz.

docto compañero. En esta palabra—voción—creo que está dicho todo; creo que se resume el ideal del Profesor, como, en general, el de todas las profesiones. Porque todos, Profesores ó no Profesores, propendemos con dolorosa frecuencia, y con una equivocada y baja manera de ver las cosas, á considerar en primer término en nuestras carreras, cargos ó profesiones, como lo principal en ellos, lo que en ellos debe ser hasta cierto punto secundario, es á saber: su aspecto económico, su condición de medios para nuestra vida. El tipo está admirablemente encarnado en aquellos magistrados que pinta Tolstoy, que se pasaban la vida consultando el escalafón é ignorando el Código. No creamos nosotros, señores Catedráticos, que con el aumento de nuestros sueldos se resuelve el problema universitario. Antes que en esto, la solución está en otra parte.

Digno es el operario de su merced, sin duda; y puesto que á la cátedra nos consagramos, justo es que la cátedra nos proporcione el necesario sustento de nuestra vida. Pero no menos justo será, es decir, no menos obligatorio, que acertemos á ver en el primer plano la profesión misma; que nos consideremos, ante todo y por encima de todo, como colaboradores en la obra, á veces de sacrificio, que el ideal exige.

Obra de sacrificio, señores Profesores, de abnegación, oscura, lenta, paciente, ignorada, silenciosa, apartada de todo ruido, de toda vana aparatosa exterioridad; porque sin el aliento de vida interior, que es el que verdaderamente vivifica y renueva, la Universidad no será sino como bronca que retañe ó campana que suena, pero nada más que esto.

Ni la fatiga, que ya se va apoderando de mí, ni las proporciones de este discurso, que van resultando mayores que las que yo me proponía tuviese, me permiten entrar en el estudio—y sería el natural complemento de mi tema—de las condiciones que la educación universitaria debe reunir, si ha de responder á su alta misión moral. El Sr. Sela ha hecho este trabajo tan acabadamente, que nada mejor podré yo hacer,

si no es remitirme á lo que nuestro querido compañero ha expuesto con tan grande discreción y elocuencia.

Sobre un extremo, sin embargo, íntimamente relacionado con la libertad, quisiera yo decir algunas palabras, con tanto más interés, cuanto que se trata de cosa que la experiencia en la enseñanza me ha hecho notar, y que antes mi propia personal experiencia de alumno me había hecho sentir.

Me refiero á lo que con toda propiedad podré llamar el perjuicio dogmático, que si metodológicamente es insostenible, moralmente puede, en ocasiones, constituir un escrúpulo fundado.

Yo creo, señores, que á ninguno de los que me escuchan en este momento, podré parecer sospechoso de desafección á ciertas creencias que, por fortuna mía—por tal la tengo—, han constituido la base más sólida de mi educación moral. Y como esta misma educación me ha hecho siempre mirar seriamente las cosas serias de la vida, comencé desde muy pronto á conocer toda la serie de inquietudes y á veces de dolores, que como suerte de drama, íntimo y secreto, va desarrollándose en las conciencias que no quieren, que no pueden, abandonar lo antiguo, pero que tampoco quieren, porque tampoco pueden, cerrarse á lo moderno. Todos, quién más, quién menos, hemos pasado nuestra noche de Jouffroy.

Y en verdad os digo, queridos estudiantes, que de ella tampoco os libraréis vosotros. No la busquéis por vanidad, no la provoquéis á destiempo, velad sin cesar sobre vosotros mismos, no sea que algún motivo impuro quiera traidoramente aprovecharse de los momentos de confusión y abatimiento que van á venir; pero cuando su hora sea llegada, no la rehuyáis; aceptadla serena y noblemente; porque, sea cualquiera el resultado, ningún dolor más digno que éste, ni más grande y propio de hombres, podréis ofrecer en holocausto á Dios.

Con la confianza puesta en Él, seguid adelante, sin prejuicios contra nada, sin animosidades y recelos; abiertos á toda doctrina que sea digna de este nombre, la

cual, por errónea que os parezca, estad seguros de ello, será siempre un necesario elemento de esa verdad que buscáis, porque la inteligencia humana no vive nunca en las puras sombras del error absoluto.

Y cuando hayáis profundizado en el conocimiento de las cosas, cuando os hayáis hecho familiares de un gran número de ideas, renacerá la tranquilidad en vuestro espíritu, porque habréis alcanzado á penetrar en aquella región de vida, que es toda luz y serenidad, tolerancia y amor. Saberlo todo, dijo un sabio, es perdonarlo todo. É iréis viendo, cuanto más estudiéis en los libros, y sobre todo en el libro de la vida, que es el que más enseña, que el conflicto no es tan agudo é irreductible como empezó por pareceros. Porque, sobre que la realidad más está hecha de cosas que concuerdan y se armonizan, que no de cosas que se oponen y rechazan, allá en el fondo de los corazones, los ideales á que los hombres de buena voluntad rinden culto son siempre idénticos, aunque las palabras con que los designan sean distintas. Sólo una cosa hay en el mundo que es desarmonía y perturbación, sólo con ella no se puede transigir un punto: es la mala conciencia.

Y nosotros, Profesores, tengamos siempre en cuenta que nada reclama de nuestra parte mayores miramientos y respetos, mayor y más exquisito cuidado, que nada puede originar responsabilidades más estrechas y tremendas, que nuestras relaciones con la conciencia moral y religiosa del alumno. No perdamos nunca de vista que las cosas santas sólo pueden ser tratadas santamente. No olvidemos que tras de esta conciencia está todo un sistema de vida, y que una imprudencia nuestra puede ser aquí de consecuencias desastrosas y quizá irremediables.

Yo no soy, señores, partidario de la neutralidad de la enseñanza. Es decir, no lo soy más que á medias. Con mi maestro Alas y con William James—notad la coincidencia, los dos emplean casi las mismas palabras—entiendo que abstenerse de resolver el problema de Dios equivale á re-

solverlo negativamente. Mas también entiendo que no están hoy las cosas para que se pueda hablar de una enseñanza confesional. Hay, por fortuna, un fondo común, un supuesto común, á todas las conciencias contemporáneas y á todas las religiones, y en este campo, y en torno de este supuesto, es como, á mi parecer, debe desenvolverse la obra de la enseñanza. Obra, por lo demás, escasamente susceptible de reglas generales é inflexibles, obra principalmente de prudencia, discreción y tino.

En todo caso, advertid que la neutralidad que se pregona, amplia ó limitada, ha de ser siempre, no una neutralidad de pura abstención ó negativa (aunque parezca contradictorio), sino toda ella penetrada de respeto y simpatía para las cosas grandes, donde quiera que estas cosas se contengan.

#### EL VERANEO DE UN ESTUDIANTE <sup>(1)</sup>

por C.

27 Agosto, Londres.—Conversación de una hora con el agregado de Instrucción pública á la Legación china de París, para cuidar de los pensionados. Asombroso. Un muchachito modesto y enterado de la obra; por no prolongar el interrogatorio, dejé para otra vez tratar sus ideales y formación.—Tienen 5.000 estudiantes en Japón (han tenido 10.000), 600 en los Estados Unidos y 300 en Europa. Para ir al Japón sólo les exigen tener hecho el bachillerato. Con él toman turno y pueden ir cuantos quieran. Y luego los llevan á los puestos oficiales.—Régimen de libertad y juicio de resultados.—La Argentina tiene un patronato de sus estudiantes en París, con un edificio dedicado á ello, donde vive el patrono, que no deja de viajar, visitándolos.

19 Setiembre, Chelford.—Acabaron los días de \*, de intimidad apacible con aquella familia encantadora, llena de sencillez, de refinamiento, de interés por todas las cosas, de afecto hondo tenuemente mani-

(1) Párrafos entresacados de una correspondencia de viaje.

festado, de solicitud tímida y vergonzosa. Es una continua lección suave. Conservadores, amantes de la tradición y profundamente radicales en todas las cosas de sustancia. El máximo de fuerza, con el mínimo de apariencia. Ha sido una pena para todos la separación. Hemos hechos excursiones á las montañas y por el lago y conocimiento y amistad con tantos árboles y flores! ¡Cómo las conocen y las adoran! Hemos echado de comer á los pájaros y cortado las flores secas del jardín; hemos leído poesías españolas y proyectado viajes y discutido política; nosotros con la charla á borbotones; ellos, con sus cuatro palabras, apenas balbuceadas, llenas de intención ó de sentimiento y casi asustados de que uno se entere de lo que piensan.

Llegamos á Manchester. Nos esperaba el automóvil de lord S... en la estación. Dos millas, y entrábamos en este gran parque alfombrado de verde y con sus viejos árboles. La casa es un caserón enorme, con habitaciones como iglesias, anchas, largas, altas, con recias columnas, amplias escaleras, bibliotecas de nogal, llenas de libros viejos, sillones dorados, mesas de patas atormentadas, cubiertas con tapetes de raso, grandes chimeneas encendidas, retratos allá en lo alto, vitrinas con mil cacharros, mullidas alfombras turcas, estanterías con animales disecados, panoplias, armas, estatuas, corredores largos, salas de baile, alcobas coquetonas, lámparas viejas y arañas modernistas, criados de librea y todo el arte y el mobiliario mezclado de cinco ó seis generaciones.—Están aquí Lady S. y tres de sus hijas (dos casadas y una soltera), un convidado y una caterva de chiquillos, nietos y amigos de ellos, que se revuelcan en la hierba ó se encaraman en los árboles, con trajes de percal azul. Las señoras y nosotros nos paseamos en el jardín, pasamos el estanque, el antiguo y el nuevo cementerio para los perros, los macizos de flores, los venerables tejos, las hayas enormes.—En el té se habla de las *nurses* (1). Lady S. forma parte de una Asociación para pagar *nurses* que visitan

(1) Enfermeras.

las casas de los pobres aldeanos y van introduciendo en ellas la higiene, y cuidando enfermos, y remediando pequeños accidentes. Una *nurse* (con su bicicleta) basta para unas 1.000 personas, cuando la población está diseminada como aquí.—Entran corriendo, vestidos de blanco, los chiquillos y chiquillas que vimos en el jardín. Tienen los trajes largos, vaporosos, ceñidos con una cinta azul por cima de la cintura, como en las pinturas de Reynolds; tres ó cuatro perros vienen con ellos; vamos al salón de baile, donde se chilla, se salta, se tiran las sillas, se juega con los perros, que caen con las patas entre las melenas rubias de las chicas; las madres saltan y danzan, una cae al suelo, se da un tremendo golpe y se levanta risueña y de broma.—Lord S. estaba en Londres. Acaba de llegar y ha venido á mi cuarto, donde escribo. Hablaremos esta noche.—Esta aristocracia cultiva mucho lo *recio*. Viene en línea derecha de los caballeros del torneo. Nada de *mignonerie* ni de sentimentalismo. Cierta dureza, más bien. Una frase amable, una invitación corta, y cada cual á su negocio. Nadie se cuida de nadie sino lo estrictamente preciso.—La cena: conversación animada sobre cosas de España. Después hora y media de conversación mía con Lord S. Preguntando él de todo, desde los monumentos notables de mi pueblo, hasta los ideales de los anarquistas y la producción de la hectárea de tierra... Un asaeteo mutuo de preguntas. Resumen: su fuerte es la política pedagógica del Parlamento, y su obsesión, una enseñanza primaria eficiente en manos de los Municipios, pero intervenida y empujada por el Poder central... (Probablemente excelente para Inglaterra.) Puso un telegrama al *Headmaster* de la *Grammar School* de Manchester (que ya Sadler me había alabado), y esta tarde hemos ido él y yo á visitarla. Yo la conocía ya desde hace años. Mal situada—en la ciudad—pero eficiente. De allí á la *School of Technology* municipal, que yo también había visitado. Me he citado con el Rector para pasado mañana. Me ha dicho que todos los chicos extranjeros vie-

nen preparados, excepto los españoles é hispano-americanos, y que mientras los mandemos así, tiramos el dinero... Toda mi insistencia con Lord S. es que quiero conocer á las gentes que en Inglaterra hoy representan, á su juicio, las diversas tendencias de la educación.

23 Setiembre, Birmingham.—He llegado esta mañana... He tomado detalles de los *Halls* de estudiantes, hombres y mujeres, y de un Club, que tiene cada grupo. ¡Qué enormidad de dinero y qué lujo y firmeza y amplitud de edificios y de campos! Por supuesto, entran las donaciones á miles .. La mañana, en el *Education Committee* de Birmingham. Visita esta tarde al nuevo edificio de la Universidad; feo como arte, pero ¡de qué modo equipado!

Domingo 24.—Dos horas en un *Hall* de muchachas, con una mujer interesante, de primer orden. Este *Hall* es lo mejor que he visto y muy barato. Por la tarde, visita á la ciudad obrera creada por el famoso Cadbury, fabricante de chocolate. Me hice amigo de uno en el tranvía, y he estado tomando té con un obrero.—Desanima todo esto mucho. En 200 años no llegamos.

25 Setiembre, Birmingham.—Hoy, la mañana, visitando escuelas secundarias del City Council. Muy buenas. Pero llenas. Y sin arreglo para internado.—Luego las viejas, de fundación: v. gr.: *King Edward*, tipo Liceo francés; mucho trabajo, pero no mucha elevación. Todo este tipo de *Day schools* (1) sería muy aprovechable para nosotros, pero sólo teniendo un Secretario en Londres que cuide de la clase de familias donde coloquemos los muchachos y esté á un paso para cambiarlos de casa, si es preciso... Nuestra dificultad, para las *Boarding schools* (2), es el precio.—Por la tarde, un rato con el Vicerrector de la Universidad. Luego, en la Biblioteca pública, con gran sala de periódicos, biblioteca manual y de consulta, préstamo de libros y consejo para escogerlos.—Ahora le escribo desde el *Town Hall*, donde hay un festival. Un orfeón de 600 niños de las

*Sunday schools*, que canta con acompañamiento de órgano. Y otros 1.000 chiquillos que escuchan. Van á comenzar. ¡Qué orden y medida para colocarse! Ellos solos, sin ayas, ni tutores. Ni una voz...—Mañana voy á Rugby y por la noche iré á dormir á Oxford, desde donde visitaré escuelas baratas. Lo bueno, ya sé donde está. Ahora ando tras de lo barato.

29 Setiembre, Londres.—Desde Birmingham á Rugby. Allí me metí por todos los rincones de la escuela. Y luego visité una de niñas, recomendada por Sadler. Y después otra. Charla con las directoras y recorrido general, etc.—El mismo día, á Oxford, y allí 5 escuelas secundarias, 3 de niños y 2 de niñas. Almuerzo en una de ellas, con el *Headmaster*, un antiguo conocimiento. Un río de oro siempre entrando en todas, de donaciones particulares y de la protección oficial. Como nota dominante: emplean en campos y ensanches de terreno, y en muchas y amplias habitaciones, cuanto pueden; creo que, en muchas escuelas, con negligencia de pagar más á los maestros para tenerlos mejores.—He encontrado en Oxford un *Training College* (1) para profesoras de escuelas secundarias. La Directora, reservada al principio; pero luego concluyó por enseñarme todas las compras que ha hecho, sus obras en el jardín, sus proyectos... ¡Qué mujeres de tan enorme empuje!... Aquí hay una cosa interesante tras cada esquina. Y en escribiendo dos líneas, ó presentándose con cortesía, en todas partes es uno recibido y agasajado.—Dos horas en Abingdon, para ver una de estas pequeñas *Grammar schools* de tipo tradicional, con su cura bondadoso, riente y sencillo, de Director, sus profesores escuálidos, graduados con honores, de Oxford y Cambridge, sus chicos aburridos ante los pupitres, sus laboratorios elementales, y su colosal campo de juego y parque y huerta. Allí hay dos muchachos de Panamá, uno pensionado, de excelente pinta, juzgando con inteligencia, pero con bene-

(1) Externados.

(2) Internados.

(1) Escuela Normal.

volencia y caridad la escuela y los compañeros.—La misma mañana, á Reading. Reading va hacia arriba. Acaba de tener donaciones de algunos millones y va á convertirse en Universidad lo que era *College*. Un Rector joven, tipo abierto, sin toga ni insignias, de americana, sombrero de paja y bicicleta..., me llevó á ver los estupendos *Halls* de estudiantes (los mejores de Inglaterra, con plazas para 200 y llenos): muchachos y muchachas.—Este *College* tiene igual número de unos que de otros. Especialidades: agricultura y comercio. El lunes vuelvo allá á almorzar con el Rector y á seguir la visita. Ví también una escuela de cuáqueros, lujosa, cara, con *Headmaster* de tipo Mr. R..., joven. Es que todo el mundo me habla bien de las escuelas de cuáqueros. Pero, realmente, en Inglaterra, todas las escuelas del mismo precio son aproximadamente iguales. ¿Cómo, en este país de la individualidad, es esto de la enseñanza tan poco personal y tan metido en líneas comunes? Tuve graciosa discusión con el *Headmaster* cuáquero sobre el latín obligatorio... He ido á ver al Cónsul de Panamá, sobre pensionados. Sólo en Inglaterra tienen 20 (¡una República de 400.000 habitantes!)—Y también al Delegado de Egipto. El Gobierno egipcio tiene su Delegación permanente para instrucción pública aquí... Me quedan aún algunas escuelas que ver en los alrededores y visitas á los señores del *County Council*, etc.—¡Qué vida internacional tan intensa se respira aquí! Las elecciones de Canadá nos han tenido una semana con el alma en un hilo... que se ha roto, porque han triunfado los conservadores, que quiere decir la política estrecha imperialista.—Pero, hasta esos movimientos de destrucción y barbarie, con que salen arriba los instintos animales, cuánto más refinados son aquí que en otras partes! ¡Qué labor más maravillosa hacen para poner á la nación en pie de guerra, sin acudir al cuartel ni al ejército obligatorio, ni al absolutismo del sable! Primero, fueron los regimientos universitarios, luego los de las escuelas secundarias, y ahora una reserva territorial, y en seguida clases nocturnas para los *boys*

*scouts* (1), y paseos, y aire libre, y el principio de bastarse á sí propio; dormir en tiendas en el campo, nadar, correr, aprender la geografía del país, saber caminos y sendas, guiar á las gentes, dar informes, conocer los recursos y medios de vida de la nación... ese es el militarismo aquí.—Y ahora, Italia y Turquía. Indignación donde quiera contra el atentado brutal; pero quietos, porque el ideal aún no domina la Bolsa. Pero ¿no es curioso que Italia invoque el principio de que nadie puede permanecer en la barbarie, y Alemania le conteste que ni aun ella misma (Italia), y Turquía diga que, en virtud de esta teoría fuerte, piensa ella apropiarse un trozo de Grecia?

16 Octubre, Londres.—He estado estos días en las escuelas industriales de oficios. Es un intento del L. C. C. (2) para proporcionar á los hijos de obreros y á los obreros mismos una segunda enseñanza *ad hoc*. Está muy bien. Con ligeros reparos... Y la general reserva sobre lo que ha de ser la 2.<sup>a</sup> enseñanza, la especialización, etcétera.—Hallé al fin una escuela secundaria ultrabarata y buena.—Lo demás del tiempo, en visitas á escuelas católicas. Muchas y muy baratas. Todas en poder de Comunidades. Y, desde la salita de recibir hasta la capilla, como las de mi pueblo, sólo que en otro nivel. La misma nota, una octava alta.

17 Octubre, París.—Acabamos de llegar. La impresión penosa de siempre. M. encuentra á la gente ordinaria ó cursi. Una señora en el tren amamantando un niño, y ella y el padre chillándole, traqueteándole, divirtiéndose. Lo que hacen los ingleses con los perros. Negación de toda personalidad desde el comienzo. Mozos maldicientes en la estación, mozos charlatanes en el restaurant; nada de reserva ni de religiosidad ¡Y parece tan fácil tenerla! En cambio, unas chuletas sabrosas, que no se consiguen jamás en toda Inglaterra.

19 Octubre, París.—Esta mañana, casi

(1) Niños, escuchas, espías.

(2) El *London County Council*, Concejo del Condado de Londres, á un tiempo Ayuntamiento y Diputación provincial, por formar Londres (unos 7 millones de habitantes) un condado ó provincia.

dos horas con nuestro amigo del boulevard Montparnasse. ¡Qué delicia! ¡Cómo noto los años y la historia, en la transparencia con que veo el espíritu fino, penetrante, duro, rebelde (y unilateral) de este hombre venerable! ¡Qué colosal crítica de Sadler, á quien admira, leyendo juntos su artículo en el Diccionario! Es un baño de ideal, de poesía, de Francia y de humanidad, que tiene metida en su alma, vieja y nueva siempre; alma de la Francia selecta de siempre.

### LA ENSEÑANZA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS (1)

por D. Antonio García Varela,

Catedrático de la Universidad de Santiago.

(Conclusión.)

El curso preparatorio de la Facultad de Medicina de París está instalado en la rue Cuvier, 12, en un edificio *ad hoc*. La enseñanza versa sobre Física, Química, Botánica y Zoología; es teórica y práctica, pero lo que realmente le da carácter, son los numerosos experimentos, manipulaciones, clasificaciones y disecciones realizadas por los alumnos. Es la asistencia asidua durante varias horas á unos laboratorios bien instalados y con personal técnico suficiente, lo que hace de este curso una preparación utilísima para el ingreso en la Facultad de Medicina, pues además de proporcionar á los alumnos la cultura científica preliminar, desarrolla en ellos el espíritu de observación y experimentación, indispensable para hacer con aprovechamiento posteriores estudios médicos.....

Allí pude observar la importancia que se daba á los ejercicios de disección, único medio de familiarizarse con la organización animal; adquirir el convencimiento de la influencia de esos ejercicios para despertar la curiosidad por los estudios anatómicos y para desarrollar el espíritu de observación; notar el interés y la habilidad con que algunos alumnos seguían su preparación durante varias horas sin demostrar cansancio, y el fastidio y la torpeza de otros, que indicaban que no eran esa clase de estudios los más propios para sus aptitudes;

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

convencerme, en resumen, de la utilidad de un curso preparatorio con tal orientación, y explicarme, por último, la satisfacción de las Facultades de Medicina por la organización que de los estudios preliminares tiene establecida la Facultad de Ciencias.

Los ejercicios y manipulaciones que hacen los alumnos en el laboratorio de Zoología del P. C. N. consisten, con ligeras variantes cada año, en lo siguiente:

Ejercicios prácticos de manejo del microscopio y de la cámara clara.

Observación de los pseudópodos de una *Amæba*; movimientos amiboides; quistes.

Observación y dibujo de las principales formas del esqueleto ó concha de los Foraminíferos y Radiolarios.

Estudio de los Flagelados, inmovilizándolos con el yodo.

Observar la disposición de los cilios vibrátiles como medio para caracterizar los distintos órdenes de los infusorios ciliados, además de otras particularidades notables de estos organismos.

Comprobar en el género *Podophrya* la ausencia de los cilios vibrátiles en las Acinetas.

Preparación de los elementos celulares y tejidos (elementos epiteliales, glandulares, glóbulos de la sangre, tejidos conjuntivo, cartilaginoso, óseo, muscular, nervioso).

Examen de los espermatozoides de la rana y de los principales parásitos de este animal (*Opalina*, *Nyctotherus*, *Polystomum*, etc.).

Estudio de un erizo de mar (*Sphaerechinus-Strongylocentrotus*). Observación externa y preparación de los principales órganos.

Examen de varias tenias.

Estudio del *Distomum lanceolatum*, como tipo de un Trematode. Observación de las ventosas (bucal y ventral) y de los aparatos digestivo, excretor y sexual.

Observación externa del *Ascaris mega-locephala* y disección del tubo digestivo y del aparato genital. Corte de una porción del oviducto, para recoger y examinar los huevos.

Estudio de la sanguijuela (*Hirudo medicinalis*). Preparación del tubo digestivo (boca, faringe, estómago, ciego, recto y ano; sistema circulatorio (vasos dorsal, laterales y ventral); sistema nervioso (collar esofágico, ganglios cerebroides é infraesofágicos, cadena nerviosa y ganglio anal); aparato reproductor (testículos, canal deferente, epididimo y órgano especulador; ovarios, oviducto y vagina); órganos excretores.

Estudio de la *Arenicola piscatorum* como tipo de la clase de los Anélidos y orden de los Poliquetos.

Disección de la lombriz de tierra (*Lumbricus terrestris*) como tipo de un Oligoqueto.

Para el estudio de los Crustáceos Entomostráceos se toman como tipos para los ejercicios prácticos, especies de los géneros *Branchipus*, *Apus* y *Daphnia* (Filópodos), *Cyclops* (Copépodos), *Cyprys* (Ostrácodos), *Lepas* y *Pollicipes* (Cirrópodos). Se observa su morfología externa y las particularidades más notables de su organización interna.

De los Crustáceos Malacostráceos se hacen disecciones detalladas del *Carcinus maenas* y del *Astacus fluviatilis*. Se empieza desarticulando y separando las distintas piezas de que se compone el exosqueleto, preparando después, en otros ejemplares, los órganos de la digestión, circulación y respiración, el aparato reproductor, el excretor, el sistema nervioso central y órganos de los sentidos.

Observación de diversos Acaros (*Sarcoptes*, *Demodex*, *Ixodes*, etc.), y disección del *Buthus europaeus*.

Para el estudio de la organización de los Insectos se hacen varias disecciones. Se preparan los órganos bucales de los insectos masticadores (*Arquípteros*, *Neurópteros*, *Ortópteros* y *Coleópteros*), de los masticadores-lamedores (*Himenópteros*), de los chupadores de tipo maxilar (*Lepidópteros*) y de los chupadores de tipo labial (*Hemípteros* y *Dípteros*). Se estudian prácticamente las variaciones de las alas y patas, terminando con una disección completa de un insecto, la *Melolontha vulga-*

*ris* ú otra especie abundante, en el que se prepara el aparato digestivo, tubos de Malpigio, aparato circulatorio, el reproductor y el sistema nervioso, observando al microscopio los tubos y vesículas traqueales.

Para formarse una idea de la organización de los Moluscos, se verifican varios ejercicios. Las particularidades que ofrecen las conchas, manto, músculos aductores, boca, palpos labiales y masa visceral de los *Pelecypodos* se estudian en especies de los géneros *Mytilus*, *Cardium* y *Tapes*, haciendo después una disección detallada del *Mytilus edulis*.

Para el estudio de los Gasterópodos se elige un *Helix*, en el que, después de un examen detenido de sus caracteres exteriores, se preparan: el aparato digestivo (boca, bulbo bucal, rádula, glándulas salivales, esófago, estómago, intestino y ano); los órganos de la circulación y respiración; el órgano secretor; el aparato reproductor (glándula hermafrodita, canal hermafrodita, glándula de la albúmina, oviducto, canal deferente, bolsa copulatriz, pene, bolsa del dardo, glándulas multífidas, flagelo); el sistema nervioso y órganos de los sentidos.

Se terminan los ejercicios sobre la organización de los Moluscos con una disección de la *Sepia*, fijándose especialmente en el desarrollo considerable que alcanza el sistema nervioso central en los Cefalópodos.

Para los trabajos prácticos sobre los Vertebrados se elige: el *Scylium caniculum* (Selacio) y *Gadus merlangus* (Teleósteo) por lo que se refiere á la clase Peces; la *Rana temporaria* como tipo de Anfibios; la *Columba domestica* y *Mus musculus* como representantes de las Aves y Mamíferos. Los ejercicios de disección de estos vertebrados se hacen detallada y minuciosamente, y se completan con otros parciales sobre el corazón, pulmón, laringe, ojo, cerebro, etc., de un mamífero superior y con un estudio práctico sobre la estructura y desarrollo del huevo de las Aves.

Además de estos ejercicios de disección se hacen excursiones y ejercicios de clasificación.

Los alumnos están distribuidos en secciones que trabajan en salas independientes, con un Preparador al frente de cada una y todos bajo la dirección del Jefe de trabajos prácticos. Al entrar en el laboratorio se entrega á cada alumno una hoja impresa en la que se dan las instrucciones más necesarias sobre el trabajo que se va á realizar, y otra en blanco para los dibujos ó esquemas que deben ejecutar á medida que van haciendo la preparación. Estas hojas llevan el nombre del alumno, número de la inscripción y de la sala y se consultan en el acto del examen, teniendo un valor preferente para la calificación.

El curso oral de Zoología se hace en cuatro clases semanales durante el primer semestre y en dos en el segundo, alternando con el curso de Botánica, que tiene dos clases por semana en el primer semestre y cuatro en el segundo.

Los alumnos matriculados en el curso preparatorio (P. C. N.), tienen que abonar:

	Frs.
4 inscripciones trimestrales, á 30 . . . . .	120
4 derechos trimestrales de biblioteca, á 2,50 . . . . .	10
4 derechos trimestrales de trabajos prácticos, á 22,50 . . . . .	90
Derechos de examen . . . . .	30
Certificado . . . . .	40
Certificaciones y pólizas . . . . .	10
<i>Total</i> . . . . .	<u>300</u>

En España se ha dado frecuentemente otra significación al curso preparatorio de Medicina y Farmacia; se le consideraba como un curso teórico de ampliación de Física, Química é Historia Natural. Con esta orientación, declaro que me parece de escasa utilidad. La misión de este curso preparatorio no estriba solamente en ampliar los conocimientos teóricos adquiridos por los alumnos en el Instituto, sino en desarrollar el espíritu de observación y experimentación—base esencial de la educación médica, y aun de toda educación, como hace notar Mr. Beard (1)—, por me-

dio de numerosas manipulaciones y experiencias realizadas por los mismos alumnos.

En resumen, un año preparatorio invertido en frecuentar laboratorios bien instalados de Física, Química é Historia Natural, en contacto constante con Profesores y Ayudantes en número suficiente, y con el complemento de excursiones y conferencias ó lecciones teóricas sobre los puntos más interesantes de esas ciencias, no creo que se pueda considerar como un año perdido para los que vayan á dedicarse á las ciencias médicas.

La orientación hacia el laboratorio y la tendencia á disminuir el número de las clásicas cátedras teóricas, y aun éstas auxiliadas siempre que sea posible con proyecciones y experimentos, son la base de la transformación implantada en esta Sección de Ciencias. . . .

La Sección de Ciencias de la Universidad de Santiago está instalada ampliamente desde que se han hecho las recientes obras en el edificio. Prescindiendo de que ha sido una equivocación lamentable el haber invertido una cuantiosa suma—más de 1.500.000 pesetas—en dar un segundo cuerpo á un viejo edificio, resulta que dichas obras, en lo referente á la distribución interior, revelan que no se sabía con exactitud para lo que se destinaba, ó al menos que no se tenía una idea clara de las modernas necesidades de las Facultades de Ciencias. El local llamado Museo es una obra verdaderamente diabólica é inútil, á pesar de haber costado varios miles de duros, é indica por sí solo el mal empleo del capital é intereses de los bienes propios de la Universidad y de lo consignado en los presupuestos del Estado. . . .

M. Louis Liard (1) dice, á propósito de los edificios universitarios: «Bien está que la Ciencia tenga una gran fachada; así parece que lo exige su dignidad y su crédito sobre la opinión. Desde este punto de vista nuestras Facultades son perfectas. La nueva Sorbonne es uno de los monumentos más bellos de París. Las Facultades de Lyon son admirables; las de Bourdeaux es-

(1) Giner de los Ríos: *Pedagogía Universitaria*.

(1) Louis Liard: *Universités et Facultés*, p. 41.

tán en relación con los más hermosos monumentos modernos de esta gran ciudad. Sin embargo, cuando veo en el centro de París, en un barrio de los más densos, las grandes masas de la Escuela de Medicina y de la Sorbonne, me domina un sentimiento de inquietud y de pesar. Yo me pregunto si esos grandes monumentos inextensibles, hechos para durar siglos y siglos, responderán siempre á las exigencias de la Ciencia; entonces me lamento de que—cuando era tiempo—no se hubiese dejado la Facultad de Letras en la Sorbonne, y no se construyesen en amplio espacio, en la *Halle aux vins*, por ejemplo, cerca del Museo, treinta ó más pabellones para Institutos distintos al servicio de las Facultades de Medicina y Ciencias. En Alemania, una Universidad no es un monumento, es todo un barrio y aun una ciudad entera, la ciudad obrera de la Ciencia, donde los distintos servicios están independientes, pero agrupados en el conjunto como las piezas orgánicas del mismo aparato. Este no ha sido el tipo de nuestras nuevas Facultades. A la dispersión ordenada se ha preferido la concentración, detrás de la misma fachada y bajo el mismo techo, de heterogéneos servicios. Parte de la culpa pertenece á nuestros Profesores, que al principio no estaban al corriente de las instalaciones del extranjero y que, juzgando de lo que se les ofrecía por lo que ellos tenían, se daban fácilmente por satisfechos; pero la culpa también es de los arquitectos, que más de una vez al construir una Facultad se han preocupado más del aspecto monumental y artístico que de proporcionar locales adecuados á las necesidades de las ciencias.»

La organización y el material científico de las Facultades de Ciencias exigen modificaciones incesantes y continuos aumentos; á medida que una ciencia se desarrolla, se aumentan sus fronteras con lo desconocido, como dice M. Appell, y los puntos á investigar se multiplican. Es necesario tener esto presente para no instalar los laboratorios en edificios costosos que no sean susceptibles de ensanche ó no construirlos en solares reducidos y limitados.

La verdadera solución, que ya ha sido aplicada en algunos Establecimientos de Francia y especialmente de Alemania, consiste en formar Institutos separados para las diversas ciencias: Física, Química, Botánica, Zoología, Geografía..., donde se encuentren reunidos los laboratorios de enseñanza é investigación; cada Instituto tendrá su edificio apropiado rodeado de espacio suficiente para agrandararlo cuando sus necesidades lo exijan. De este modo se obtienen ventajas económicas y científicas; económicas, porque los gastos generales disminuyen con el aprovisionamiento en común de los laboratorios de un mismo Instituto, y científicas, porque estando reunidos los diversos ramos de una misma ciencia, los alumnos perciben claramente todas sus relaciones y viven en un medio que excita el espíritu de investigación.

Teniendo en cuenta esta orientación y la suma invertida recientemente en las obras de esta Universidad y la que se invertirá en la nueva Facultad de Medicina, ya en construcción, sueño con un extenso parque en el que aisladamente se han levantado una docena de pabellones modestos en su ornamentación externa, pero amplios é higiénicos, destinados á Institutos de las distintas ciencias de las Facultades de Medicina, Farmacia y Ciencias.

Instituto de Química que albergaría todos los laboratorios de Química de las Facultades de Ciencias y Farmacia.

Instituto zoológico, en el que se instalarían la Zoología general, Zoología aplicada, Histología y Fisiología.

Instituto botánico, para la Botánica general, la descripción y la Botánica aplicada.

Instituto de Física.

Instituto de Higiene y Bacteriología.

Instituto farmacéutico, con los laboratorios de Terapéutica y Farmacia práctica.

Instituto anatómico.

Instituto de Química industrial.

Instituto de Electrotecnia.

Y en el centro del parque, la Biblioteca general, el gran salón de conferencias y el restaurant. A estos pabellones se agregarían más tarde otros, y dentro de algunos

años se habría realizado en Santiago y en la medida de nuestras fuerzas, el ideal de la Universidad moderna en lo referente á su instalación. Pero desgraciadamente, á mi juicio, nos dirigimos por otro camino: vamos á la construcción de grandes edificios que produzcan admiración por su magnificencia externa, aunque no sean muy adecuados para el fin á que se destinan...

Están actualmente en construcción las Facultades de Medicina y Ciencias de Valencia, la de Medicina de Santiago, y en proyecto una Facultad de Ciencias en Madrid. Se invertirán en estas obras cuantiosas sumas, dada la pobreza de nuestros medios, y si los Profesores de las respectivas Universidades consienten con su apatía é indiferencia que se despilfarren esos recursos construyendo edificios y locales inadecuados, lamentándose después de defectos que se han podido corregir á tiempo, no debe extrañarnos que llegue un día en que el país clarividente considere nuestras lamentaciones como la prueba más convincente de nuestro abandono y aun de nuestra ineptitud..

Yo tengo el convencimiento de que la enseñanza en las Facultades de Ciencias de nuestro país ha mejorado notablemente en estos últimos años, y, sin embargo, el número de sus alumnos disminuye de un modo sensible, al contrario de lo que se observa en las Universidades alemanas, suizas, francesas é italianas.

De los 54.845 estudiantes matriculados en las Universidades alemanas durante el semestre de invierno de 1910, estudiaban Ciencias 7.957, y en 1909, 7.385.

Las Universidades suizas contaron 8.875 estudiantes durante el semestre de invierno de 1910, de los cuales 2.988 pertenecían á la Facultad de Filosofía (Ciencias y Letras).

El *Bolletino ufficiale dell Istruzione pubblica* de 30 de Junio de 1910 publica una estadística del número de estudiantes inscritos en las Universidades italianas en el curso de 1909-910, de la que se deduce que de 22.697, corresponden á la Facultad de Ciencias 3.012 y á la de Farmacia 2.271.

La Universidad de Toulouse, durante el curso de 1909-910, tenía 652 estudiantes matriculados en la Facultad de Ciencias; 439 en la de Medicina y 67 en la de Farmacia. Una proporción análoga se observa en otras Universidades francesas,

En España, si se prescinde del curso preparatorio de Medicina y Farmacia, no llega á un centenar el número de alumnos matriculados en todas las Facultades de Ciencias.

Para formarse una idea de la vida y de la concurrencia en la Facultad de Ciencias de la Universidad de París, nos fijaremos en las cantidades ingresadas por los alumnos en dicha Facultad en el curso de 1908-909:

	Francos.
Por matrículas .....	17.680
Por inscripciones.....	91.890
Por derechos de Biblioteca.....	17.160
Por trabajos prácticos.....	138 312,50
Por trabajos de investigación..:	70.600
Por diplomas.....	700
<i>Total</i> .....	<u>336.342,50</u>

Esto es, casi tanto como lo ingresado por la Facultad de Medicina, y muy superior á la cantidad recaudada en la Escuela de Farmacia (85.600 francos).

El floreciente estado de las Facultades de Ciencias en el extranjero, contrasta con la situación anémica y raquítica de las de nuestro país, debida no solamente á la deficiencia de los laboratorios y pobreza de las bibliotecas, sino al aislamiento en que se las ha colocado con relación á las Escuelas especiales, técnicas y profesionales. «La idea de crear una enseñanza sin fin práctico, únicamente para servir de gimnasia intelectual, no ha dirigido nunca ninguna creación real», escribe M. Seignobos (1).

Hay que tener presente que la importancia y desarrollo de las Facultades de Ciencias de Francia (y lo mismo puede decirse de las de Bélgica, Suiza, Italia y Alemania) se inicia desde el momento que

(1) *L'Education de la Democratie*, p. 107.

establecen conexiones con la Industria, Agricultura y Comercio del país; se acentúa y se consolida con los trabajos de investigación que en los laboratorios se realizan.

Las Universidades de España han contemplado con apatía é indiferencia la absorción de sus enseñanzas por las Escuelas especiales, y como consecuencia la disminución del número de alumnos en sus Facultades de Ciencias, y como quiera que en esto último se fundan con frecuencia nuestros Gobiernos para juzgar de la importancia social de tales Facultades, de ahí que no se las atiende suficientemente y se haga más sensible su precaria situación.

Si ya no fuese posible restablecer las debidas relaciones entre las Escuelas especiales y las Facultades de Ciencias, será necesario que las Universidades alienten la creación de Institutos técnicos al lado de las Facultades para establecer contacto y conexiones con la Industria y Agricultura de la región en que estén situadas, demostrando de este modo la utilidad de sus enseñanzas y su capacidad para los trabajos prácticos de inmediata utilidad...

Las Facultades de Ciencias de las Universidades francesas, después de haber pasado por una situación crítica análoga á la actual de las Facultades españolas, disfrutan hoy de gran esplendor y á ellas concurre un número extraordinario de alumnos, igual en algunas Universidades al inscrito en la Facultad de Medicina, y superior en todas al matriculado en la Escuela de Farmacia...

Después de la guerra franco-prusiana se realiza un gran movimiento en favor de los estudios científicos: se crean pensiones de estudios y de viajes; se aumentan las bibliotecas; se multiplica el número de Preparadores en los laboratorios y de este modo, al lado de los cursos didácticos y de las explicaciones familiares, se establece un contacto directo con la experimentación.

Ese movimiento condujo á la reorganización de las Universidades, gracias á los

esfuerzos de los ilustres hombres que desde 1871 han ocupado el Ministerio de Instrucción pública y la Dirección de enseñanza superior; Waddington, Ferry, Paul Bert, Goblet, Bourgeois, du Mesnil, Liard... Para desarrollar la actividad científica, se otorgó á las Facultades cierta autonomía material y moral, concediéndoles la personalidad civil y agrupándolas bajo el nombre de Universidades.

Los Gobiernos de la República, á pesar de las enormes cargas consecuencia de la guerra, continuaron los sacrificios necesarios para la construcción de edificios, dotación de laboratorios y aumento de cátedras y Preparadores; los Departamentos y Ayuntamientos secundaron con entusiasmo esos proyectos, contribuyendo lo mismo á los gastos materiales que á la creación de nuevas enseñanzas.

Posteriormente se ha organizado en la Facultad de Ciencias, al lado de la enseñanza general, otra de carácter técnico, que alcanza ya un gran desarrollo, á pesar de su reciente creación. Agregadas á las Facultades existen varias Escuelas técnicas é industriales que guardan con ellas estrechas relaciones, sin que se produzca confusión de funciones ni menos haya absorción de unas por otras. Las Escuelas ó Institutos técnicos se fundan en la preparación exclusivamente científica que se da en las Facultades. La experiencia ha demostrado que siempre que una Escuela técnica quiere dar enseñanza general científica, ésta decae considerablemente, por considerársela como secundaria en relación con el fin principal de la Escuela. «El porvenir está en la industria científica, y desgraciadas las naciones que por descuido no tenga esto presente» (1).

Como ejemplos de la organización y de las relaciones que existen entre las Facultades y dichas Escuelas técnicas, nos fijaremos en las Universidades de Lille, Nancy y Bordeaux.

Entre la Facultad de Ciencias de Lille y el Instituto Industrial del Norte de Fran-

(1) H. Haller: *Rapport sur les Arts Chimiques à l'Exposition de 1900.*

cia hay establecidas tan estrechas relaciones, que se da el caso de que el personal de la Facultad es encargado de los cursos de Matemáticas especiales, Análisis, Mecánica, Física y Electricidad que se dan en el Instituto, Establecimiento fundado por el Departamento y la ciudad, y que ocupa una situación intermedia entre las Escuelas de Artes é Industrias y la Escuela central. Sus alumnos encuentran fácilmente colocación en la región como Ingenieros industriales.

Agregado también á la Facultad de Ciencias de Lille existe un Instituto electroquímico, en el que se obtiene un diploma de Ingeniero electricista. Sus alumnos hacen en la Facultad los estudios de Matemáticas generales, Física general, Termodinámica y Mecánica aplicada. Para demostrar la unión que existe entre la Ciencia y la Industria en la Universidad de Lille, se cita el hecho de que figurase hace algunos años en el Tribunal de exámenes de Química industrial un Doctor en Ciencias que tenía el cargo de administrador-delegado de los establecimientos Kulmann.

En la Universidad de Nancy existen cuatro Institutos técnicos: *Institut Chimique, Ecole de Brasserie, Institut Electro-technique, Institut Agricole*. La base de las enseñanzas del Instituto químico está constituida por los cursos de Química inorgánica, Química orgánica y Análisis químico de la Facultad de Ciencias, ampliados después en el Instituto con cursos complementarios sobre una serie de industrias: Metalurgia, Cerámica, Electroquímica, y otros cursos especiales subvencionados por la ciudad de Nancy referentes á los procedimientos de tinte é impresión. La enseñanza práctica tiene lugar en grandes laboratorios abiertos á los alumnos de ocho á doce y de dos á seis. Los estudios duran tres años y al final se expide un título de Ingeniero químico á los mejores alumnos.

El Instituto electrotécnico ha sido fundado con donativos y subvenciones de los industriales de la región, del Consejo general de Meurthe-et-Moselle, del Ayuntamiento de Nancy y del Estado. Su organización es análoga á la del Instituto quími-

co. Se estudian en la Facultad los dos primeros cursos, y el tercero, que es técnico, en el Instituto.

En la Universidad de Bordeaux existe una Escuela de Química aplicada á la Industria y á la Agricultura, cuyos alumnos siguen los primeros cursos en la Facultad, recibiendo después en la Escuela una enseñanza técnica.

Establecimientos análogos se observan en las demás Universidades francesas: Besançon, Caen, Clermont, Dijon, Grenoble, Lyon, Marseille, Montpellier, París, Rennes, Toulouse, notándose la tendencia á aumentarlos por estar suficientemente probados los magníficos resultados que han dado en las regiones de las respectivas Universidades.

Los certificados técnicos expedidos por las Facultades de Ciencias de las Universidades francesas en 1909 han sido 323, repartiéndose del siguiente modo entre las distintas Facultades:

París.—Diplomas de Ingeniero químico, 31.

Clermont.—Certificados de Electricidad industrial, 1.

Dijon.—Diplomas de Estudios aenológicos, 14.

Grenoble.—Diplomas de Ingeniero electricista, 59; certificados de conductor eléctrico, 18; diplomas de Ingeniero papelero, 12.

Marseille.—Certificados de Electricidad industrial, 1.

Besançon.—Diplomas de Agricultura, 1.

Bordeaux.—Diplomas de Ingeniero químico, 1.

Lille.—Diplomas de Ingeniero electricista, 11; diplomas de Ingeniero químico, 4; certificados de Estudios electrotécnicos, 6.

Lyon.—Certificados de Estudios técnicos de Química industrial, 10.

Montpellier.—Diplomas de Ingeniero químico, 5.

Nancy.—Diplomas de Ingeniero químico, 42; diplomas de Ingeniero electricista, 32; diplomas de Estudios de cervecería, 9; diplomas de Ingeniero cervecero, 3; certificados de Industrias derivadas de la leche,

3; diplomas de Ingeniero mecánico, 11; diplomas de Estudios agronómicos, 6.

Poitiers.—Diplomas de Química agrícola, 1.

Rennes.—Diplomas de Química agrícola, 2.

Toulouse.—Diplomas de Ingeniero químico, 10; diplomas de Ingeniero electricista, 17.

En la Facultad de Ciencias de Besançon hay cursos de Cronometría que conducen á un diploma de Ingeniero relojero.

En la Universidad de Marsella se ha creado recientemente un curso técnico sobre la industria local de jabones, cuya enseñanza se ha encomendado á M. Boutoux.

La Facultad de Ciencias de París crea un Instituto aerotécnico y cursos de aviación con los donativos de M. Henry Deutsch (500.000 francos y 15.000 de subvención anual) y de M. Zakaroff (700.000 francos).

A estas relaciones que constantemente establecen las Facultades de Ciencias de Francia con la Industria, Agricultura y Comercio del país, se debe en gran parte su floreciente estado y la gran concurrencia de alumnos á sus enseñanzas.

Fijándonos en la Universidad de Toulouse, se observa que los 652 alumnos matriculados en la Facultad de Ciencias durante el curso 1909-1910, se distribuyen del modo siguiente:

Licenciatura, 134.

P. C. N., 88.

Agregación, 10.

Doctorado, 4.

Ingenieros electricistas, 245.

Conductores electricistas, 43.

Ingenieros químicos, 46.

Escuela de Comercio, 62.

Estudios agrícolas, 9.

Investigaciones, 11.

De estos datos se deduce que la mayoría de los alumnos frecuenta los Institutos técnicos después de haber recibido en la Facultad una enseñanza general científica.

Las Facultades de Ciencias de España están en la fase en que se encontraban las de Francia al final del segundo imperio;

caracterizada por la pobreza de las instalaciones, la sumisión á un régimen uniforme de cursos y enseñanzas para hacer licenciados aspirantes al Profesorado. El número de sus alumnos, ya muy reducido, disminuirá progresivamente si continúa la actual organización, porque la carrera del Profesorado es muy limitada y el porvenir de los que á ella se dedican tiene poco de halagüeño en nuestro país. Llegaremos pronto á sentir la necesidad de crear numerosas becas—como ha ocurrido en Francia—si queremos conservar los alumnos de las Facultades de Ciencias, y esto quizás ocurra cuando las Facultades francesas las habrán suprimido por completo, pues se nota la tendencia á disminuirlas, por tener ya asegurada la concurrencia de estudiantes á consecuencia de la nueva orientación, por virtud de la cual se crearon los Institutos técnicos al lado de las Facultades, realizando de este modo la unión estrechísima entre la Ciencia y la Industria, base necesaria para el desarrollo de ambas y para la prosperidad del país.....

## NOTAS DE LIBROS Y REVISTAS

I. *Sobre el estudio de la Botánica* (1), por D. Fermín Bescansa y Casares.—Cumpliendo con el Reglamento de la Junta para Ampliación de Estudios, doy cuenta en la presente Memoria de lo que durante mi estancia en Alemania, como pensionado, he podido observar y trabajar y en mi concepto sea digno de mencionarse. Mis trabajos fueron principalmente sobre el tema *Estudio de las Algas*, que por formar éstas una parte de la Botánica se estudian en los laboratorios y Jardines botánicos.

El estudio de la Botánica no puede hacerse más que con un asiduo trabajo de laboratorio, y convencido de ello, solicité lugar en el de la Universidad de Munich, bajo la dirección del profesor Goebel. De

(1) Fragmento de la Memoria del autor, publicada en el tomo IV de los *Anales* de la Junta para Ampliación de Estudios.

este modo, he podido estudiar tanto lo concerniente al tema como la organización del laboratorio y forma de dar las lecciones en las clases.

El laboratorio, ó mejor, el Instituto de Fisiología de las plantas, como así le llaman, consta de un número de locales suficientes y espaciosos para las distintas enseñanzas que en ellos se dan. El principal departamento es el destinado á los trabajos para los aspirantes á doctores; éste es el que tiene más importancia y al que se le dedica atención preferente; pero existen otros departamentos para la preparación de los alumnos antes de empezar el trabajo de doctorado, sala para clases prácticas de productos farmacéuticos, dos cátedras para las lecciones verbales y además los departamentos para el personal, indispensables en todo edificio dedicado á esta clase de trabajos y del Jardín botánico, con sus estufas, que depende directamente del laboratorio.

La sala para trabajos de doctorado *tiene mucha iluminación y suficiente número de mesas*, con sus microscopios correspondientes, que aunque en general muy usados, en buen estado para poder hacer las observaciones más delicadas que hoy día la ciencia exige; un microtomo, una estufa de parafina para inclusiones á 60° C. y los reactivos más corrientes que el graduando no necesite comprar de su peculio y otros que puedan necesitarse con urgencia en un momento dado.

Al lado de la sala está la biblioteca, no muy grande, pero sí muy suficiente para cualquier trabajo que se desee hacer; en ella figuran todas las principales obras de Botánica, de anatomía y fisiología y de cada una de las divisiones de los vegetales (Criptógamas vasculares, Muscíneas, Líquenes, Algas y Hongos) (1). Además de varias revistas de botánica de distintos países, con lo cual se pueden allí realizar tra-

bajos completos, y los que necesiten más bibliografía están en condiciones de conocerla y buscarla por las mismas obras y revistas de la biblioteca, solicitándolas de las bibliotecas de la Universidad ó del Estado. De este modo el graduando, con poco trabajo y sin perder tiempo, sabe todo lo que se ha publicado hasta el día sobre el tema objeto de estudio.

Antes de empezar el trabajo de doctorado, se le pone al graduando en condiciones de poder observar y seguir el camino que el profesor le trazara, y bien práctico en el manejo del microscopio y del microtomo. Bajo la dirección del Dr. Zörnig, hacen en el laboratorio de Munich esta preparación. El libro que usan exclusivamente es el *Strasburger-Botanisches Practicum*, estudiando muchos de sus capítulos y dibujando por medio de la cámara clara lo observado; y cuando ya es conocedor de los medios de estudio, entra en el trabajo del microtomo, haciendo todas las operaciones, desde fijar el material por todos los fijadores corrientes, hasta el montado de las preparaciones. Una vez hecho todo esto, está en condiciones de emprender el trabajo de doctorado.

Siendo las memorias sobre puntos nada ó incompletamente estudiados hasta entonces, puntos que sólo los pueden indicar aquellas personas consagradas completamente al estudio de la Botánica y conocedoras de su literatura, el resultado final de ellas es siempre algo nuevo para la ciencia, de más ó menos importancia, ó bien por incidencia en la marcha del trabajo puede resultar algún descubrimiento importante.

No existe en los laboratorios que he visitado una especialización determinada, ó

(1) Las obras más importantes y de más frecuente manejo que allí hemos visto son: Engler: *Natürlichen Pflanzenfamilien*, que descenden sólo hasta la descripción y característica de los géneros. Czapek: *Biochemie der Pflanzen*.—Sotsy: *Vorträge über botan. Stammgeschichte*.—Goebel: *Organographie der Pflan-*

*zen*.—Rabenhorst: *Kryptogamenflora von Deutschland, Osterreich und Schweiz*; siendo la parte de los musgos la más recomendable para Alemania.—Thomé, O. W.: *Flora von Deutschland*, hermosa obra, aunque en alguna de sus partes no tenga toda la exactitud que la ciencia exige.—Michael: *Führer für Pilzfreunde*, notable por sus hermosas láminas. Detmer: *Kleines pflanzenphysiologisches Practikum*.—Linsbauer: *Eine experimentelle, Einführung in das Lebender Pflanzen*.—Schöndfeldt: *Diatomaceae Germaniae*, 1907.—Oltmanns: *Morphologie und Biologie der Algen*.—Goebel: *Grundzüge der Systematik*.

sea laboratorios dedicados exclusivamente á un grupo de plantas; todo lo contrario: en el mismo laboratorio trabajaban unos sobre fanerógamas, otros sobre musgos, algas ú hongos, ó también estudios de conjunto, como floras de los lagos, etc., siendo las investigaciones sobre la regeneración y polaridad, la orientación que se le daba á la mayor parte de los trabajos durante mi estancia en el laboratorio de Munich.

En todas las dudas que ocurren se consulta al Doctor asistente del laboratorio ó se espera á que el profesor haga su visita á la sala por la mañana ó por la tarde, y entonces, deteniéndose con el aspirante todo el tiempo que sea necesario, estudiando los dos juntos el caso, se buscan las obras que se ha de consultar y el camino que se ha de seguir. Todo esto requiere muchas horas de permanencia en el laboratorio. En el de Munich trabajan de ocho á doce de la mañana y de dos á seis de la tarde y aunque los días festivos esté cerrado, los que deseen vigilar sus cultivos, por no poder éstos pasar dos días sin observarlos, les es permitido hacerlo; únicamente en los meses de vacaciones (Agosto y Septiembre) los laboratorios están cerrados y los trabajos se suspenden por completo. Sólo con trabajo constante, disponiendo de una buena biblioteca y con directores que puedan resolver pronto los obstáculos que se encuentren durante la marcha, es como se puede llevar á cabo un trabajo de investigación que ya de suyo es penoso.

La cátedra principal en el laboratorio es la de Botánica general, explicada por el Director, profesor Goebel. En ella se explica, en los dos semestres, casi toda la Botánica, ó por lo menos lo necesario para la orientación de los alumnos, tratando muchas partes de ella tanto en la botánica general (semestre de invierno) como en la descriptiva (semestre de verano.) Las explicaciones claras y sencillas se hacen con gran profusión de demostraciones, ya valiéndose de cuadros murales, modelos en cartón ó en cera, dibujos, preparaciones microscópicas, microfotografías, ya de los mismos vegetales con sus productos, se-

cos, vivos ó conservados en alcohol ó formol, en tal número, que algunos días no nos era posible examinarlos todos en los veinte minutos que antes ó después de la clase aprovechábamos para ello, y esto tratándose de objetos en gran parte ya conocidos. En cada modelo ú objeto, señalase lo que se trata de demostrar, acompañando un manuscrito con descripción detallada. Como si no fuesen suficientes todos estos medios, usaban continuamente el aparato de proyecciones, durante el curso de la explicación, para proyectar esquemas ó cortes de órganos, ya también paisajes que dan idea del aspecto de los vegetales en su país natal, adaptándose al medio en que viven. En esta clase también se presentan numerosos experimentos de fisiología vegetal. Allí hemos podido observar el curioso fenómeno del fototropismo del *Pilobolus cristalinus*, que fácilmente se desarrollan sobre el estiércol de vaca ó caballo, lanzando con fuerza sus negros y viscosos esporangios en la dirección de la luz y quedando pegados al vidrio, en el centro de la abertura por donde aquélla entra en la cámara de ensayo. El tan conocido de la formación del almidón en las hojas verdes. Hidrocultivos, según la fórmula de Crone, demostrando la influencia de los distintos elementos en el desarrollo del vegetal (*Vicia faba*). Hermosos micelios de *Mucor mucedo* extendidos por las paredes de un vaso *Erlenmeyer*. El notabilísimo protonema de la *Schistostega osmundacea*, que colocado en condiciones se percibía perfectamente el intenso verde brillante de la luz reflejada en el fondo de sus células (1). El tan nombrado fenómeno de las oscilatorias, que merced á su movimiento van saliendo del platillo donde se les coloca. Para que pueda formarse idea del extremo á que hoy llegan con los procedimientos de demostración, sólo diré que para explicar la constitución y funciona-

(1) En la excursión que, dirigida por el profesor Goebel, hicimos á *Bayerischer Wald* en los días 24, 25 y 26 de Junio, hemos podido observar este protonema en el fondo de pequeñas cuevas; haciendo posible, por la constitución especial de sus células, su existencia en el interior de ellas, con la escasa luz que entra.

miento de los estomas, además de los indispensables esquemas en la pizarra, se utilizaron varios cuadros murales, microfotografías y esquemas en el aparato de proyecciones, modelo movable de madera para explicar el funcionamiento, lo mismo que otro de goma, en el que las dos células se podían llenar de aire ó vaciar, comprendiendo de este modo con claridad cómo se abren ó cierran, según que el aire sea húmedo ó seco (1).

En toda explicación descienden siempre á las causas ó fundamentos, pero presidiendo en ellos la claridad y concisión, en tal forma, que no queda duda alguna de lo que se explica.

Además de esto y como complemento á las lecciones, en la Botánica sistemática varias veces, durante el semestre, se exponían en la sala de microscopia, 54 ó más microscopios, con otras tantas preparaciones, de cortes de flores, frutos, semillas, etcétera, para comprobar lo que en la cátedra se había explicado, respecto de la formación y disposición de aquellos órganos, y colocado al lado de cada microscopio un dibujo claro de lo que en él se veía, con su explicación correspondiente (2).

(1) Los modelos que he visto más extendidos en Alemania para la enseñanza en las clases, son los de Brendel, de Berlín. Representan inflorescencias, flores, partes de plantas ó plantas enteras muy aumentadas. Todas las partes de la flor, *cáliz*, *corola*, *estambres* y *pistilos*, están admirablemente imitadas, con su color natural, y se pueden separar; por medio de ellos puede el profesor explicar muy fácilmente á una clase muy numerosa las distintas partes del vegetal ó los procesos de la vida de las plantas. Los cuadros murales tienen la misma importancia que los modelos; el número de ellos es mucho mayor; tanto por ser mucho más económicos, como por ocupar menos espacio, permiten también representar en dimensiones mucho mayores, despertando en el alumno gran interés al ver representada con tanto aumento la planta que tiene en la mano. Siempre que es posible se encuentran en el mismo cuadro las distintas fases del desarrollo de la planta, que tan interesantes son, en las criptógamas y algunas de las que la Naturaleza rara vez ofrece. La mayor parte de estos cuadros murales son hechos en el laboratorio de Munich por el preparador del laboratorio, bajo la dirección de profesor.

(2) La obra del Dr. Otto Zacharias, *Das Plankton*, nos da á conocer la transformación que ha sufrido últimamente en Alemania la enseñanza en lo relativo á la Biología. En ella nos dice que «el estudio de la Botánica, para los que hoy recuerdan su tiempo de estudiantes, es más bien un objeto de terror que una

Además de ésta, se dan otras lecciones que ya tienen importancia secundaria y varían de unos años á otros, pero utilizando en todas ellas los procedimientos de enseñanza, y cuando no existen cuadros ó modelos suficientes recurren á los grabados de las obras, que se hacen pasar de mano en mano; medio que, si bien no es muy cómodo, tiene la ventaja de dar á conocer sin gran molestia la literatura botánica.

También he podido ver cómo se daba la enseñanza en las clases prácticas de microscopio para principiantes, que tenían lugar tres veces á la semana; cómo les enseñaban á cortar, tratar por reactivos y observar los cistolitos del *Ficus elastica*, las heces vasculares en la raíz de *Ranunculus*, ó el reconocimiento del *liber*, etcétera, siempre bajo la dirección del profesor, ayudado de los Doctores del laboratorio.

Los farmacéuticos también estudian en los laboratorios de botánica todo lo referente al reino vegetal; el principal trabajo es al microscopio, tres veces á la semana en sesiones de tres horas. A cada estudiante se le proporciona un microscopio, los reactivos más corrientes (lejía de potasa, tintura de iodo, etc.) y los materiales para su reconocimiento, que lo hacen bajo la dirección del profesor y doctores del Laboratorio; cortando, observando y dibujando la estructura del material, aprendiendo de este modo á conocer sus caracteres microscópicos para distinguirlos de los falsificados; únicamente cuando el alumno ve claro lo que se le trate de enseñar, y lo ha dibujado con exactitud, aunque el dibujo no sea muy bueno, es cuando se da por terminado el estudio de aquel producto. El número de productos que en esta forma estudian no es muy grande; no habría tiempo material en uno ó dos semestres para es-

cosa de agradables recuerdos; antes se les hacía estudiar una nomenclatura árida, que por afectación filológica estaba redactada en dos viejos idiomas». Encomia la labor de Bergmann y Leuckart y la posterior de Schmeil, que, aunque lentamente, han tenido una profunda influencia en los métodos de enseñanza, tanto de la Zoología como de la Botánica. A pesar de sus ideas, el autor no es enemigo de la sistemática.

tudiar la mayor parte de ellos; pero después de reconocidos los más importantes, sea enteros ó en polvo, están en condiciones de reconocer cualquier producto. En la misma sala, á disposición de los estudiantes, está en cajones una colección de productos que pueden manejar siempre que lo deseen. Además, en la clase de Botánica á la que asisten estos alumnos, tienen ocasión de ver estos productos todas las veces que de ellos se hable, lo mismo que sus falsificaciones.

Los Museos también están dispuestos para el estudio, y á las horas en que pueden ser visitados, estudiar los vegetales, enteros ó partes, sus productos, transformaciones que sufren en la industria, acompañados de grabados ó microfotografías de su estructura y cuadros ó fotografías del país donde vivan.

Otro de los medios de estudio de la Botánica son las excursiones que todos los años tienen lugar en la primavera y verano bajo la dirección de un Doctor ó Privatdocent. En ellas todo está previsto; como el que dirige la excursión es muy conocedor de la flora del país, al empezar la excursión indica los vegetales más notables que se han de encontrar, cuyos nombres vuelve á repetir varias veces durante ella, y en la explicación que á los pocos días se hace con presentación de los ejemplares recolectados, se vuelven á repetir; de este modo los nombres, por muy difíciles que le resulten al alumno, los llega á aprender relativamente pronto.

No ha dejado de llamarme la atención lo poco aficionados que son los alemanes á utilizar los cómodos aparatos que hoy día existen para la recolección; una sencilla caja lineana y el Rucksack, con papel y comestibles, es el armamento de un botánico para varios días; y en esta forma hemos hecho muchas excursiones, sin que las inclemencias del tiempo jamás hiciesen variar el itinerario.

Los que recolectábamos algas, íbamos provistos de tubos cerrados con corchos, que en las excursiones cortas no necesitaban líquido conservador, pero en las largas sí, y hemos tenido ocasión de comprobar

las excelentes condiciones del lactophenol, uno de los más recomendados para este objeto (1).

El material para las secciones y para la mayor parte de los trabajos lo proporciona el Jardín botánico; en él se encuentran plantas de todos los países y climas, dispuestas por el orden de clasificación, por grupos biológicos muy bien elegidos ó agrupados en floras de diversos países, imitando en todo lo posible las condiciones naturales en que vive cada planta; cultivadas al aire libre ó en estufas, teniendo éstas gran desarrollo por la dureza del clima, que hace más trabajoso y costoso el cuidado de los vegetales, y que sólo á fuerza de sacrificios consiguen disponer de abundante material tan bien dispuesto, que producen la impresión algunas de ellas de encontrarse en climas tropicales ó en un bosque del período carbonífero.

(1) El lactophenol conservador, especial para desmidieas clorofíceas, pero que puede utilizarse también para los otros vegetales, tiene la ventaja de no alterar el protoplasma y conservar el color verde; su composición es la siguiente:

<i>Lactophenol.</i>	
	<u>Gramos.</u>
Acido fénico químico puro cristalino.	20
Acido láctico, D = 1,21.....	20
Glicerina, D = 1,25.....	40
Agua destilada.....	20

Es muy bueno para el material de herbarios, para la que se calientan primero con lactofenol diluído al 10 por 100 y se le pasa después por lactofenol puro.

Para las algas se prepara la solución siguiente:

	<u>Gramos.</u>
Lactofenol.....	5
Agua destilada.....	95
Cloruro de cobre..	0,2
Acetato de cobre.....	0,2

En las excursiones este líquido se lleva diez veces concentrado y se vierte en el agua que contiene las algas el 5 ó 10 por 100.

Muchos son los líquidos conservadores que hoy se conocen; pero según he podido informarme, ninguno supera al alcohol por el estado en que conserva el producto, lo que no se puede conseguir con los líquidos acuosos, en los que á la larga los vegetales se maceran y pierden su consistencia; esto en lo referente á ejemplares de museo; pues los destinados para estudios al microscopio, se conservan todos en alcohol de 70° c., que mantiene el material en perfecto estado, indefinidamente, sin que se macere, ni vuelva quebradizo.

## REVISTA DE REVISTAS

## ALEMANIA

**Zeitschrift für Schulgesundheitspflege.***(Revista de higiene escolar.—Hamburgo.)*

JULIO

*Los que no deben hacer gimnasia*, por el Dr. Max Rothfeld.—En las clases de gimnasia, ocurre frecuentemente que hay un grupo de escolares que no toman parte en los ejercicios, porque no están en situación de hacerlo, á juicio del maestro. Estas exenciones de los ejercicios gimnásticos se conceden, á veces, con excesiva facilidad, sin tener en cuenta los beneficios, tanto físicos como morales, que de ellos se derivan, ni el mal influjo de esa lenidad en algunos escolares indolentes, que apelan á la mentira para librarse del trabajo de la clase. La gimnasia exige, como base, cierto vigor físico en el alumno, y cuando éste no llega al nivel necesario, se le dispensa de todos ó de parte de los ejercicios. Ahora bien: la cuestión está en buscar una unidad de criterio para decidir cuándo la exención ha de ser total y cuándo parcial. De un modo general, se puede decir que la primera sólo se debe conceder cuando la salud del escolar sea incompatible con los ejercicios gimnásticos, ó cuando las exigencias de la clase no permitan al profesor dedicarse de un modo especial á los alumnos anormales. En los demás casos, se debe investigar cuidadosamente el estado de cada niño y prescribirle la gimnasia más conveniente. La debilidad general, el estado de convalecencia, las anomalías mentales, la escrofulosis, las perturbaciones de la época de la pubertad, los estados febriles, por ligeros que sean, y las enfermedades del aparato circulatorio y del respiratorio, y los defectos y enfermedades de los huesos, son las principales indicaciones que hay que tener en cuenta para dispensar de la clase de gimnasia, ó para establecer ejercicios especiales.

*¿Qué enfermedades y defectos fundamentales influyen en el estado general del niño á su entrada en la escuela?*, por

el Dr. A. Thiele.—Resultado de una estadística hecha en unos 5.000 niños de la ciudad de Chemnitz, anualmente, de 1901 á 1909. De ella se deduce que las lesiones del corazón, las enfermedades de la vista y las del oído, el raquitismo, las enfermedades del aparato respiratorio, las de la piel, las vegetaciones adenoideas, las perturbaciones nerviosas y la anemia son, por este orden, los principales agentes morbosos que actúan en el niño al comenzar la escuela. Expresa el autor su opinión de que el raquitismo es el origen de todos ellos, y solicita una mayor atención para el período de la vida del niño, que media entre la lactancia y la escuela.

*Sociedades y reuniones*.—En la sesión de 21 de Marzo de 1911, de la Sociedad de Higiene Escolar de Berlín, continuó la discusión sobre la «Escuela de bosque de Charlottenburgo, para alumnos de enseñanza superior». Todos los disertantes reconocieron las ventajas que ofrece, tanto desde el punto de vista de la higiene, como desde el punto de vista pedagógico, por cuanto se ha observado que los alumnos asistentes á ella, al volver á los establecimientos de enseñanza de donde proceden, no solamente no han perdido en contenido de conocimientos, sino que en muchos casos han ganado. Para el año próximo se proyecta, como ensayo, reducir aún más la duración de las clases, dejándola en 35 minutos.—El 2 de Mayo, en la referida Sociedad, dió una conferencia el Dr. Wetekamp, en la que pidió la abolición de la antihigiénica letra gótica, para que los niños alemanes no se vean obligados á aprender cuatro alfabetos distintos, perdiendo mucho tiempo, que podrían consagrar á trabajos más provechosos: á los ejercicios físicos, por ejemplo. La miopía, la escoliosis, tienen mucho que agradecer á la escritura gótica.—En la Sociedad de Higiene de La Haya, se ha discutido recientemente el tema «La educación y las perturbaciones de carácter nervioso». El profesor Jelgersma culpó de las anomalías nerviosas infantiles al exceso de trabajo, y se mostró partidario de que hasta los 10 años no se enseñe al niño casi nada, por-

que sólo á esta edad termina el desarrollo del cerebro humano. El Dr. Gunning expuso su opinión de que la enseñanza de las lenguas se comienza demasiado pronto. Según él, hasta después de la pubertad no puede el niño emprender trabajo alguno serio, y será inútil cuanto se haga en contrario; el recargo de trabajo encontrará, felizmente, en los niños normales, dos válvulas de seguridad: la distracción y el olvido. Los enemigos del niño, por lo que respecta al nerviosismo, son: los padres ignorantes, el amor propio, la falta de dominio de sí mismo, el alcohol, el tabaco, y, en general, las excitaciones (teatros, reuniones, cinematógrafos, etc.).

*Revista de revistas.*—Contiene extractos de las revistas: *Internationale Archiv für Schulhygiene*, *Die Gesundheitswarte*, *Das Schulhaus*, *Körper und Geist*, *Monatschrift für das Turnwesen*, *Zeitschrift für Kinderforschung*, *The Child*, *Heilpädagogische Schul- und Elternzeitung*, *Die Hilfsschule*, *Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik* y *Eos*.

*Noticias.*—Datos tomados de la Memoria de la Junta escolar municipal de Berlín: al aumento de las escuelas municipales (más de 300 actualmente) va unido un progreso constante en sus condiciones de higiene y de comodidad. Los últimos locales inaugurados no dejan nada que desear. La Junta ha dictado nuevas disposiciones relativas á las medidas que se deben adoptar en las escuelas contra las enfermedades infantiles contagiosas. 492.811 niños y 288.694 niñas utilizaron las duchas escolares. Asistieron á cursos de natación 510 niños y 284 niñas. Las cantinas escolares repartieron 941.258 raciones, que costaron 103.930 marcos.—En Estrasburgo habrá también, este año, un curso de vacaciones, gratuito, para maestros y maestras de gimnasia, en el cual se enseñarán los métodos para combatir las malas posturas y las desviaciones de la columna vertebral.—En Rotterdam se ha creado una Sociedad para fomentar la higiene de la dentadura, mediante consejos á las madres, reparto de instrucciones y de grabados á

las gentes de posición humilde, exposiciones, conferencias, contribución al establecimiento de clínicas dentales, etc.—En Viena se ha fundado también una institución análoga, de carácter escolar, que, á las tres semanas de creada, contaba 400 socios.—Por toda Alemania se están fundando continuamente clínicas dentales, y, en general, se observa un progreso incesante en todo lo relativo á higiene de la dentadura.

*Disposiciones oficiales.*—El Ministro de Instrucción pública ha dirigido una circular á las Autoridades dependientes de él, ordenando que, cuando sea preciso desnudar á los niños y niñas de las escuelas para reconocerlos, se solicite antes el consentimiento de los padres, y que los reconocimientos se hagan á puerta cerrada.

*Libros nuevos.*—*La educación de la voz, según Nana Weber-Bell*, por O. Schroeder. Recopilación de los puntos más salientes del sistema de la Sra. Weber-Bell, de especial interés para oradores y cantantes, con algunas observaciones sobre su aplicación á las escuelas.—*Saber y querer*, por el Dr. Brennecke. Conferencia sobre pedagogía sexual, pronunciada en Hannover, ante un auditorio de hombres solos. Altamente recomendable para todo el que se interese por el problema de la explicación de los procesos sexuales al niño.

#### *Sumario de «El Médico Escolar»:*

«Investigaciones bacteriológicas, con motivo de la epidemia de difteria declarada en una escuela municipal de Berlín», por el Dr. R. Schultz.—«Noticias relativas á las Asociaciones de médicos escolares».—«Noticias diversas».

AGOSTO

*Los internados de muchachos*, por F. Schutte (con 8 grabados).—La característica de los buenos internados modernos es la atención que consagran á la educación física y á la educación moral. La misión de los internados es de gran delicadeza, pues, de ordinario, los alumnos pasan allí los años más críticos de su vida, la

época en que mayores cuidados necesitan y que ha de dejar más profunda huella en ellos. Por esto, los padres que deseen colocar en pensión á sus hijos harán bien en no proceder de ligero al elegir el establecimiento en que se ha de formar su espíritu. Un internado, para estar á la altura de su misión, no puede admitir más de 15 á 20 alumnos: sólo con un número reducido es posible influir individualmente en ellos y hacerles que lleven una vida de familia. La dirección debe estar á cargo de un hombre de autoridad moral y científica, que guíe y aconseje á los muchachos, organice su trabajo y sus recreos, explore sus aptitudes y mantenga constantes relaciones con las familias. En todo internado es sumamente deseable la acción de una mujer de sentimientos nobles y refinada educación, que haga las veces de madre con los jóvenes entregados á su cuidado. En los últimos 30 años se han fundado en Alemania y, sobre todo, en Prusia, multitud de internados, establecidos la mayor parte en casas de campo, con arreglo á los más modernos preceptos de la pedagogía y de la higiene. Muchos de ellos están incorporados á centros de segunda enseñanza, y se amoldan, en sus estudios, á los programas de éstos. El ideal del internado alemán es el desarrollo ponderado y armónico de la vida intelectual, de la vida moral y de la vida física del muchacho, frente al ideal del internado francés, que concede un excesivo predominio al cultivo de la inteligencia, y al del internado inglés, que lo subordina todo á la formación del carácter (1).

*Los que no deben hacer gimnasia*, por el Dr. Max Rothfeld (conclusión).—Medios para que no se queden sin gimnasia tantos niños: el maestro dará á los ejercicios toda la amenidad posible, con objeto de que se diviertan en la clase y no busquen pretextos para eludirla, é individualizará la

gimnasia todo lo que pueda, para que ningún alumno haga trabajos superiores á sus fuerzas; se exigirá á los maestros de gimnasia conocimientos de Anatomía y de Fisiología que les permitan saber la acción de cada ejercicio en el cuerpo humano; el Estado concederá á las calificaciones obtenidas en la clase de gimnasia una mayor importancia, que se traducirá en un aumento de interés por parte del alumno; no se concederá dispensa de los ejercicios gimnásticos, sino á propuesta del médico de la familia del niño y por orden del médico escolar.

*Estadística de los resultados obtenidos en los ejercicios gimnásticos de las escuelas de Dresde*, por K. Lorenz.—Durante el otoño de 1910, se hizo esta estadística para presentarla en la Exposición internacional de Higiene de 1911. Los ejercicios que se tuvieron en cuenta para la estadística fueron: carrera, salto de altura y de anchura; lanzamiento de bolas; subida por la cuerda de nudos y flexión de brazos suspendido el cuerpo. Dos hechos importantes aparecen en la estadística: a) los mejores resultados son los de las escuelas de las afueras, sin duda porque los muchachos tienen más ocasión de cultivar su desarrollo físico con la proximidad del campo; b) no existe correspondencia alguna, directa ni inversa, entre los resultados físicos y los intelectuales. Claro es que hay que aceptar estos hechos sólo provisionalmente, mientras no vengan nuevas investigaciones á comprobarlos.

*Sociedades y reuniones*.—La Asamblea anual de la Sociedad suiza de Higiene escolar, celebrada en Ginebra los días 13 y 14 de Mayo de este año, comenzó con una visita á los principales centros de enseñanza de la ciudad. Después, disertaron, entre otros; el Dr. Cristiani, que se ocupó del Boletín sanitario individual, introducido en las escuelas de Ginebra recientemente, en el cual constan todos los datos y observaciones relativos al alumno, desde que entra en la escuela hasta su salida; el arquitecto Baudin, que trató de los edificios escolares de Ginebra, y el Sr. Schnetzler, que desarrolló el tema «El conserje de la

(1) Quizá sería más exacto decir que en Alemania dominaba el cultivo del *saber*, y domina todavía, aunque atenuado por el influjo inglés en estos últimos tiempos, sobre todo en cuanto á los juegos y la vida física; en Francia, el de la formación *literaria*; en Inglaterra, la educación moral y la física, ¿cómo se puede olvidar el desarrollo de los juegos, á veces tan desproporcionado?—N. de la R.

escuela», solicitando la creación de cursos especiales para estos funcionarios, en los cuales se les enseñen nociones elementales de higiene escolar (especialmente, relativas á la limpieza, calefacción y ventilación de las clases), y que, en lo sucesivo, se nombre para estos cargos á gente joven, trabajadora, de ciertas aptitudes para el trato de los escolares y que tengan, además, los indicados conocimientos rudimentarios.—Del 20 al 22 de Mayo de este año, estuvo reunida en Posen la Sociedad alemana de trabajo manual para muchachos.—En la Sociedad para la simplificación de la enseñanza y de los exámenes, de La Haya, el Dr. Schuyten habló sobre los perjuicios que la escuela causa á los niños (escoliosis, anemia, miopía, perturbaciones nerviosas, etc.), imputables, según él, á los errores del sistema pedagógico actual: recargo de trabajo, excesivo número de alumnos en las clases y poco respeto á las condiciones y aptitudes personales del escolar.

*Revista de revistas.*—Comprende las siguientes: *Die Gesundheitswarte, Das Schulhaus, Körper und Geist, Die Hilfsschule y Monatschrift für das Turnwesen.*

*Noticias.*—En la *Revista de psicoterapia y psicología médica*, publica el Doctor Eschle un artículo sobre el valor del trabajo, como medio curativo de las enfermedades mentales. El trabajo actúa, en este caso, suprimiendo las alucinaciones, fomentando la sociabilidad, combatiendo el egoísmo, robusteciendo la voluntad y desarrollando el sentimiento del deber. Para la aplicación del tratamiento, hay que tener en cuenta estos principios: no se obligará á nadie, directamente, á trabajar; se procurará que haya exactitud y orden en el trabajo, y se terminará toda obra comenzada; se dará amenidad á las ocupaciones; el ejercicio físico alternará con el intelectual; el trabajo tendrá un fin racional, y su producto, un valor real; se tomará siempre en cuenta las aptitudes de cada enfermo.—En la *Revista de gimnasia*, hace notar E. Wolf que los ejercicios corporales no ofrecen casi distracción á

los escolares, y no tienen, por tanto, efecto reparador para un espíritu fatigado. Consecuencias: no se debe hacer gimnasia en los descansos entre clase y clase; hay que introducir en los ejercicios un elemento de diversión y recreo.—El profesor Burkhardt, médico escolar de Basilea, ha comprobado experimentalmente que los gérmenes de enfermedades amontonados en objetos secos perecen al cabo de pocos meses. Fundándose en esto, en las escuelas de Basilea se desinfectan los libros facilitados gratuitamente á los escolares, teniéndolos sin usar, por espacio de un año, cuando deja de emplearlos un alumno, hasta que los recoge otro.—En Friedenau, junto á Berlín, funciona el seguro contra los accidentes de los escolares, pagado por el Municipio. Dos grandes Sociedades ofrecen, por una prima anual de 50 Pfennig por escolar, una indemnización diaria de 2,50 marcos en caso de accidente, 1.500 marcos en caso de muerte y 5.000 marcos en caso de invalidez.—El coeficiente de permeabilidad para el calor de una pared de 0,25 metros de ladrillo, 0,09 de madera y 0,01 de mortero es 0,62.—Se observa un aumento en el número de reclutas alemanes útiles para las armas, y se atribuye este resultado á la creciente difusión de la gimnasia.—En la *Revista de Higiene general* da á conocer el Dr. Finkler un procedimiento que ha inventado para aprovechar todo el contenido del trigo en la fabricación del pan.—Desde 1902, funciona en Hohenlychen el Sanatorio de niños tuberculosos de la Cruz Roja. Está dividido en seis secciones: en la 1.<sup>a</sup> hay niños de 6 á 16 años sometidos á la cura de reposo; en la 2.<sup>a</sup>, los niños que han obtenido mejoría en la 1.<sup>a</sup>, se dedican á algunos trabajos al aire libre; la 3.<sup>a</sup> comprende 90 tuberculosos de los huesos, á quienes se trata, principalmente, por procedimientos ortopédicos; la 4.<sup>a</sup> es una colonia de vacaciones para niños propensos á la tuberculosis, y funciona solamente de Mayo á Octubre; en la 5.<sup>a</sup> hay talleres donde pueden aprender diversos oficios los muchachos ya casi curados; y la 6.<sup>a</sup> es una escuela para 20 señoritas que, al terminar su

curso, reciben un título de enfermeras. Durante el verano hay en el Sanatorio unos 500 niños; en invierno, 300 próximamente.

*Disposiciones oficiales.*—El Ministro de Instrucción pública ha dirigido una circular á las autoridades de la enseñanza, para que en los reconocimientos de los escolares se tenga especial cuidado en la observación de los casos de lupus y se les someta inmediatamente á tratamiento.

*Libros nuevos.*—«Manual enciclopédico de protección á la infancia y á la juventud», por T. Heller, F. Schiller y M. Taube (en alemán).—«La pubertad y la escuela», por A. Cramer (en alemán). El fin de este libro es ilustrar á los maestros sobre los peligros que ofrece época tan crítica en la vida de los muchachos.

#### *Sumario de «El Médico Escolar»:*

«Un nuevo aparato para determinar la desigualdad de longitud de las piernas en la escoliosis estática», por el Dr. F. A. Schmidt.—«Noticias relativas á la Asociación de médicos escolares».—«Extractos de informes anuales de médicos escolares».—«Noticias diversas».—J. ONTAÑÓN Y VALIENTE.

---

## ENCICLOPEDIA

---

### DERECHO ESPECIAL DE LOS FUNCIONARIOS PÚBLICOS

por el Prof. D. Adolfo Posada,

Catedrático de la Universidad de Madrid.

(Conclusión).

El funcionario público, para responder á su verdadera misión, debe ser un hombre profundamente culto, un hombre puesto en la corriente de los tiempos, capaz de darse cuenta de la gravedad y la importancia de los problemas que agitan á las sociedades.

Veamos ahora el aspecto jurídico de nuestro problema: es probablemente el más difícil de afrontar, de determinar, de definir, y más aún de resolver. Es, sin embargo, aquel en el cual tienen los funcionarios públicos que poner mayor empeño,

porque es donde está el nudo de la dificultad de su situación, como elemento social y como elemento constitutivo del Estado.

Trátase de la determinación de las condiciones especiales del funcionario en sus relaciones como tal con el Estado. Una vez designado el funcionario, supuesta la aptitud necesaria, entra al servicio del Estado, y nadie puede desconocer que desde tal momento, por humilde que el funcionario sea (lo mismo el meritorio de una oficina, que el jefe de una dependencia administrativa), se establece con el Gobierno, como representante específico del Estado, una relación; más, un sistema de relaciones; él presta sus servicios para desempeñar determinadas funciones, cumpliendo una serie de obligaciones ó deberes; y el Estado, naturalmente, queda obligado á alguna cosa, porque no se trata de una obligación del funcionario sin ulteriores consecuencias jurídicas.

Pero ¿qué clase de relación es esta que supone el desempeño normal de un servicio público? ¿cuál es la naturaleza de la relación que se establece entre los funcionarios públicos y el Estado?

Se ha dicho que es una relación de *imperio*, de imposición de autoridad. El Estado es la autoridad, es el soberano cuando llama á un funcionario á su servicio: ó lo llama á la fuerza, como en el caso del servicio militar obligatorio, ó bien en el de la imposición de una carga en un Jurado ó Tribunal, aunque la imposición admita racionales excusas para eximirse y no prestar el servicio, ó bien lo llama sin imposición, sin carácter obligatorio, pero estimándose que una vez aceptado el servicio del Estado por el funcionario, aquél impone las condiciones como mejor le parezca, porque el Estado es siempre, y sobre todo *autoridad política*: es la soberanía. En primer lugar, habría mucho que decir sobre si el Estado, al nombrar un funcionario público y al establecer respecto de él la relación que supone el empleo, obra como autoridad, y sobre si este acto de verdadera gestión de solicitud, de ayuda, de relación *transitiva*, es un *acto de soberanía*.

Puede ser acto de soberanía la creación del servicio; puede ser acto de soberanía la adaptación del servicio; puede serlo también la regulación del mismo; pero la acción eficaz de la soberanía experimenta grave crisis en cuanto el Gobierno, como representación del Estado, y por su interés, acuda al mercado público, lanzándose por tal modo al movimiento social que, hoy por hoy, implica las luchas de la competencia. El Estado no tiene más remedio que ponerse en la condición del patrono ó empresario que busca quien le sirva en el mercado del trabajo; de brazos ó de cerebros, para el caso es igual. Es como una gran entidad bancaria, como una gran entidad ferrocarrilera, como cualquier otra entidad social que acuda á la vida pública en demanda de quien mejor le sirva.

Colocado el Estado en tales condiciones, necesariamente tendrá que someterse á las exigencias de lmercado y del sistema económico reinante para elegir sus funcionarios, y, en su consecuencia, se verá obligado á regular la situación de aquéllos á la manera y según las formas jurídicas y económicas con arreglo á las cuales otras empresas regulan la situación de sus servidores y empleados, ó, de lo contrario, tendrá el Estado que resignarse y recoger las gentes que, no pudiendo encontrar mejores condiciones de colocación, acuden al Estado como último recurso; y no vale aquí hablar de fuerza soberana; no la hay capaz de rectificar la leyes económicas de la vida social.

De suerte que no discutimos si es acto de soberanía la determinación de las condiciones en que debe prestarse el servicio público; la realidad, el hecho positivo es que el Estado tiene que someterse, en la elección de sus funcionarios, á las exigencias de la competencia, y sometido á tales exigencias, el Estado verá si le conviene presentarse en peores condiciones que otras entidades que necesiten y demanden servicios análogos á los suyos.

Hay, sin duda, una gran analogía entre la Administración y la empresa: el Estado, desde muchos de vista, tiene que obrar como un empresario, y que este concepto

no es una pura fórmula teórica, lo demuestra el modo agudo con que en algunos países—en Francia, por ejemplo—se producen, respecto del Estado, los fenómenos característicos de las relaciones entre obreros y empresarios; bastará recordar el sindicalismo de funcionarios públicos y las discusiones sobre la legitimidad de las huelgas de empleados.

Pero aun prescindiendo de este punto de vista, es natural que desde el momento en que se establece una relación de servicios entre un funcionario y el Estado, surja una serie de situaciones que han de resolverse, tratándose de hombres ó de personas, en derechos y deberes que pueden ser recíprocos.

Nadie, seguramente, pone en duda que el funcionario tiene deberes respecto del Estado; pero ¿no surjan también deberes del Estado respecto del funcionario? Es natural que surjan. Sostener otra cosa equivaldría á resucitar, en forma más ó menos vaga, un despotismo arbitrario, un estatismo despótico, que no es admisible en manera alguna en los tiempos que corren.

Sea cual fuere la índole de las relaciones entre el Estado y el funcionario, y aunque no pueden equipararse á las relaciones de derecho civil, á un contrato entre particulares, y aun cuando sea muy dudoso que el *contrato de empleo* sea un mero contrato de prestación de servicios, ó bien de mandato, como otros quieren, y realmente tenga cierto carácter de público, es evidente que entraña la idea de contrato, de relación bilateral y de orden regulable jurídicamente. Los tradistas y la generalidad de las legislaciones tienen, sin duda, de la relación del empleo un concepto, en virtud del cual implica tal relación un contrato *sui generis*, que entraña deberes para el funcionario, que está, en efecto, obligado á proceder de una cierta manera; pero este mismo proceso, esta misma posición en que el funcionario se coloca, suscita, respecto del Estado, otros deberes, que son, á su vez, y por esto mismo, derechos del funcionario.

Independientemente de cuál sea la na-

turalidad jurídica de las relaciones que supone la de empleo, es evidente que en aquellos Estados en los que con más fuerza se siente la necesidad del imperio del espíritu jurídico en todas las relaciones que el Estado mantiene, es donde con más reflexión y seriedad se regula el derecho del empleado. Sigue la transformación de la condición jurídica de los funcionarios el mismo proceso que la transformación general y de hecho del Estado, y así, á medida que se disuelve la idea del Estado arbitrario, soberano absoluto, en el sentido de la soberanía autoritaria, y surge la noción del Estado jurídico, constitucional, soberano, pero dentro del Derecho, á medida, digo, que dicha transformación se efectúa, se acentúa é intensifica el imperio del Derecho ó de la regulación jurídica de la condición de los funcionarios públicos, y el ideal parece ser que el Estado ofrezca las condiciones mejores para sus empleados, de suerte que pueda presentarse hasta como modelo, en las luchas de la competencia, generando en ellos la mayor adhesión á los intereses que deben gestionar.

Es elemental que el Estado aspire á que reine en aquellos que le sirvan la interior satisfacción que la disciplina militar exige en el soldado, cuando se concibe la disciplina, no como un resultado del miedo á la pena, sino de la satisfacción íntima en que viven todos en un régimen de justicia.

Esta interior satisfacción, que es la condición fundamental de toda disciplina social, no se obtiene del funcionario sino cuando el Estado lo coloca en condiciones en virtud de las cuales, exigiendo de él lo que puede exigir, le da todo lo que necesita.

Ahora bien, la ordenación de las condiciones que entrañan las relaciones entre el funcionario público y el Estado, es lo que, en mi concepto, constituye el objeto de una legislación de empleados.

En ella ha de regularse, ante todo, el *ingreso*; el primer momento, aquel de donde arranca la relación que va á establecerse entre el funcionario público y el Estado, es el *ingreso* en la carrera, en el Cuerpo, ó como quiera llamarse, de funcionarios públicos ó de empleados.

Aquí, naturalmente, el Estado tiene el derecho y el deber de exigir la aptitud; pero es preciso prevenirse, en la determinación del ingreso, contra el peligro más grave de la relación de empleo: el peligro del favoritismo, que entraña la negación de todas las condiciones jurídicas, exigibles y apetecibles. El Estado debe, por su propio interés—y en el cumplimiento de este deber del Estado puede influir muchísimo la acción de la Federación de empleados—, procurar la selección del funcionario, mediante las exigencias ó demostraciones de aptitud moral y técnica. Quizá debería, en este punto, procurarse una adecuada intervención al Cuerpo mismo de los funcionarios, como representantes de la conciencia colectiva profesional, y teniendo en cuenta que los funcionarios son los más interesados en rechazar el imperio del favoritismo y en que se mantenga, en términos de justicia, el ingreso en la carrera del empleado.

Determinadas las condiciones del ingreso y verificado éste, se inicia ya el proceso de las relaciones entre el funcionario y el Estado. No tenemos tiempo para desarrollar aquí con el debido detenimiento esta parte del tema. Sólo indicaremos de una manera general, los principios que pueden estimarse fundamentales en una legislación de empleados. En primer lugar, el funcionario pide, como condición esencial para el buen desempeño de sus funciones, la *estabilidad*; no puede, no debe vivir como en el aire, á merced del capricho partidista ó de la intriga; no sólo por lo que ello le afecta personalmente, sino por lo que á través de él afecta tal abuso al sistema entero de la Administración pública, y mediante la Administración pública, á la nación y á la sociedad. El funcionario público no debe depender del político influente; sólo debe depender de la ley, y el cumplimiento de la ley, en este caso, deberá suponer las garantías indispensables y serias para el funcionario, de que podrá desempeñar permanentemente, con toda tranquilidad, sus funciones mientras responda con su conducta á la confianza que en él se deposita; la ley, por otra parte,

es la garantía para el Estado de que puede exigir del funcionario que ponga á su servicio lo mejor de su actividad.

La estabilidad del funcionario tiene dos momentos ó manifestaciones, que deben tomarse muy en cuenta al regular la vida jurídica de los empleados: de una parte, se trata de la *estabilidad en el puesto* que el funcionario desempeña, y de otra, la estabilidad en el Cuerpo ó condición de empleado. No cabe en este punto formular principios generales fijos, porque hay que armonizar el interés del Estado con el del funcionario. Como lo que importa es hacer de la carrera del funcionario una profesión socialmente considerada, de manera que aquél se convierta en un verdadero representante de la Administración, muy penetrado de la importancia de la misión que se le confía, y todo esto depende en buena parte de las condiciones de estabilidad en el desempeño de las funciones, la estabilidad conviene elevarla al máximo compatible con las exigencias del servicio administrativo; estabilidad en el puesto no puede significar más sino que dentro de lo que permiten las necesidades del Estado, que es lo capital en este caso, el funcionario público no pueda ser trasladado ni llevado de un sitio á otro arbitrariamente; mientras que la estabilidad ó inmovilidad general, viene á significar que el funcionario público no pueda ser separado del servicio sino en virtud, según decimos en España, *de expediente*; ó sea de acusación concreta de que ha faltado á sus deberes, en condiciones tales que implique como corrección la separación del servicio ó del empleo, y todo ello con la garantía de que se oiga al interesado y con la no menos importante de que en el «expediente» intervengan sus compañeros; pues no ha de estar el proceso inevitable, sometido al puro arbitrario de aquel que dirige una dependencia administrativa, quizás por obra de los vaivenes y cambios caprichosos de la política. En otros términos: el funcionario no debe ser separado sin ser oído; debiendo, además, intervenir en el expediente ó proceso de separación, como garantía de que las cosas se han lle-

vado justamente, representantes del Cuerpo mismo de funcionarios.

El funcionario tiene derecho de exigir ambiente y condiciones de justicia en el desarrollo de sus funciones. Y aquí justicia significa que el funcionario público, que pone al servicio del Estado su actividad de una manera especial, tiene la seguridad de que aquél retribuyera adecuadamente sus esfuerzos, su lealtad, su celo, su pericia. Acúdense á esta exigencia de las relaciones entre el Estado y el funcionario, ordenando el desarrollo del servicio público de modo que el Estado atienda á los sacrificios del empleado y á las necesidades crecientes de su vida. El *ascenso* y la mejora paulatina de la condición del funcionario, á medida que el tiempo de servicios pasa, he ahí el medio con que se satisface la indicada exigencia del servicio público. Generalmente se organiza el régimen de ascensos y mejoras en relación con el sistema de categorías administrativas, que á veces entrañan una ordenación jerárquica. Sea cual fuere el criterio que se adopte, lo esencial aquí, también, es regular el ascenso de una manera tal que no puede influir en él el favoritismo, ni intervenir el espíritu partidista; á veces se procura evitar tan peligrosos escollos reglamentando cuanto á los ascensos y mejoras se refiere, mediante el sistema que combina con el criterio puro de la mera *antigüedad*, el criterio más flexible, del *mérito*; el criterio de *la antigüedad* supone, como es sabido, la concesión de la mejora de la condición económica y jerárquica del individuo á medida que pasan los años de servicio, y el del *mérito* premia la labor especial extraordinaria, la conducta relevante ó la capacidad particular que el funcionario pueda haber demostrado en el servicio del Estado.

Las leyes propenden resueltamente á garantizar, cada vez con mayor decisión, el derecho del funcionario, que, por otra parte, afirma éste con creciente fuerza, mediante la defensa colectiva de sus intereses. Si dispusiéramos de tiempo, esta sería la ocasión de hablar del importantísimo tema á que ya se ha aludido, de la misión

defensiva de los Sindicatos de funcionarios. Ellos pueden, sin duda, hacer difícil que la arbitrariedad política impere en las relaciones más capitales del Derecho especial del empleado.

Dejando este punto, conviene ahora recordar que el régimen de garantías y derechos de los funcionarios se completa con un sistema de deberes de éstos. El funcionario tiene, por de pronto, que someterse á la disciplina que supone ese orden de deberes en el desempeño ó cumplimiento de sus tareas. El ha de cumplir y desempeñar las funciones, poniendo al servicio del Estado plena y generosamente todas sus facultades, con la idea y con la seguridad de que cuanto mayor entusiasmo, decisión, honradez revele en el servicio del Estado, mayor será su fuerza y será mayor su poder, especialmente á causa del apoyo que en tal supuesto le dispensara la opinión pública. La opinión pública apoya resueltamente á la Administración y á sus servidores cuando procuran responder á la confianza que en ellos pone el Estado.

El régimen jurídico de los deberes del funcionario público se expresa prácticamente en el de su responsabilidad frente á la Administración y frente á la sociedad y á los particulares. No es posible desarrollar esta doctrina. La responsabilidad puede ser de carácter disciplinario, administrativo, civil y, por último, criminal, según la índole del acto, la índole de la relación, sus consecuencias, etc., etc.

Y queda el último aspecto del problema de la relación y condición del funcionario público con el Estado: es el aspecto económico.

La relación económica del empleo entraña la obligación por parte del Estado de retribuir el servicio que le presta el funcionario; retribución que, generalmente—no siempre—, se hace en forma de sueldo.

Pero ¿cómo determinar el sueldo de los funcionarios públicos?

Si hubiéramos de tratar el tema con el detenimiento debido, sería preciso recordar las diversas teorías que tratan de explicar los fundamentos, forma y cuantía

de la retribución de los servicios administrativos prestados por el empleado. Pero ya comprenderéis que esto no es posible, ni es posible tampoco formular verdaderas condiciones generales. En principio, cabe afirmar que la retribución del funcionario público debe comprender varios elementos que compensen económicamente cuanto esfuerzo pone aquél al dedicarse á tal profesión. En primer lugar, la retribución debe entrañar el elemento de indemnización por el trabajo que supone la preparación técnica del empleado. El funcionario público que para serlo sigue una carrera, el funcionario público que ha tenido que realizar una preparación científica larga, ha debido realizar ciertos gastos que constituyen algo así como un capital que va á beneficiar al Estado, y al retribuirle éste, debe calcular de alguna manera el esfuerzo, económico é intelectual, que el funcionario haya hecho para llegar á la situación en que se encuentra de servidor del Estado. Por otra parte, es indispensable no olvidar la posición social que impone al funcionario el empleo del Estado. No es lo mismo desempeñar una función que otra. Las relaciones sociales imponen al funcionario una posición que el Estado debe tener en cuenta para fijar su retribución. Por otra parte, la retribución debe contener los elementos para atender á la vida y necesidades del funcionario en los períodos en que ya no pueda servir al Estado, esto es, los elementos para acudir á la previsión del riesgo de inutilidad ó de vejez; de lo contrario, el Estado mismo, de un modo directo ó indirecto, habrá de atender á dichos riesgos. Corresponde aplicar en este punto, á las relaciones del funcionario con el Estado, el Derecho que poco á poco va siendo exigencia en las relaciones del contrato de trabajo.

El funcionario público, como el obrero, corre en su vida ciertos riesgos que pueden determinar en él, ó una disminución en la fuerza adquisitiva económica, ó bien la desaparición de esa fuerza adquisitiva. Puede enfermar, llegar á viejo, morir y dejar familia. El Estado, que debe presentarse como patrono modelo, como empre-

sario modelo, está obligado á dar ejemplo y á no consentir que aquellos que son sus servidores queden á merced del azar en los riesgos de la vida profesional. El Estado debe procurar, bien sea por los descuentos de los sueldos, cuando sea posible, bien promoviendo las mutualidades dentro de los Cuerpos de funcionarios y auxiliándolos con elementos pecuniarios, ó bien obligando al funcionario á contraer un seguro; debe, digo, procurar que el que está á su servicio no tenga el temor del riesgo de enfermedad y esté perfectamente tranquilo del riesgo de la vejez, y aunque esté tranquilo del riesgo que corre su familia si él falleciese.

De ahí la necesidad de regular un verdadero sistema de jubilaciones ó de seguros. No se reduce la relación económica del empleado al pago del sueldo normal; es indispensable que el Estado atienda á los riesgos que corre el funcionario, aplicando en lo posible el sistema del seguro ó de la pensión ó auxilio, puesta á nombre del funcionario, en su caso, por el Estado.

Dejando á un lado la cuestión de enfermedad, á la que más bien debe atenderse mediante el establecimiento de mutualidades, para lo cual puede servir de un modo maravilloso la Federación que acabáis de organizar, recabando en este sentido la protección económica del Estado, con relación á los retiros y pensiones, la institución del seguro obligatorio sería un régimen muy digno de estudio. Porque la institución de la jubilación pura y simple, que es el régimen que está vigente en España y otras partes, tiene el defecto de recargar demasiado al Tesoro público, provocando la resistencia de la opinión pública contra la carga enorme que impone.

Mediante la creación de Institutos de previsión, como la Caja Nacional Belga y el Instituto Nacional de Previsión español, sería, quizá, relativamente fácil atender á las necesidades indicadas, con menor carga para el Estado. Sobre la base de un pequeño descuento en los sueldos, si éstos lo permiten, y aplicando al Instituto determinados sobrantes, si los hubiera en el

presupuesto, procedentes de vacantes, verbigracia, ó con la fijación en los presupuestos anuales de una cantidad, y aplicando siempre las reglas científicas del seguro, podría establecerse un régimen de pensiones que pusiera á cubierto al funcionario de los riesgos que corre al llegar á cierta edad, y aun extenderse esta acción para aplicar el régimen del seguro á las viudas y huérfanos.

Creo con esto haber expuesto, sumaria y rápidamente—no cabía otra cosa en una conferencia—, lo que yo entiendo propiamente que pueden constituir los rasgos generales de la legislación sobre empleados. Resumiendo ahora: es indispensable, en primer lugar, la determinación de la condición técnica del empleado. Esta determinación importa á los funcionarios públicos que se especifique claramente, y les importa responder efectivamente á las exigencias que entraña. Después es esencial regular la relación jurídica que implica la ordenación de las funciones y actividades del empleado público desde que ingresa hasta que deja el servicio. Este régimen jurídico pide que el ingreso se haga de modo que sea imposible la intervención ó influjo demoleador del favoritismo. Pide, además, el régimen la regulación de la situación del funcionario público, una vez ingresado, en condiciones de estabilidad en el empleo, en la carrera, con la seguridad de que no pueda ser arbitrariamente separado mientras cumpla con sus obligaciones, con su deber; estando, claro es, sujeto á las responsabilidades que surgen del desempeño de las funciones. Por último, hay que tener en cuenta el desarrollo de la relación económica que implica el empleo, y que acabamos de indicar.

Y termino con lo expuesto, manifestándoos el más sincero y profundo reconocimiento por la benevolencia con que me habéis escuchado.