

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*.)

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

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

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

AÑO XXVII.

MADRID, 31 DE MARZO DE 1903.

NÚM. 516.

SUMARIO

D. Laureano Figuerola.

PEDAGOGÍA

Neutralidad de la Universidad, por D. Gumersindo de Azcárate.— Higiene de la boca en las escuelas (conclusión), por el Dr. D. Agustín E. Mascort y ae Zaldo.— Revista de revistas, por D. J. Ontañón y D. D. Barnés.

ENCICLOPEDIA

Evolución y concepto de la lógica, por D. José de Castro y de Castro.

INSTITUCIÓN

Noticia.

DON LAUREANO FIGUEROLA

De todos los colaboradores de la INSTITUCIÓN que ésta recientemente ha perdido, ninguno tuvo en su obra significación igual, acaso, á la del venerable Presidente de la Comisión organizadora, que con su proverbial energía dirigió la fundación de esta casa, á cuyo frente siguió hasta 1880, promoviendo su desarrollo moral y material durante toda aquella primera época, la más brillante, la que más universal interés atrajo dentro y fuera de España, y en la que el nombre de D. Laureano Figuerola aparece rodeado de los de Moret, Montero Ríos, Echegaray, Labra, Azcárate... para no hablar más que de los vivos. En el homenaje que pronto rendirá el BOLETÍN á los compañeros últimamente fallecidos y á quienes debe aún este piadoso tributo, Tiberghien,

G. Rodríguez, García Peña, F. Rubio, Hübner, Macpherson, Fernández Jiménez (muerto hace poco más de una semana)... habrá ocasión de consignar para perpetua gratitud y memoria de la INSTITUCIÓN, lo que ésta debe al hombre benemérito que acaba de entrar en la eternidad desde su austera, retirada y bienhechora vida.

PEDAGOGÍA

NEUTRALIDAD DE LA UNIVERSIDAD

por el Prof. D. Gumersindo de Azcárate.

Catedrático de la Universidad de Madrid (1).

I

No vacilé en aceptar la invitación con que me han favorecido los fundadores de esta *Universidad popular*, porque aun cuando, por fortuna ó por desgracia, ejerzo varios oficios, siempre he considerado como el primero el de *profesor*, y, por lo mismo, nunca he dejado de responder á los llamamientos que se me han dirigido para coadyuvar á cualquier empeño en que estuviera interesada la enseñanza, oficial ó libre.

En este caso, había además una razón relacionada con las circunstancias del momento. Por todas partes oímos hablar de

(1) Discurso en la apertura de la *Universidad popular* de Valencia, celebrada en la noche del 8 de Febrero de 1903.

regeneración; y en qué ha de consistir ésta, lo ha sintetizado el ilustre Costa en una frase expresiva: *escuela y dispensa*, traducción feliz de la antigua: *mens sana in corpore sano*. Y en verdad que no hace falta razonar la necesidad de la cultura general: pues si un país puede pasarse sin genios, aunque bueno fuera que el nuestro contara con muchos Cajales, de lo que no puede prescindir es de aquellos elementos de instrucción, que son condición inexcusable de su progreso y desarrollo.

Hay todavía otro motivo más para atender á este problema de la educación nacional, y es su conexión con el del obrero. Es este el problema social, bajo sus aspectos económico y jurídico y mirando á la condición del proletariado; pero, teniendo su explicación el que preocupen, en primer término, esos dos aspectos, preciso es reconocer que tiene tantos como fines tiene la vida; y por eso, si con relación al económico el mal es el *hambre*, con relación al jurídico el mal es la *injusticia*, y con relación al científico es la *ignorancia*, la *incultura*. Interesa al obrero la instrucción primaria, porque ella hace falta para todo; la profesional, para ejercer cada cual su oficio con mayor eficacia y aprovechamiento; la de cultura general, para darse cuenta de los hechos sociales é interesarse en ellos y para abrir ancho campo al espíritu.

Además, debe tenerse en cuenta que la *enseñanza* es una combinación de estas dos cosas: la *educación* y la *instrucción*. La educación mira al desarrollo de nuestras facultades, de nuestras energías, de nuestros medios de conocer. La instrucción procura el material, el alimento, las cosas cognoscibles; y la enseñanza hace ambas cosas: educa é instruye. Sólo que, según el grado de desarrollo del individuo, predomina uno ú otro de estos elementos, sin que sea nunca exclusivo: porque no cabe educar sin material, que sea, por lo menos, ocasión del desarrollo, ni cabe poner límite á la educación, porque ésta dura tanto como la vida; y así puede decirse que al niño se le educa, al joven se le enseña, al adulto se le instruye; porque, tratándose del niño, lo primero es la educación; tratándose del joven, se com-

bina con ese elemento el de instrucción; y ésta predomina tratándose del adulto. Ahora bien: el obrero, no por su culpa, ciertamente, puede hallarse en cualquiera de estos tres grados, y necesita recibir la enseñanza que cuadra á cada uno, pudiendo muy bien suceder que, mediante la educación que alcance, se sienta capacitado para lograr empeños que antes ni siquiera ha podido entretener.

Pero á esta obra magna de la enseñanza, de la educación nacional, deben cooperar el individuo, la Sociedad y el Estado. Lo que éste hace, manteniendo la enseñanza oficial, no le toca por necesidad, como le corresponde la realización del derecho, sino como medio supletorio de la incompleta acción individual y social. Por esto merece plácemes esta ciudad de Valencia, por su *Escuela de Artes y Oficios*, su *Institución para la Enseñanza de la Mujer*, su *Extensión universitaria*, su *Academia jurídico-escolar* y, ahora, por esta *Universidad popular*.

II

Pensando en el tema para la conferencia con que debía inaugurar las tareas de la misma, me ha parecido oportuno escoger el principio de *neutralidad*, en que debe inspirarse todo establecimiento de enseñanza, ya sea oficial, ya libre, por lo mismo que, por desgracia, todavía se pone en duda en nuestro país su virtualidad, y además, por una razón de oportunidad: pues por la significación de los fundadores de esta Universidad popular, y hasta por el local en que estamos, conviene salir al encuentro de ciertos prejuicios y prevenciones que en opuesto sentido pudieran surgir, contra la voluntad y el propósito de aquéllos.

¿Qué es la *neutralidad* en el campo de la ciencia? Una cosa que resulta de la conjunción de estas otras tres: *libertad*, *tolerancia*, *desinterés*.

III

Es la primera la *libertad*, la cual no consiste, como dijo cierto personaje, en hacer cada uno lo que le dé la gana, á lo cual contestó un ilustre orador, que con él con-

tendía, que eso no era libertad, sino mala crianza. La libertad es una cualidad formal, que va unida á la actividad, por virtud de la cual el hombre determina por sí sus actos, rige su vida y es dueño de su destino. Y como sólo hay una esfera en que esa libertad puede y debe ser cohibida, que es la del derecho, y por eso el Estado, para hacer éste efectivo, emplea la coacción, resulta que en todos los demás ella impera, y por tanto, que la libertad es una condición para la investigación y la exposición de la verdad.

Alguien me dirá: ¿qué fundamento tiene entonces esa doctrina, según la cual hay libertad para el bien y la verdad, pero no para el mal y el error? Esa doctrina parte de una equivocación lamentable, que consiste en suponer que, al afirmarse la libertad del individuo en este orden, se autoriza á aquél para escoger arbitraria y caprichosamente entre el bien el mal, la verdad y el error, y no hay semejante cosa. Lo que significa esa consagración de la libertad, es que hay una esfera en la que el individuo rige su vida y cumple los fines racionales de la misma por sí, debiendo perseguir la verdad y el bien, no el mal ni el error, y respondiendo, si no lo hace, ante su conciencia, ante la Sociedad y ante Dios, pero no ante el Estado. La ley consagra la libertad del propietario para gozar y disponer de sus bienes, y, sin embargo, nadie supone que por eso aprueba el mal uso que de ella puede hacer, y con frecuencia hace, ni nadie pide que sólo se le conceda para el buen uso de la misma. Pues lo propio sucede cuando se consagra la libertad para la investigación y exposición científica.

De otra suerte, la consecuencia lógica de esa doctrina, sería que todo acto malo y todo error caerían bajo la sanción del Estado. Con lo primero, desaparecería la antigua distinción entre el pecado y el delito, que nadie niega, pues con ser la ingratitude, por ejemplo, cosa tan antipática, y en algún caso tan repugnante, á nadie se le ocurre pedir que se incluya en el Código penal. Con lo segundo, sería preciso partir del supuesto de que el Estado era depositario de la verdad en todos los órdenes y revelador infalible de la misma.

Y claro es que la libertad es condición de la *neutralidad*: porque desde el momento en que ella fuese sustituida por la imposición, resultaría que unos, los conformes con la doctrina impuesta, serían libres, y los no conformes con ella no lo serían. Y conviene añadir que el reconocimiento de esta libertad implica el derecho de cada cual para poner á la misma, por propia voluntad, los límites que estime debidos.

IV

Es la segunda condición, la *tolerancia*, la cual, como he dicho en otra ocasión, no ha de confundirse con la *indiferencia*: porque lejos de implicar ésta, para comprenderla y practicarla es preciso sentir vivamente su justicia. Sin esto, lo más á que se puede llegar, es á aquella tolerancia fría y pasiva, que se acepta como un mal necesario, como una imposición de los tiempos, como una cosa exigible ya hoy á toda persona culta; pero no á aquella otra activa, viva, otorgada, no por gracia, sino por obligación, y cuya práctica deja en la conciencia, en vez de la pena que produce la sumisión á algo imperfecto que no es dado resistir, la satisfacción que engendra el cumplimiento de un deber sagrado.

¿Á qué es debida la intolerancia que con frecuencia se nos ofrece á la vista, entre los partidos políticos, las escuelas filosóficas, las sectas religiosas? Al desconocimiento de que en la doctrina de todo partido, de toda escuela, de toda secta, hay algún elemento de verdad, que no es cierto que se muevan exclusivamente en medio del error.

Por lo que hace á los *partidos políticos*, como cada cual afirma y defiende algo que los demás resisten y atacan, parece que entre ellos todo es diferente y que nada tienen de común. Y eso resulta cuando luchan en la oposición; pero cuando llega uno de ellos al Gobierno, ya es ó debe de ser otra cosa. Y no es que sea infiel á su representación, lo cual sería una deslealtad; sino que, por lo mismo que los demás partidos son también órganos de la opinión pública, está obligado, desde el Poder, á tomar en cuenta las aspiraciones de todos, pero subordinándolas á las propias. Sólo de este modo es po-

sible conciliar la misión propia de los partidos con el carácter *nacional* que debe tener todo Gobierno.

En cuanto á las *escuelas filosóficas*, ¿cómo es posible desconocer ese propio fundamento de la tolerancia, cuando podemos contemplar ahora mismo cómo, después de la lucha entre las dos tendencias madres, el positivismo y el idealismo, representadas hoy por Spencer y Hegel, como lo estuvieron en el siglo xvii por Bacon y Descartes y en Grecia por Aristóteles y Platón, parece que están en camino de encontrarse, como se encuentran, según la frase de Hartmann, los obreros que acometen por los dos extremos la perforación de un túnel, buscando unos la armonía entre la inducción y la deducción, intentando otros resolver la antinomia entre la filosofía y la ciencia, éstos, como Lange, hablando de una *libre síntesis del espíritu*, y aquéllos como Lotze, del *realismo idealista*? La intolerancia cuadra en los que piensan que la historia de los sistemas filosóficos es la historia de los errores y extravíos de la inteligencia humana; pero no en los que estiman, por el contrario, que cada uno de aquéllos aporta un elemento de verdad que se auna con lo anterior, determinando así el progreso de la ciencia. El P. Ceferino González, defendiendo la metafísica de los embates del positivismo moderno, dice de aquélla que «constituye la gloria de Platón y Aristóteles, de San Agustín y Santo Tomás, de Leibnitz, Kant y Hegel». No se contenta con citar á los dos santos y á los dos filósofos griegos que fueron sus maestros, sino á esos otros tres, tan maltratados por muchos de sus correligionarios. Y no es extraño que cite hasta Hegel, cuando, en lugar de las vulgaridades que con frecuencia se oyen á su cuenta, el Padre Ceferino dice de él lo siguiente:

«Tal es el pensamiento que surge espontáneamente en el corazón del hombre cristiano, en presencia de ese panteísmo brutalmente ateísta que palpita en el fondo de la concepción hegeliana, que representa y sintetiza el *esfuerzo titánico de uno de los genios más poderosos que vieron jamás los siglos*. Porque ello es cierto, que panteísmo, y panteísmo esencialmente ateo, es lo que re-

presenta y constituye la última palabra y el contenido real de esa concepción, que produce vértigos por su *originalidad profunda*, por la unidad fascinadora de sus aplicaciones; *por sus vastas proporciones como sistema filosófico; de esa soberbia y colosal pirámide de los tiempos modernos, que, á pesar de tener la nada por base y por cúspide la negación de Dios*, representa y entraña la *revelación más sorprendente del alcance y poderío de la razón humana*, y la revelación de que, bajo las inspiraciones de la idea cristiana, el Aristóteles de los tiempos modernos, el profeta panlogista de la idea, hubiera podido ser el Santo Tomás del siglo xix.»

¿Habría así de Hegel, si no viera en la doctrina de éste otra cosa que lo que califica de ateo y panteísta? ¿No revela su entusiasmo por el filósofo alemán el reconocimiento de que en ese sistema hay algo utilizable? ¿Cómo de otro modo pudiera constituir la metafísica «la gloria» de Hegel?

Pero hay más: para que se vea cómo el P. Ceferino González reconoce que todo sistema aporta un elemento de verdad, escribe á seguida lo siguiente:

«El positivismo, que se lisonjea hoy de llevar de vencida á la metafísica, se verá precisado á cejar en su empeño, *al menos en lo que tiene de absoluto y exclusivo*, si bien es posible que comunique á la metafísica futura un *sedimento experimental*, como *testigo permanente* de su paso por el campo de la *filosofía primera*, y como señal ó monumento de la lucha actual entre el principio positivo y el principio metafísico.»

Quizás alguien diga que esa tolerancia cabe entre los partidos políticos y entre las escuelas filosóficas, pero no entre las sectas religiosas, alegando como razón que sólo una contiene la verdad, y toda la verdad. Pues ved lo que dice un escritor antiguo, y luego veremos lo que afirman otros modernos que no pueden ser sospechosos.

Es el primero, Plutarco, que ha escrito lo siguiente:

«No hay diferentes dioses entre los diferentes pueblos, ni dioses extranjeros y dioses griegos, ni dioses del Sur y dioses del Norte; sino que, así como el sol y la luna, el cielo y la tierra y el mar, son comunes á

toda la especie humana, pero tienen distintos nombres, según las distintas razas, así, aun cuando no hay más que una Razón que ordena estas cosas y una Providencia que las administra, hay diferentes honores y denominaciones entre las diferentes razas; y los hombres se sirven de símbolos consagrados, algunos oscuros y otros algo más claros, *encaminando así el pensamiento por las vías de lo divino*, pero no sin peligro, porque algunos, perdiendo del todo pie, se despeñan en la superstición, y otros, queriendo evitar caer en el lodazal de la superstición, han caído á su vez en el precipicio del ateísmo.»

Pero ¿qué extraño que Plutarco diga eso, cuando un cristiano, un católico, el Arzobispo de Nueva Zelanda, Redwod, en el Congreso de las Religiones, celebrado en Chicago en 1893, dijo lo siguiente?

«En todas las religiones hay un vasto elemento de verdad: de otro modo no habría cohesión entre ellas. Todas tienen algo respetable, grande, elementos de verdad; y lo mejor que puede hacerse para respetarse uno á sí mismo y destruir las barreras del odio, es ver lo que hay de noble en las respectivas creencias y respetarnos mutuamente, reconociendo la verdad contenida en ellas.

»No pretendo como católico poseer toda la verdad ó ser capaz de resolver todos los problemas del espíritu humano. Puedo apreciar, amar y estimar cualquier elemento de verdad que se muestre fuera de aquel cuerpo de verdades. Para derribar las barreras del odio existente en el mundo, necesitamos respetar los elementos de verdad que contienen todas las religiones, y necesitamos respetar también los elementos de moralidad que en ellas hay.

»Encontramos en todas las religiones un número de verdades que son el cimiento, la roca firme de toda moralidad, y las vemos en las varias religiones esparcidas por el mundo, y podemos, seguramente, sin sacrificar ni en un punto la moralidad católica ó la verdad, admirar esas verdades, reveladas en cierto modo por Dios.»

Y otro escritor católico, el doctor Keane, Rector de la Universidad católica de Wash-

ington, en el Congreso internacional científico celebrado en Bruselas en 1894, rechazó con indignación la teoría de la inspiración diabólica atribuída á Confucio y á Budha, á los cuales consideró como instrumentos en manos de la Providencia para inculcar los preceptos de la moralidad en un tiempo en que la raza humana no había disfrutado todavía del beneficio de una revelación directa.

Pero ¿qué mayor testimonio de la posibilidad de la *tolerancia* entre las sectas religiosas, que ese Congreso de las religiones celebrado en Chicago y á que acabo de aludir? Suceso extraordinario, uno de los que hacen más honor al siglo décimonono: porque asombra pensar lo que eso significa, al recordar las luchas y las guerras encendidas en otros tiempos por la intolerancia, y la sangre por ella derramada, y contemplar reunidos en aquél, no sólo católicos, protestantes de las principales sectas y cismáticos griegos, sino también judíos, y no sólo judíos, sino además mahometanos, y no sólo mahometanos, sino con ellos los adoradores de Confucio, de Budha y de Brahama.

Y en este Congreso, el Arzobispo Feehan, de Chicago, dice: «Cualesquiera que sean nuestras diferencias en materia de fe y de religión, hay una cosa que nos es común á todos, que es la *común humanidad, un sincero respeto y reverencia, un sentimiento cordial y fraternal de amistad*». Y el ilustre Cardenal Gibbons pronunció estas frases: «Gracias á Dios, hay un programa en el cual todos convenimos: el de la *caridad, la humanidad y la benevolencia*... El Samaritano que asistió al moribundo y curó las heridas era su enemigo en religión y creencia, su enemigo de nacionalidad y su enemigo en la vida social. Ese es el modelo que debemos seguir. Nos separaremos animados por un mayor amor de los unos para los otros, pues el amor no hace distinciones por razón de la fe.»

V

Consecuencia de las dos condiciones dichas, la libertad y la tolerancia, es la tercera: el *desinterés*. No se trata del desinterés de los fundadores, de los profesores y de los

alumnos, que ése está fuera de cuestión, sino de aquel que consiste en que la ciencia cumpla su fin propio, que no es otro que el conocimiento de la verdad, sin convertirse en instrumento de ningún otro, sometiéndose á él.

Durante muchos siglos han venido luchando dos de ellos: la *religión* y el *derecho*, pretendiendo cada cual ser rector exclusivo de la vida social. En Oriente, vivió sometido el Derecho á la Religión; en Grecia y Roma, sucedió lo contrario; en la Edad Media, se repitió algo análogo á lo ocurrido en Oriente, y en el Renacimiento algo semejante á lo sucedido en las Repúblicas clásicas; y hoy fluctúa la situación entre el sistema de armonía, que proclama la independencia de la Iglesia y del Estado, y el de los Concordatos, que es uno de transacción y de transición. Pero á fines del siglo XVIII, pretende esa supremacía la *ciencia*, que no otra cosa significa aquel valor absoluto y aquella eficacia incontrastable que se atribuía á las *ideas*; en nuestros días, bajo la inspiración de Karl Marx principalmente, surge el llamado *materialismo histórico*, esto es, el predominio atribuido al factor *económico*; y para que nada falte, no ha mucho un poeta italiano siguiendo á Ruskin, aunque en otro sentido, proclamaba como el primero de todos los fines el *arte*.

Ahora bien, cada fin de la actividad influye en los demás y éstos en él, pero conservando cada cual su sustantividad é independencia. Y siendo el propio de la ciencia el *conocer*, satisfaciendo así una necesidad de nuestro espíritu, al modo que los alimentos satisfacen una de nuestro cuerpo, no cabe desnaturalizarlo, poniendo aquélla al servicio de ningún otro interés de partido, ni de escuela, ni de secta. Por eso, como consecuencia indeclinable de la libertad y de la tolerancia, antes expuestas, resulta que una Universidad no debe de ser liberal ni conservadora, individualista ni socialista, católica ni librepensadora, sino templo abierto á cuantos tributen culto á la verdad. Me explico que en Bélgica se levante enfrente de la Universidad católica de Lovaina la Universidad libre de Bruselas; pero prefiero la Universidad alemana, en la que cooperan juntos á la labor científica católicos, protes-

tantes y librepensadores. Allí ha tenido lugar un suceso que merece ser notado. Estaba vacante en la Universidad de Estrasburgo una cátedra de Historia; y como otras dos de la misma asignatura las desempeñaban un protestante y un librepensador, alguien habló de la conveniencia de que el que ocupara aquélla fuera un católico, y el Emperador nombró á uno que lo era. Entonces el ilustre historiador Mommsen dijo: venga en buen hora á la enseñanza el nombrado, pero no á título de católico, sino de competente, como á título de competentes, y no por ser el uno protestante y el otro librepensador, están los otros en la Universidad; y por cierto que, en prueba de la posibilidad y de la conveniencia de esa cooperación de todos, estos tres profesores publican juntos una Revista de Historia, con provecho de la ciencia.

Inspirándose en la sustantividad de cada uno de los órdenes de la actividad, Descartes emancipó la Filosofía de la Teología, Grocio afirmó la ciencia del derecho como independiente de la religión positiva, y Tomasio distinguió la esfera jurídica de la moral.

Consecuencia de esa independencia de los fines respectivos es una, harto olvidada en nuestra patria, y que consiste en lo siguiente: Es natural que, para la persecución de uno religioso concreto, se asocien los que comulguen en la misma creencia, como cuando se trata de erigir una iglesia, por ejemplo; pero si se trata de propagar la cultura, de hacer que disminuya el número de los analfabetos, ¿por qué no se han de entender todos cuantos reconozcan la existencia de esa necesidad y estén dispuestos á procurar su satisfacción? ¿Es que por ventura hay un modo de leer y de escribir católico, y otro protestante, y otro librepensador? Y lo mismo digo si se trata de una obra benéfica, como la de recoger niños abandonados, cuidar ancianos desvalidos, etc.

Por esto, en el extranjero es cosa corriente la formación de asociaciones con ese carácter neutro; en nuestro país, es una excepción. Y vale la pena recordar dos. Allá por los años de mil ochocientos setenta y tantos hubo de constituirse una Asociación para

lograr la abolición de la esclavitud, y como se inscribiera en ella el que entonces era Obispo de Avila, algunos fanáticos le censuraron porque se unía á protestantes y librepensadores, y en una carta que publicó *La Voz de la Caridad*, dirigida por la inolvidable doña Concepción Arenal, contestó que la doctrina que invocaban en su contra no era otra que la expresada por Bayo en esta forma: *omnia infidelium opera peccata sunt, et philosophorum virtutes sunt vitia*, la cual había sido condenada por la Iglesia.

Del segundo hecho, puedo dar yo mismo testimonio. Fundóse hace muchos años en Madrid una Asociación para la protección de la infancia, siendo el iniciador Julio Vizcarrondo, adicto á la religión protestante. Esta circunstancia produjo, andando el tiempo, alguna dificultad, que allanó el que entonces era Obispo de Madrid y hoy Prímado, el cual, para cubrir una vacante en la Junta Directiva, propuso al banquero señor Bauer, judío, figurando así al lado de católicos, protestantes y librepensadores.

Lo mismo debió pensar el R. P. Maumus, fraile dominico, cuando en el año 1899 no tuvo inconveniente en explicar una lección sobre *moral social* en el *Colegio libre de ciencias sociales* de París, al lado del pastor protestante Wagner y de librepensadores como MM. Buisson, de Roberty, etc.

Y es que en una Universidad caben cuantos rindan culto á la verdad, sin acepción de partido, de escuela, ni de secta, á condición de que sea respetada su independencia, y de que ellos se inspiren exclusivamente en el interés de la ciencia y de la difusión de la cultura.

VI

Cuando la *libertad*, la *tolerancia* y el *desinterés* son un hecho, resulta la *neutralidad*. Quizás alguien diga que esto se parece mucho á lo que por ahí se llama *laicismo* y *secularización*, y es verdad; pero prefiero aquel vocablo, porque, por culpa de unos y de otros, estos dos no siempre se entienden á derechas. Lo *laico* no implica la exclusión de Dios, sino la del sacerdote, de una esfera de acción que no es la suya propia. Así, perso-

na tan poco sospechosa como Guizot, fervoroso creyente, decía en cierta ocasión:

«No; el Estado no es ateo, pero es *laico*, y debe serlo, para dejar á salvo todas las libertades que hemos conquistado. La independencia y la soberanía del Estado es el primer principio de nuestro derecho público, es un principio que estamos esencialmente obligados á defender y mantener, el de la *secularización* general de los poderes, el carácter *laico* del Estado.»

Importa no confundir la secularización del *Estado* con la secularización de la *vida*. Esta pueden apetecerla los que consideran la religión como algo transitorio é histórico llamado á desaparecer, no los que, como yo, consideran aquélla como un fin permanente en constante evolución.

Y bien puede suceder que, al secularizarse el Estado, resultase más religioso que antes. Julio Simon ha dicho que Dios era como uno de esos grandes monolitos que erigen en las encrucijadas y que tienen tantas caras como caminos van á parar á ellas; son las caras la verdad, la belleza, la bondad, la justicia y la piedad, y son los caminos la Ciencia, el Arte, la Moral, el Derecho y la Religión; de donde resulta que, en lo que al Estado corresponde, la obra piadosa consiste en realizar la justicia, y quien á la justicia sirve, con Dios camina, y quien va contra ella, contra Dios va, aunque tenga su nombre cien veces al día en los labios: pues, como decía Doña Concepción Arenal, no es más piadoso quien habla más de Dios, sino quien le ofende menos. En cambio, aunque en un Estado haya presupuesto de culto y clero, vayan las procesiones presididas por la autoridad y escoltadas por la tropa y los miembros de los Consejos de guerra oigan la misa del Espíritu Santo antes de dictar sus fallos, si se menosprecia la moralidad y se pisotea la justicia, en realidad será un Estado ateo en la práctica.

VII

Quizás haya alguien entre nosotros, que, recordando una frase célebre de San Agustín, por desgracia muy olvidada hoy y escasamente cumplida por lo que hace á su última

parte: *in necessariis unitas, in dubiis libertas, in omnibus charitas*, diga: nos has hablado de la *libertad*, que ese Santo Padre pide para las cosas dudosas, y de la *tolerancia*, que no es sino una forma de la *caridad*, que pide para todas, pero nada nos has dicho de la *unidad* que reclama para las necesarias. No os he hablado de esa unidad, porque en la ciencia no hay verdades necesarias, no hay dogmas. El conocimiento científico está en constante renovación, en constante progreso, por virtud del cual se ensancha y amplía el adquirido, no destruyéndolo y anulándolo, sino rectificándolo y completándolo.

La *unidad* es ciertamente una ley de la vida, sin la cual no se concibiría, ni la posibilidad de una Historia universal humana, ni de una Historia del derecho, ó de la religión, ó del arte, etc.; pero esa ley se concierta con otra no menos exacta, que es la de *variedad*, y por eso, á la manera que todos los hombres tienen de común, de uno, lo humano, pero cada cual lo expresa de un modo peculiar, constituyendo su individualidad, cada pueblo y cada tiempo realizan una civilización propia, que es consecuencia de las condiciones de raza, de territorio, de cultura, etc. Y de la combinación de estas dos leyes resulta una tercera, que es la de *sucesión y continuidad* de la vida, por virtud de la cual hay una transición continua de lo producido de pueblo á pueblo, de época á época, de civilización á civilización, resultando así un sujeto de la Historia toda, la Humanidad, y un objeto, la obra entera realizada por ésta, á través del tiempo y del espacio.

Todavía podíamos conformarnos con esa unidad, limitada á las que consideraba San Agustín como cosas necesarias; pero es el caso que se pretende en nuestros días por cierta escuela extender el número de éstas de un modo verdaderamente extraordinario, resultando así mermado el de las dudosas, para las cuales pedía el Santo Padre libertad. En efecto, nuestros antepasados oyeron hablar únicamente de un dogma católico y de una moral católica; y hoy se habla de una Ciencia católica, una Filosofía católica, un Arte católico, un Derecho católico, una Política católica, una Economía católica, una

Sociología católica... hasta de una ciencia financiera católica: pues en una Revista italiana, órgano de esa escuela, he leído que el impuesto progresional era la solución católica del problema financiero, así como la enfiteusis era la solución católica del problema de la posesión y disfrute de la tierra.

Por este camino, se llegaría, invocando el principio de la *conexión de las doctrinas*, á donde llegó la teocracia en la Edad Media, invocando el de la *conexión de las causas*. Con este procedimiento, se pretende extender el número de las cosas necesarias á todo; de tal suerte que no parece sino que, teniendo delante la Biblia, la Suma de Santo Tomás y las Encíclicas de los Papas, todos los demás libros están de sobra.

Pero es el caso que la prueba de lo imposible de tal empeño la tenemos á la vista. El actual Pontífice Romano ha publicado Encíclicas, en las que se da solución á todos los problemas importantes, desde la *Aeterni Patris*, en la que se dilucida el filosófico, hasta la *Rerum novarum*, que se ocupa en el problema social, ó mejor, del obrero. Y sin embargo, y no obstante atribuir muchos inocentes carácter de infalibilidad á esos documentos, continúa habiendo católicos, no ya tomistas, ontologistas y tradicionalistas, sino hegelianos, como lo era el Sr. Fabié, y spencerianos, como lo es el Sr. Silvela, que á excitación mía en un debate reciente así lo reconoció; y continúa habiendo absolutistas y constitucionales, liberales y conservadores, monárquicos y republicanos, individualistas ortodoxos y socialistas colectivistas.

Es más, prescindiendo del dogma, y eso que nadie sostendrá que el Credo es lo mismo para el carbonero que lo recita que para el ilustre P. Gratry que explica su filosofía; ¿es que no hay diferencia en el extremo importante de la *exégesis bíblica*? Hay católicos, que todavía creen que Dios hizo el mundo en seis días, así como suena; mientras que, otros entienden que lo fué en seis períodos de muchos siglos de duración cada uno. Hay católicos, para quienes el diluvio universal cubrió de agua toda la tierra; mientras que otros entienden que la invadida fué tan sólo la Judea. Hay católicos, que todavía se atienen á la famosa cronología del P. Petavio,

según la cual cuenta el mundo de existencia 5.884 años; mientras otros convienen con los geólogos modernos en que la tierra cuenta de vida centenares de millares de años. Hay católicos, partidarios de la evolución, como el Dr. Zahm; mientras otros consideran esta doctrina como pecaminosa y subversiva. Pero ¿qué más? A pesar de la Encíclica *Providentissimus Deus*, de 1893, el abate Loisy ha expuesto puntos de vista tan amplios sobre la exégesis bíblica, que León XIII recientemente ha nombrado una Comisión compuesta de cinco Cardenales y once Consultores para examinar punto tan delicado.

No hay época de la historia en que se haya llegado, en cuanto á esa unidad, al extremo que llegó la Edad Media, durante la cual, como ha dicho un escritor, la sociedad se resumía en la Iglesia, y la Iglesia en el Pontificado; y sin embargo, surgió, como no podía menos, la variedad, de la cual fué expresión el dualismo entre el sacerdocio y el Imperio, la escolástica y la jurisprudencia, los teólogos y los legistas, Santo Tomás y el Dante, el llamado poder espiritual y divino y el llamado temporal y terreno.

Y es que esa unidad es antitética con el espíritu del Cristianismo. Precisamente lo que separa á éste de un modo hoy señalado del Mahometismo es, que mientras éste intentó modificarlo todo y subordinarlo todo, al modo de los Códigos orientales, á la Religión, causa principal de lo pasajero de su grandeza y del estancamiento secular que ha seguido á ésta, el Cristianismo se limitó á la esfera religiosa y moral, dejando todo lo demás entregado á las disputas de los hombres.

Pero ahí están, enfrente de esa unidad á que en vano se aspira, la variedad de época á época, de pueblo á pueblo, de individuo á individuo, en cuanto al modo de concebir la vida y el destino de las sociedades.

Hablando de la Edad Media, dice Symonds: «Así como el monje San Bernardo caminó á orillas del lago Lemán, sin ver el azul de las aguas, ni la lozanía de los campos, ni las radiantes montañas, cubiertas con su vestido de sol y nieve, porque caminaba llevando inclinada sobre el mulo aquella ca-

beza preocupada y llena de pensamientos, de igual modo que este monje, la humanidad, peregrino inquieto, preocupado con los terrores del pecado, de la muerte y del juicio final, marchó á lo largo de los anchos caminos del mundo sin haber conocido que merecía ser contemplado y que la vida es una bendición.»

Viene luego el Renacimiento greco-romano, en el cual puede decirse que recobró la Cristiandad la alegría perdida, y dejó de ser única preocupación de las gentes el pecado, la muerte y el juicio final.

Y si comparamos pueblo por pueblo, ¿en qué consiste que para los católicos de Francia, Inglaterra, Bélgica, Alemania, de los Estados Unidos, no son aspiraciones prácticas las que en España constituyen el programa de los católicos militantes que constituyen el partido ultramontano? Por dónde va ningún Prelado de aquellos países á reclamar la intolerancia religiosa amparada por la ley? ¿Ni cómo han de protestar los de Bélgica contra el matrimonio civil cuando está reconocido en la Constitución de 1831, obra de católicos y liberales? ¿Ni cómo los de Francia han de reclamar contra la secularización de cementerios, cuando allí la ciudad de los muertos descansa en el mismo piadoso espíritu de fraternidad y de solidaridad que ya por fortuna preside á la ciudad de los vivos? ¿Ni cómo han de caminar á la par los Prelados norteamericanos con los españoles, cuando aquéllos dicen á toda hora que no apetecen otras relaciones entre la Iglesia y Estado que las allí existentes, y cuando uno de sus más ilustres miembros ha dicho melancólicamente que la Inquisición española es una pesada carga para el apologista del Cristianismo?

Y en cuanto á los individuos, si esa unidad fuera posible, tendrían en lo fundamental todos el mismo ideal. Ahora bien: San Bernardo, para el cual es la vida, según ha dicho un escritor católico, á modo de enterramiento en una tarde lluviosa de invierno en cementerio solitario, y San Francisco de Sales, para el cual la vida es vida, luz, color, naturalidad, ¿tienen el mismo ideal? San Martín de Tours, que arde en santa ira contra los primeros que por causa de religión

derramasen sangre en España, y se niega á comunicar con ellos, y Santo Domingo de Guzmán, el perseguidor de los albigenses, ó San Pedro Arbués, el perseguidor de los judíos, ¿tienen el mismo ideal? ¿Lo tienen el Arzobispo de París, que muere en las barricadas para poner paz entre los hombres, y el Obispo de la Seo de Urgel, que va á las montañas de Navarra á encender entre los hombres la guerra? ¿Lo tienen el banquero que, después de oír misa, va al Ministerio de Hacienda, á estrujar al Tesoro público, ó á la Bolsa, á arruinar al prójimo, y el trapense, que apenas si come, si bebe, si duerme? Por último, el que tiene un hogar, que rige y gobierna en unión de una esposa amada, con hijos que son su encanto y alegría, y que procura formar un matrimonio en beneficio de todos para hoy y para mañana, y el religioso que, al hacer los votos de pobreza, de obediencia y de castidad, no puede tener ni hogar, ni mujer, ni hijos, ni bienes, ni libertad, ¿tienen el mismo ideal?

Ahí tenéis explicado por qué no he puesto como condición de la neutralidad, al lado de la libertad, de la tolerancia y del desinterés, la unidad. La única posible será la que resulte de su concierto con la variedad, la que sea fruto del libre desarrollo y ejercicio de nuestra facultad de conocer.

Quizás haya entre vosotros alguien que haya leído el conocido libro del ilustre Menéndez y Pelayo sobre *Los heterodoxos españoles*, y si por acaso recuerda que me incluye entre ellos, llame su atención que haya hecho tantas citas de Obispos, Arzobispos, Cardenales y Santos Padres. Lo he hecho adrede, por tres motivos: el primero, para predicar con el ejemplo, demostrando cómo en todos los sistemas y doctrinas hay puntos de luz al lado de los de sombra; segundo, porque por instinto, por gusto y por reflexión, busco, siempre que puedo, lo que me une, lo que me es común con los demás, antes que lo que de ellos me separa; y tercero, porque si, en frente del sentido que inspira esas citas de autoridades tan respetables, se levanta la bandera de la *intolerancia* con todas sus funestas consecuencias, quienes tal hacen, por más que pretendan hablar en nombre de la Iglesia, del Cristianismo, de

la Religión, no serán más que un partido, una escuela, una secta, con los mismos derechos, pero no más, que los demás partidos, escuelas y sectas, todos los cuales pueden y deben coincidir y encontrarse en algo á todos común: los partidos políticos, en el amor y el culto á la patria; las escuelas científicas, en el amor y el culto de la verdad; y las sectas religiosas, en el culto y ejercicio de la piedad, de la sana y verdadera piedad.

HIGIENE ESCOLAR

NECESIDAD DE UTILIZAR LA PERICIA DE LOS DENTISTAS EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DE LAS ENFERMEDADES CONTAGIOSAS (1)

por el Dr. Agustín E. Mascort y de Zaldo.

Médico de la Habana.

(CONCLUSIÓN)

Hace algunos años, la Sociedad de Dentistas de Suecia nombró una Comisión inspectora de Escuelas, para que investigara el número de niños que padecían de la boca en aquel país. La tarea que se confió á esta Comisión fué muy compleja. Tenía que levantar estadísticas sobre la frecuencia de la caries dentaria en los niños, según la edad, especificar el número de dientes que fuera posible salvar aún, facilitar datos acerca del color de los dientes, del estado sanitario de la boca, estado patológico de la cavidad bucal; la irregularidad en cuanto al número, tamaño, estructura, posición y erupción; y por último, fijar de qué modo la caries ó la pérdida de los dientes afectaría á la masticación. Hasta mediados de 1900, había examinado más de 16.000 niños, esto es, sobre 385.000 dientes. Después que se hicieron ciertas investigaciones y ciertas comprobaciones complementarias, el total ascendería á 20.000 niños examinados. El Dr. Farberg de Estokolmo, presentó en el tercer Congreso Dental Internacional (París 1900) un estudio hecho por el mismo en 6.800 de estos niños, 160.000 dientes examinados en las Escuelas de las diferentes partes de Suecia. El efecto de la higiene es evidente. La propor-

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

ción de los dientes cariados en las bocas sucias es el 73 por 100 y más. El estado general de la salud ó la existencia de enfermedades tienen gran influjo sobre la frecuencia de la caries dentaria. Los niños de buena salud tenían una proporción de 17 por 100 de dientes cariados. Los que habían sufrido la influencia de algunas enfermedades en la infancia, daban un promedio de 20,9; y en los que no habían sentido la influencia de esas enfermedades, la proporción es de 16,5 por 100.

En otras naciones de Europa se han ocupado también de la boca de los niños que asisten á sus escuelas. Merecen, citarse Hungría, Dinamarca, Bélgica, Suiza y alguna otra. En la mayor parte de Hungría, se ven dientes bonitos, brillantes, amarillos, bien calcificados. El Dr. Karolyi ha dicho que el 60 por 100 de sus paisanos poseen dientes magníficos, hasta que llegan á los veintiseis ó treinta años de edad. No obstante, cuando allí han prestado atención á los dientes de los niños y niñas de las escuelas se han revelado frases alarmantes. Herr Peter Unghvari, de Szegedin, reconoció (1890-91) á 1.000 niños de ambos sexos de las Escuelas de esa ciudad, entre los cuales los había de seis á doce años. El 87,02 por 100 tenían los dientes enfermos. Tenían 12.476 dientes de leche, de los cuales 2.801 estaban cariados, es decir, el 22,5 por 100. Les habían brotado ya 11,430 dientes permanentes, de los que 890 estaban dañados, ó lo que es lo mismo, el 7,75 por 100. De modo que en 23.906 dientes, por todos, había 3.691 enfermos, ó sea el 15,4 por 100.

En 1900, estaba organizada en Bélgica la inspección de los dientes de los niños de las Escuelas en las ciudades de Bruselas y Amberes. En las escuelas comunales primarias de Bruselas, hay instituído un servicio dental que funciona desde 1875. Lo estableció el dentista Bon, y luego se confió á su hijo Maurice Bon. En 1900, se atendía á 18 Escuelas y 6 anexas. M. Bon procede á una inspección, dos veces por semana. Hay una oficina de Higiene, á la cual se lleva á los niños que necesitan algún tratamiento. Por término medio, cada año se curan seis ó siete mil niños. Se retribuye á los dentistas, y

están equiparados á los médicos que hay en la oficina para otros servicios análogos. La inspección de las Escuelas públicas de Amberes fué organizada á principios de 1897. Está al cuidado de dos dentistas. Esta inspección se verifica tres veces al año. En cada visita, el dentista examina á todos los niños, fijándose más particularmente en aquellos que los maestros les señalen por tener sus dientes más defectuosos. Los inspectores se fijan mucho en los casos de dentaduras anormales. Los niños que hay que curar se llevan á la oficina del dentista.

Los servicios que proporcionan estos dentistas se limitan á extracciones, curaciones, calmar los dolores, etc.; pero nunca operaciones de prótesis. Cada cuatro meses, al terminar un período de visitas completo, cada dentista envía un informe al Director de Instrucción pública, explicando las observaciones y operaciones que ha verificado.

Según un informe del Dr. Verluysen, en Amberes, entre 12.000 niños que examinó él mismo, encontró 1.721 sin caries, 2.138 con uno ó dos dientes careados y 8.141 con muchos dientes enfermos. En 1900, se empezó á organizar un servicio de esta clase en la ciudad de Lieja.

En 1886, el Dr. Ch. Godon logró que el Consejo municipal de la ciudad de París acordara la organización de la inspección dental de las Escuelas; pero el Prefecto, por razones de procedimiento, no refrendó el acuerdo que el Consejo había tomado. Hasta algún tiempo después, los Sres. Godon y Stivenin no consiguieron, después de redoblados esfuerzos, la inspección de las Escuelas de uno de los distritos de París.

En 1898, el Dr. G. Heine, médico de Escuelas en Hamar, Noruega, examinó á 660 niños de Escuela, que tenían desde siete hasta quince años. Según sus tablas, el tanto por ciento de los dientes enfermos por edades era diferente. Sumando el resultado de todas las edades, resulta que el 15,2 por 100 de sus dientes estaban enfermos.

En 1880, el Dr. Samuel Sexton, cirujano otólogo de la «New York Eye and Ear Infirmary» (Estados Unidos de América), hizo un examen de los dientes de 80 niños de escuela. Casi ninguno de los niños padecía de

los dientes; 30 de estos niños tenían los dientes tan enfermos de caries é irregularidades, que les tomó impresiones en cera, con las cuales hizo después modelos en yeso para estudiarlas. «Por observaciones anteriores—dice—esperaba yo encontrar estos dientes muy malos; pero el lamentable abandono en que estaban los dientes de estos niños fué una sorpresa para mí. Me llamó la atención que los maestros que cuidaban de estos niños no habían pensado nunca que sus dientes les habían ocasionado trastornos serios, aunque se averiguó por las preguntas que se les dirigieron á ellos mismos, que en casi todos los casos habían sufrido dolores en los dientes ó en los oídos, ó en ambos. Indicaba, el aspecto de muchos de estos niños, que la salud general no se había librado de las consecuencias de haber masticado mal los alimentos. No es necesario decir que algunos de ellos sufrían también de neuralgias de la cara y del cráneo.»

El Dr. Louis Otfofy, de Chicago (Ill.), acometió la tarea de examinar y clasificar el estado de los dientes de los niños de las Escuelas. Después, leyó una comunicación en la reunión conjunta de la Asociación Dental Americana y de la Asociación Dental Meridional, que se celebró en Louisville, Ky. en Agosto de 1888, en cuyo documento se refiere al examen de 623 niños hembras y varones, de cinco hasta quince años de edad. De todos ellos, sólo 48 tenían sartas de dientes sanos, lo cual indica que sólo los dientes de 12,7 por 100 están sanos antes de los quince años. De los varones, un 10 por 100 (32), y de las hembras escasamente sobre el 5 por 100 (16), tenían sartas de dientes sanos. Algunos de los niños fueron examinados en la escuela pública de Grand Fork (Dakota); otros en Libanon (Illinois) y en Chicago (Ill.) Los cuadros demuestran sobre 34 por 100 con caries y menos del 66 por 100 buenos. De los 1.944 dientes permanentes cariados, sólo 53 habían sido atendidos con empastes, etc., y el 1 por 100 de esos dientes permanentes cariados habían sido extraídos. Dividiendo el número de todos los dientes, cada niño tenía 17,33 dientes sanos y 6,66 dientes enfermos.

Algunas de las Sociedades locales y de los

Estados intentaron que se dedicara mayor atención á las medidas profilácticas con respecto á los dientes de los niños que concurrían á las Escuelas de sus distritos. Cuando la Asociación Dental Americana se reunió en Asbury Park, N. J., Agosto 1895, el presidente, Dr. J. Z. Crawford, en su discurso, no sólo recomendó á la Asociación que se fijara en lo que ya habían hecho las Sociedades locales para promover esa obra, sino que pidió que se discutiera, desde el punto de vista de los dientes en su relación con la inteligencia y sobre la conveniencia de regularizar la ocasión en que debe entrar cualquier niño en las Escuelas públicas para ser instruído á costa del Tesoro, de los contribuyentes. En el Informe de la Comisión especial, que se nombró para tomar en consideración el discurso del Presidente é informar á la Asociación, los doctores Wur Crenshaw, Presidente, Thos, Fillebrown y A. H. Fuller, manifestaron lo que sigue: «En cuanto se refiere á la educación de nuestros niños, esta Comisión estima que las indicaciones del discurso son muy interesantes y tienen gran importancia, é indica que se discutan y que esta Corporación tome algún acuerdo sobre está cuestión.» En la quincuagésima sesión anual de la Asociación Médica Americana, celebrada en Filadelfia, 1.º á 4 de Junio de 1877, el Presidente de la sección de Cirugía oral y dental, el Dr. R. R. Andrews, de Cambridge, Mass. dijo: «Este año pasado ha habido alguna actividad por parte de los dentistas de la ciudad de Baltimore para obtener la promulgación de una ley, en la cual se exija un examen del estado de la boca y de los dientes de los niños de las Escuelas públicas.»

En el discurso del Presidente de la Sección de Estomatología de la Asociación Médica Americana, en 1899, el Dr. Geo. V. J. Brown recordó á los miembros de la Sección la importancia de examinar la boca á los niños de las Escuelas públicas y la necesidad de instruirles en cuanto á la debida atención y medidas profilácticas que, por lo menos, tiendan á contener el mucho sufrimiento, las muchas enfermedades y la infección general que se debe á los organismos patógenos de la cavidad bucal, descui-

dada por causa de la ignorancia que impera sobre este asunto... Sugirió que se nombrara una Comisión y que se la autorizase para que nombrara subcomisiones en todas las ciudades, las cuales invitasen á las Sociedades locales y de los Estados á dar su ayuda y ponerse en inteligencia con los encargados de las Escuelas; rogándoles, que á los dentistas que designara la Comisión, se les permitiera, y si fuere necesario se les rogara, ir á las escuelas y hablar á los niños sobre este asunto; que á quien quiera que acometa esta tarea, se le pida que haga exámenes de la boca de los niños y recoja todos los datos que pueda.

Hasta 1899, no se había obtenido ningún resultado práctico en esta cuestión de inspeccionar los órganos dentales de los niños en las Escuelas, por dentistas competentes. Lo que sigue, tomado de un artículo de fondo del Dr. Edward C. Kirk, de Filadelfia, es la mejor exposición que se me ocurre del estado de esta cuestión por aquel entonces: «La verdad es—dice—que la necesidad existe. El testimonio de los que han tenido ocasión de examinar la boca de las clases que concurren á nuestras Escuelas públicas es unánime y se expresa siempre con la misma franqueza sobre el descuido general de los órganos dentarios y el desconocimiento, tanto respecto á su cuidado, como al resultado que inevitablemente sobreviene. El mismo testimonio dan los que atienden los servicios de las clínicas de las Escuelas de dentistas.

»Inglaterra y la parte continental de Europa están más adelantadas que nosotros en esto. En el extranjero, se llevan á cabo actualmente activas gestiones, encaminadas á cuidar mejor los dientes á los niños de las Escuelas públicas. Los esfuerzos esporádicos que se han hecho en los Estados Unidos hacia ese mismo fin, se han dejado, ó han fracasado por falta de un esfuerzo organizado en la ejecución, ó en algunos casos por la crítica profesional del método adoptado. Lo que se necesita, es un hombre, ó un grupo de hombres, que sean honrados y entendidos para el encargo, que estén individualmente bastante inspirados para ser capaces de desdeñar las miserables intrigas que sus

esfuerzos están llamados á ocasionar por parte de los que no pueden ver más allá del interés personal la razón de esta campaña, porque tengan bastante entusiasmo por el asunto para llevarlo hasta el punto de triunfar. Sin salir del radio que abarcan las Escuelas públicas, nada más hay dos campos productivos que no se han tocado, á saber: la inspección directa y curación de los dientes de esos niños de las escuelas públicas, á los cuales no se les atiende nunca los dientes, y la introducción en las Escuelas de la suficiente cantidad de instrucción sobre este importante tema.»

Según he visto, desde 1897 se presta á este asunto mayor atención que antes: en la segunda reunión anual de la Asociación Dental de la California Meridional, se nombró una Comisión de tres individuos, que fueron los doctores. R. W. Morris, W. H. Moore y G. A. Millard, para que conferenciaran con las Juntas de educación de todos los Condados, sobre que la Asociación nombrase dentistas, que todos los años examinaran la boca á los niños de las Escuelas que tuvieran desde seis hasta diez años de edad, para entregarles un diagrama, por medio del cual, sus padres pudiesen ver en qué estado estaban las bocas en ese importante período, y para conservar otro diagrama, con fines estadísticos.

En la reunión anual de la Asociación Dental Americana, que se verificó en Old Point Comfort, Va., Julio 1900, Richeard Grady, M. D., D. D. S., de Baltimore, presentó las siguientes proposiciones, que fueron aprobadas: «Se acuerda que sea nombrada por el Presidente una Comisión especial, á la cual se dé el encargo de buscar los medios de inaugurar en las Escuelas públicas la enseñanza de que, para lograr buena salud, hay que tener buenos los dientes. Se acuerda que la citada Comisión refiera el resultado de sus acuerdos á la Asociación Dental Nacional, cuanto antes le sea posible.» En efecto, el Presidente, B. Holly Smith, D. D. S., M. D., nombró la Comisión, la cual se tituló «Comisión de Higiene de la boca en las Escuelas públicas»...

De lo primero que se ha ocupado esta Comisión ha sido de reunir datos estadísticos,

relativos á la proporción en que ocurren las caries de los dientes y otras condiciones anormales de la boca de los niños de las Escuelas de los Estados Unidos. Para adelantar el trabajo, la Comisión dirigió una circular á todas las Asociaciones de dentistas en los Estados Unidos, rogándoles que, lo más pronto posible, después que recibieran la comunicación, avisaran al Secretario de la Comisión qué se había hecho ó se estaba haciendo, en los pueblos y ciudades de cada Estado ó vecindad, para favorecer la higiene de la boca en los niños de las escuelas públicas. «Si para ayudar en esta labor—dice la circular—se preparan ustedes de modo que puedan hacer un examen sistemático de los dientes de los niños de las escuelas elementales de su distrito, comprendiendo los de seis á quince años, se les enviarán cuantas plantillas y diagramas sean necesarios (de los que nosotros queremos que se usen, para que haya uniformidad) por cuenta de la Asociación nacional, con objeto de que suministren á cada dentista que promete hacer el examen (bajo sus auspicios) de los niños en una escuela ó en un aula de una escuela grande de la ciudad.»

En 18... G. E. Johnson, Superintendente de escuelas públicas, examinó 497 niños de escuela en Hannover, Mass., 257 varones y 240 niñas, desde cuatro años de edad hasta diez y ocho. El 96,9 por 100 de todos los niños habían sido atacados por la caries. Sólo 15 niños, 9 hembras y 6 varones, tenían los dientes sanos; y de éstos, todos, menos dos, tenían menos de nueve años de edad. El 31,4 por 100 de los dientes estaban enfermos: varones, 32 por 100; hembras, 30,8 por 100; 41,7 por 100, de los dientes temporales; 26,5 por 100, de los permanentes. Además de la caries de los dientes, había numerosas deformaciones, algunas de no menor importancia que la caries misma, tanto en cuanto al aspecto como á la salud. Más de la cuarta parte de los niños que se examinaron, es decir, el 26 por 100, tenían una ó más de las siguientes: prognatismo de los dientes de arriba, ó de abajo; dientes inclinados hacia adentro ó hacia afuera; ó las mandíbulas articulando por los dientes del frente, ó de atrás adelante, ó atrás sola-

mente; teniendo esto mucho que ver, por consecuencia, para la masticación de los alimentos. Dos de los niños no pudieron morder el dedo meñique cuando se lo ponían entre los dientes del frente. Algunos tenían los dientes articulando por el borde del frente de la arcada, de modo que las muelas no podían articular entre sí; 13,1 por 100 de estos niños habían conservado más de lo necesario sus dientes caedizos, muchos de los cuales estaban ocasionando un apiñamiento fuera de lugar de los dientes de la segunda dentición. No faltaban casos de extracciones prematuras de los dientes caedizos, y lo que es más grave, por supuesto: que habían sido hechas por dentistas.

No he podido encontrar datos auténticos sobre si el Gobierno ha ayudado ó no con su apoyo á esta obra. En los informes del Comisionado de educación para 1897-98, y 1899-1900, que me fueron enviados muy cortesmente de la oficina de Educación de los Estados Unidos, en Washington, D. C., no se cita ninguna clase de inspección dental de los niños de las escuelas públicas en ninguno de los Estados. Estos últimos días (Febrero 1902), los periódicos han publicado cablegramas explicando que «no bien repuesto el hijo del Presidente Roosevelt de la influenza (la gripe), salió á jugar en el parque ó los jardines de una escuela con la cabeza descubierta, y que por estar aún débil, fué atacado de una pleuresía, que degeneró en una pulmonía doble». Es de suponer que los dentistas de los Estados Unidos habrán aprovechado esta ocasión para explicar á quienes hayan querido atenderles, que si los niños de las escuelas de Groton, Massachusetts, hubieran estado sometidos á una inspección sistemática de la boca, como en Inglaterra, ó como se me ha dicho que la tienen en el Colegio de Filadelfia, Pa., no hubieran tenido en su boca esa flora anormal de pneumococos virulentos, de la cual partía la infección á sus pulmones. Con la boca limpia, mejor dicho, desinfectada, porque ese niño había estado enfermo, hubiera podido gozar del campo sin sombrero y hasta sin zapatos, sin ningún peligro.

Es indudable que al Estado corresponde

hacer obligatorio el cuidado de la boca y los dientes de los niños. ¿De qué modo? Se ha sugerido en Europa que se obligue á los padres ó tutores á presentar un certificado, en el cual conste que los niños tienen buena la boca al entrar en la escuela. Este sería un modo indirecto muy eficaz para obligar á los cabezas de familia á cuidar de la boca de los niños en la primera infancia. Á mí me parece que este servicio de las escuelas se debe prestar en relación con otros servicios análogos. Hay que empezar por establecer clínicas de las enfermedades de la boca, gratis para todos los niños. Estas clínicas deben estar atendidas por los mismos dentistas que inspeccionen las escuelas. Se debe visitar constantemente las escuelas para ver los niños, avisando luego á los padres ó encargados lo que haya que curar á sus hijos, y dónde pueden encontrar gratis el remedio. En todos los casos, se debe dejar al padre ó al tutor el derecho de emplear al dentista que quieran. Lo único que se les ha de exigir es que alguien haga lo que sea necesario.

Llamo muy encarecidamente la atención de los Sres. Delegados acerca de la necesidad que hay de vigilar la boca y los dientes á los niños de escuelas públicas. En Agosto de 1894, se celebró un Congreso en la capital de Dinamarca. Este acuerdo fué en él aprobado: «El Congreso Dental Internacional, reunido para celebrar sus sesiones en Copenhage los días 13 y 14 de Agosto de 1894, es de opinión que la caries de los dientes ha adquirido los caracteres de una epidemia entre todos los pueblos civilizados, y que demanda medidas de contención urgentes, particularmente en la niñez. El Congreso recomienda que se nombren Comisiones en todos los países, las cuales se tomen el trabajo de fijar con datos estadísticos el estado de los dientes de cada país en particular, y llamen la atención de aquellas autoridades, cuyo deber sea el de velar por el mantenimiento de la salud del país hacia los hechos que aparezcan en las estadísticas, indicando á la vez medidas apropiadas para combatir la caries de los dientes. Como medidas más adecuadas á la consecución de este fin, el Congreso recomienda, en primer lugar, que

se ilustre al pueblo sobre el cuidado racional de los dientes y los servicios dentales gratuitos para los niños de las clases destituidas de recursos.» Pues bien, señores: se puede calcular, por lo que ocurre en Europa, que del 75 al 99 por 100 de los niños y niñas que concurren á las escuelas públicas del Centro y del Sur de América y de las Antillas, incluyendo á Cuba, tienen en la boca un *fomes* de enfermedad contagiosa de las más dañinas. En países tan despoblados como éstos, los cuales sólo progresan en relación al número de inmigrantes que vienen á poblarlos, nos interesa que todas las criaturas humanas que nazcan en ellos se salven, para poblarlos con elementos aclimatados al medio donde han de vivir. Yo atribuyo el número incalculable de víctimas que ocurren en la infancia y la niñez, á las infecciones, que casi siempre parten de la boca. La influencia deletérea de una boca enferma en el estado general de la salud, es muy grande.

Y no se diga que la boca de los niños de las escuelas públicas no es una fuente de contagio tan dañina como yo estoy afirmando. Sé que las más de las bacterias (esquizomicetos, de Naegeli; esquizofitos, de Cohn) que hay en la boca, son de las especies saprofitas (que viven de sustancias orgánicas *muertas*, pudiendo habitar en los organismos, pero de una manera inofensiva) y no de las patógenas. Por fortuna es así, porque de otro modo, esos mismos niños sufrirían muchas más enfermedades de las que les atacan y diezman. Respecto de esto, hay que tener en cuenta que los microbios saprofitos ó indiferentes de la boca se hacen á veces patógenos, cuando hallan un terreno favorable para exacerbar su virulencia. Pero, á lo menos, nadie negará que el aliento que exhala una boca desaseada, no huele bien. Una sola persona, á la cual le huele mal la boca, puede apestar la habitación donde se halle. Hermann Koniger ha recogido observaciones muy cuidadosas, las cuales le han permitido afirmar que un paciente hablando, tosiendo ó estornudando, puede diseminar gérmenes patógenos á la distancia de más de siete metros (*Revue Scientifique*, 14 August 1900, París). ¡Imagínese lo

que es una escuela, donde concurren centenares de niños con la boca sucia, y los tengan apiñados en habitaciones que no tengan bastante capacidad ni suficiente ventilación! Los que se han ocupado de la higiene de las escuelas no se cansan de pedir que las aulas estén bien ventiladas, hasta aquí mismo, en Cuba, donde están siempre abiertas las puertas y las ventanas y circula el aire libremente. Es la fetidez que sale de la boca de los niños en las escuelas, lo que contribuye en grandísima proporción á viciar la atmósfera de sus aulas. Está bien que se construyan departamentos donde entre y salga el aire sin cesar. Pero, al mismo tiempo, hay que cegar las fuentes del mal olor. Esas son las bocas de los niños. Á ellas hay que dirigir la atención, para que salga de ellas un aliento puro, que no apeste.

Aunque parece una contradicción, en todo el mundo han observado los dentistas que las familias que dispendian el mayor lujo con sus hijos, son precisamente las que les cuidan menos la boca. Para llamar la atención del público sobre este error tan funesto, no hay mejor medio que apelar á las medidas de salubridad pública. La introducción de los servicios sanitarios de higiene privada en las escuelas públicas ha de contribuir, más que á nada, á rectificar los errores y las preocupaciones que la rutina ha mantenido latentes en las masas populares. Herbert Spencer ha señalado con mano maestra los inconvenientes que han nacido de dejar el cuidado de los niños á criadas ignorantes. La gente que sirve á los demás, en todas partes se recluta entre las clases pobres é indigentes. ¿Qué hábitos de higiene privada han de propagar en los niños á quienes cuidan, si esas pobres gentes crecen en todos los pueblos en medio de la miseria? Pero si el Estado se ocupa en enseñar á los niños de los pobres en las escuelas públicas los preceptos de la higiene privada científica, sin duda ninguna que rápidamente se difundirán esas nociones en todas las clases. Los niños y las niñas pobres que aprendan á cuidarse los dientes, se los cuidarán más tarde á los ricos que tengan á su cuidado. Este es uno de esos casos en que la cultura social ha de brotar del subsuelo.

Muy pocas son las personas que llegan ahora á la edad adulta con los dientes completamente sanos. En la inmensa mayoría de la juventud que habita las ciudades, la caries ha hecho ya en ese período de la vida muy serios estragos. La consecuencia inmediata se observa en ese séquito de enfermedades que he señalado ya. Pero las consecuencias remotas no son menos terribles. La degeneración de las facciones del rostro se debe á la pérdida de los dientes. El doctor Begue (no citaré á otros muchos observadores) ha explicado muy bien cuáles son los perniciosos resultados que siguen á la extracción de los dientes en la juventud. Todas las partes de la cara se afectan por la pérdida de los dientes. Si se extraen las muelas en esa edad, se afecta hasta tal grado la bóveda palatina, que luego no sería posible una vocalización de primer orden. «No se hubiera oído nunca á la Patti—dice—si hubiera perdido las primeras muelas permanentes á la edad de once ó doce años. Estos cambios de la cara afectan tanto el poder de vocalizar con intensidad, disminuyendo el espacio en donde han de actuar los órganos de la vocalización, que no se puede llegar á ser clérigo, actor, cantor ni orador de gran perfección, si la mano de un vulgar sacamuelas ha hecho una de las suyas». («Results that follow extraction of permanent teeth».—E. A. Begue. *The Dental Cosmos*, December, 1899).

Traspasaría las proporciones que quiero dar á esta comunicación, si entrara en los detalles de la organización de este servicio. De momento sería conveniente emplear varios dentistas para higienizar la boca en seguida á los niños. Luego, se necesitará un personal más reducido. Bajo las instrucciones del dentista, los mismos maestros y otros empleados de la escuela puede llevar á cabo casi todo el servicio. Como no hay estadística del estado de la boca de nuestros niños de las escuelas, no se puede hacer cálculos exactos respecto del personal. Sin estadística no se puede hacer nada sistemáticamente sobre higiene pública en ninguno de sus ramos. Las de otros países nos pueden dar un resultado aproximado, nada más. Necesitamos estadísticas locales, como

base indispensable para preparar el camino que conduzca á la aplicación de medidas higiénicas en el campo de la boca.

La presencia de los dentistas en las escuelas públicas ha de contribuir poderosamente á inculcar en los niños de ambos sexos la noción exacta del valor que tiene el cuidado de la boca. Estos niños muy pronto harán llegar á sus familias las buenas prácticas de la higiene privada que aprendan en las escuelas. De ese modo, el dentista, desde la escuela, puede contribuir eficazmente á impedir la propagación de las enfermedades contagiosas en toda la comunidad.

REVISTA DE REVISTAS

ALEMANIA

Zeitschrift für Schulgesundheitspflege:

(*Revista de higiene escolar.* Hamburgo.)

NOVIEMBRE

El problema de la pizarra escolar, por el Dr. Lange, oculista.—Con el propósito de que los útiles para el aprendizaje de la escritura se acerquen lo posible á los que ha de usar definitivamente el alumno, y para remediar los inconvenientes que todo el mundo halla en la pizarra común, ha ideado el autor reemplazarla por una placa de celuloide, de 20 por 15 $\frac{1}{2}$ centímetros y un milímetro de espesor y que no pesa más de 45 gramos. En ella se escribe con una pluma blanda de acero y tinta negra, ó con lápiz tinta, sin esfuerzo alguno; lo escrito se borra fácilmente, y sin dejar huella, con una esponjita húmeda. Después de algún tiempo de uso, se limpia, frotándola suavemente con un paño mojado en alcohol adulterado, ó con lija muy suave. Sirve también para dibujar y puede llevar en el reverso un cuadrículado, en que los alumnos de las clases inferiores escriban números, ó un rayado sencillo, según el uso á que se destine. Varios testimonios, que publica, de maestros acerca de su experiencia con esta nueva «pizarra blanca», demuestra el excelente resultado que de ella vienen obteniendo,

sobre todo por ser ligera y blanda, aunque no frágil, limpia y sin reflejos.

Enfermedades de los órganos respiratorios en los maestros, por el Dr. Wegener.—Es el ejercicio de la enseñanza muy propenso á catarros crónicos de garganta y laringe, adquiridos por el polvo y el calor seco que suelen imperar en las clases, por el enfriamiento de los pies y la diferencia de temperatura en pasillos y escaleras, que no deja de causar mella en organismos poco robustos; á esto se agrega el uso continuo de la voz, exagerado, casi siempre, con gritos, y pocas veces con necesidad. El remedio general consistiría en extremar la limpieza y ventilación de las clases, individualmente; someterse todo maestro á los dictados de una vida higiénica, buscando la compensación mayor posible en el aire libre y privándose del influjo de agentes que, como el alcohol y el tabaco, contribuyen á que se hagan crónicas aquellas dolencias.

De las causas que producen la anormalidad en los niños, por el Dr. Wegener.—Un reconocimiento detenido de los alumnos pertenecientes á la escuela auxiliar municipal de Wassungen (ducado de Meiningen), sirvió al autor para inferir, con bastante aproximación, cuál es el origen del lamentable estado mental que ofrece un 6 por 100 de la población escolar primaria en aquella ciudad. En su mayoría, carecían del desarrollo físico correspondiente á su edad, retrasado de tres á cuatro años, con casi todos los síntomas de raquitis y escrófula; algunos tenían cicatrices de golpes en la cabeza ó la espalda; otros dos, inflamaciones de las glándulas; uno, los ojos malos desde tiempo atrás. Investigadas las circunstancias de familia, resultó que casi todos los padres eran obreros con jornal diario de unos 60 céntimos de marco; comían, por tanto, patatas y pan mojado en aguardiente, como desayuno: ¿para qué indagar más causas de decrepitud en los padres, de anemia crónica y ausencia de toda higiene en los niños, como origen de su debilidad mental?

Sociedades y reuniones.—En la 19.^a reunión celebrada por la Sociedad de funcionarios de Sanidad de Prusia (Cassel, 12 de Setiembre último), habló el Dr. Berger so-

bre las cuestiones que origina la transición del régimen sanitario-escolar anterior, que encomendaba la visita de todas las escuelas á los médicos de los distritos respectivos, al moderno, fundado sobre la creación de médicos especiales para este objeto. La principal dificultad estriba en cambiar por completo el orden de los trámites en la inspección, que se hacía cada cinco años (salvo en caso de epidemias, denuncias, etc., con previo aviso á las autoridades escolares y á los maestros), y que empezaba por el edificio para examinar después la instalación y el material de enseñanza, concluyendo por los alumnos; siendo así que se debe comenzar por el reconocimiento general de éstos y terminar por el edificio y su instalación. Viene luego la cuestión del aumento de gastos, producido, no sólo por los sueldos del nuevo personal, sino, además, porque su informe presenta como necesarias y urgentes muchas reformas que antes aparecían en segundo término, y con carácter de deseables para en adelante.—La Comisión nombrada por la Sociedad de médicos de Stuttgart para dar dictamen sobre las tareas de los médicos escolares en aquella capital, leyó el dictamen del Dr. Weinberg, que proponía se ampliase hasta 20.000 marcos la suma anual destinada por el Municipio á este fin; así podría nombrarse un cierto número de suplentes (que la visita de 16.000 alumnos hace también preciso) para ir reemplazando á los efectivos y, á la vez, relevar á los médicos de la ciudad de todo deber escolar.

Variaciones y noticias—Nada menos que 2.400 niños lisiados ó deformes menores de 14 años, acusa una estadística de Silesia en 1901. La cuarta parte lo eran de nacimiento; respecto de los demás, en cuanto se ha podido averiguar, su estado procedía de escrofulosis y mala alimentación; desde 6 años en adelante, de accidentes ocasionados por caídas, golpes, etcétera. Más de 2.000 eran mentalmente sanos, y aun muchos de ellos con excelente capacidad y memoria.—En Zürich, domina la opinión de que las clases primarias no deben empezar hasta las 8 en verano, y media hora, ó una, más tarde, en invierno. Por desgracia, se oponen á ello las circunstancias del obrero, que, debiendo mar-

char á su trabajo dos horas antes, y frecuentemente también su mujer, prefieren que los niños, en vez de estar solos en casa, ó vagando por las calles, entren más temprano en la escuela.—La instrucción higiénica del futuro maestro se da cada día en América con más carácter de aplicación; de suerte que ya los alumnos primarios puedan aprender elementos de fisiología, practicar con fruto la gimnasia, conocer las condiciones de la alimentación, evitar los excesos de la bebida y hasta practicar la desinfección de los útiles de escribir, etc. Esto no impide que haya todavía en la propia Nueva-York escuelas con el 20 por 100 de sus alumnos enfermos de la vista por deficiencia de visita facultativa y de conocimientos en los inspectores; se cree que la causa de la infección está en los baños comunes y el uso de una misma toalla por varios niños.—En el Anuario de una escuela particular de Praga, hace notar el Dr. Veit la grandísima eficacia que atribuye al acto de presenciar los padres—sobre todo la madre,—el reconocimiento de los niños en la escuela; muchos casos se han dado de que la familia se entere de circunstancias graves, antes desconocidas, ó descuidadas, y de que el médico, á su vez, conozca particularidades importantes que no aparecen al primer examen, ni el niño suele declarar, espontáneamente.—En Schleswig-Holstein, durante el semestre de verano, las secciones superiores de los alumnos primarios están en cuadro, por hallarse casi todos ocupados en diversas labores. Á las seis clases semanales de que no se los puede dispensar, van cansados, y apenas sacan provecho de los repasos que en ellas se hacen.—La Sociedad alemana de trabajo manual educativo, observa que éste, practicado en establecimientos urbanos, cerrados, por tanto, trae inconvenientes por razón de la higiene; el remedio consistiría en promoverlo en labores de jardinería, de campo y monte, alejando dichos establecimientos de las grandes ciudades.—Una revista americana encomia el estado de la enseñanza primaria en Estocolmo, particularmente en los ejercicios físicos y trabajo manual (obligatorio en las secciones superiores). Es muy atendida la gimnasia, que forma parte de los es-

tudios del maestro; casi todas las escuelas tienen baño, y en verano cursos gratuitos de natación; funcionan, en general, aparatos desinfectantes, y para niños débiles se cuentan 25 estaciones de colonia, que en 1899 alojaron 648 durante 2 meses, por término medio. Los médicos escolares observan esmeradamente las alteraciones de salud en los alumnos.—Un profesor de gimnasia previene contra el ejercicio de trepar, hecho por alumnos de escasa robustez. En particular, cuando extendido el cuerpo se hacen violentos esfuerzos hacia atrás para cogerse al peldaño superior, es muy fácil producir relajación en los brazos.—Examinados por el Dr. Cohn gran número de libros de texto escolares, halló que muy pocos satisfacen la exigencia, en cuanto al tipo de impresión, de no tener la *n* menos de milímetro y medio de altura, y en proporción las demás dimensiones, de suerte que, practicado en cualquier trocito de cartulina un hueco central de dos centímetros cuadrados, no se vean á su través más que dos renglones.—Insiste el Dr. Block en la eficacia de tener cerradas las escuelas durante cualquier epidemia. En la última de difteria ocurrida en su distrito, bajó la curva de invasiones desde 53 y medio por 100 á 33,15, apenas se suspendieron las clases. El contagio se verifica por el enfermo mismo, por las personas que con él viven y por los objetos infeccionados; se impone, pues, la desinfección de éstos y el total aislamiento de aquéllos.—El reconocimiento practicado en 500 alumnos de 8 á 14 años de las escuelas de Arboga (Suecia), conforme al cuestionario de Hertel, dió por resultado que las niñas tenían casi igual peso y amplitud de pecho que los niños, y mayor altura; padecían en mayor número hemorragias nasales, falta de apetito y jaquecas; en cambio, era la escoliosis menos frecuente en ellas; observándose que dominaba la desviación del lado izquierdo, contra lo corriente, por defectos de las mesas. Casi un cuarto de siglo tiene la Sociedad inglesa de protección á la infancia; cuenta 80.000 socios, 840 sucursales en todo el reino y gran número de empleados é inspectores para cumplir sus fines de evitar y re-

primir las crueldades é injusticias ejercidas contra los niños, haciendo que se cumplan las leyes en virtud del derecho de acusación que obtuvo del Parlamento.—Otra gran institución posee Londres, destinada á facilitar comidas á los escolares mal alimentados; 20.000 de éstos, pertenecientes á 184 escuelas, recibieron este socorro el año último durante veinte semanas.—La Confederación suiza se propone auxiliar á las escuelas primarias en todo lo relativo á construcción, mobiliario, personal y socorros á niños pobres, conforme á un plan dispuesto por la comisión que elijan los cantones al efecto.—En Inglaterra se ha formado una «Liga imperial para la vacunación», en vista de lo que aumenta la viruela. En todo el Reino Unido hay un solo laboratorio oficial destinado á este fin; en Alemania hay 22.—Una señora inglesa ha fundado en Londres la primera escuela de vacaciones durante el mes de Agosto para los niños pobres. Algunas clases manuales, de dibujo, menaje, etcétera, y recreos en un gran jardín, hicieron pasar agradablemente el tiempo, á unos 600 de aquéllos, el verano último.—Dos médicos dentistas de Hagen (Westfalia) examinaron el estado de la boca de 5.000 escolares, resultando con dentadura sana un 5 por 100; el promedio de dientes perdidos ó enfermos en cada niño (más en las niñas) era de 3 á 7.—La comisión escolar del Municipio de Berlín está discutiendo el proyecto de dotar de jardines á las escuelas.

Disposiciones oficiales.—Del Distrito escolar de Viena, fecha 22 de Julio de 1902, recordando decretos ministeriales que encargan propagar en las escuelas la campaña contra el alcoholismo.—Del mismo (6 Setiembre último), dictando reglas con respecto á la admisión de niños mentalmente débiles, ó á su envío al examen facultativo.

Libros nuevos. *La tuberculosis: medios de la escuela para combatirla*, por el Dr. Baur. Berlín, 1902 (en alemán). Reproduce las conclusiones del Congreso de higiene de Weimar, agregando una porción de cuadros gráficos, donde se indican todos los puntos que puede comprender un cuestionario fundamental sobre este punto.—*El cuidado de*

los niños huérfanos, abandonados y delincuentes, por H. Folks. Nueva York, 1902 (en inglés). Es el tomo 5.º de los publicados en la serie titulada «American Philantropy of the XIX Century». Con la autoridad que al autor dan sus cargos en la beneficencia pública y el material de que dispone, hace una descripción completa del estado de las instituciones de caridad para los niños, en América del Norte.—*La gimnasia en casa*, por el Dr. Beerwald y G. Brauer, 2.ª edición, con 146 grabados. Munich y Berlín (en alemán). Contiene los ejercicios más útiles (con descripción de aparatos) que deben practicar las personas sedentarias, los convenientes para cada edad del niño y una sección aparte para los enfermos, contándose, naturalmente, con dictamen del médico.—*Catecismo de higiene natural*, por el Dr. Kändler. Obercrinitz, 1902 (en alemán). Con mucha claridad expone cada una de las enfermedades infecciosas, sus síntomas, y cómo deben combatirlas la escuela y la familia; trata de las anomalías físicas y mentales; de los cuidados relativos á la boca, piel, cabello, vestidos, alimento, etc.—J. ONTAÑÓN.

FRANCIA

Revue internationale de l'enseignement.—

Paris.

OCTUBRE

La licenciatura de Derecho y el Derecho romano, por A. Esmein.—Dice que sólo parcialmente conoce el resultado de la información abierta por el Ministerio de Instrucción pública para que las Universidades expongan su opinión acerca de si las reformas llevadas á cabo en la segunda enseñanza deben motivar algunas otras, relacionadas con ella, en la enseñanza superior. Parece que la mayoría de las Universidades se deciden por la negativa; pero, con este motivo ó pretexto, se han resucitado ante la opinión pública una porción de planes y proyectos, entre los cuales va ganando partidarios el de sustituir para algunos alumnos el Derecho romano por un estudio más detenido

y profundo de la Economía política. Combate estas tendencias, cada vez mas generalizadas, y refuta las principales razones que las fundamentan.

Los métodos de enseñanza del Derecho y la educación intelectual de la juventud, por R. Saleilles.—Es una comunicación hecha al Congreso de Economía social de 1902. Se impone el estudio de la misión del profesor, del influjo que su enseñanza no puede menos de producir forzosamente sobre el alma de los estudiantes. Y esta misión, con sus ventajas y sus peligros, corresponde á la enseñanza de las ciencias jurídicas, no menos que á las demás enseñanzas. No se tema que el Derecho civil tenga la pretensión de agitar los problemas sociales, de turbar las conciencias é inquietar los espíritus. No se trata de sustituir los textos jurídicos por ideas puras del orden filosófico; se trata de ver los hechos bajo los textos.—Hay una clase de influjo que el profesor no debe ejercer sobre el alumno, porque la enseñanza no debe de convertirse en un apostolado de ideas: toda solución debida á un procedimiento de investigación científica está subordinada al buen empleo del método y participa de todas las dudas que lleva consigo la libre investigación individual. En materia de ciencias sociales, sobre todo, nadie se puede reputar infalible, y una discreción extrema se impone en la afirmación de los resultados.—Existe otra especie de influjo, que el profesor no tiene derecho, ni aun posibilidad de evitar, y es el que se deriva de un método científico: alguno ha de tener, y éste forzosamente ha de impresionar en un cierto sentido al estudiante. Todo profesor vale sólo por su método y muy poco por sus resultados: éstos son obra del práctico; el método, obra del científico.—Agrega que el profesor de Derecho tiene por misión capital poseer un método y aplicarlo: y este método es, más que un proceso de formación profesional y técnica, un modo de formación general, destinado á disciplinar el espíritu y á darle un carácter especial que le sirva para el resto de su vida. Debe tenerse en cuenta que, aunque el profesor rehuse cumplir su misión, este influjo general habrá de realizarse de todas suertes, produ-

ciéndose entonces en forma de un empirismo desprovisto de dirección consciente y voluntaria, y entregado, por consecuencia, á todos los azares de lo que es inorgánico é inorganizado.—En la segunda parte de la comunicación, investiga el modo de hacer esta educación en el terreno de la ciencia jurídica, y estudia los métodos que tienden á establecerse en su enseñanza. Se ocupa con entusiasmo del libro de M. Géný, sobre los métodos de interpretación, la cual debe hacerse, según éste, adaptando la ley á las necesidades presentes, dejándose guiar por los hechos, bajo la sola reserva de conservar la armonía de conjunto del Derecho positivo. Es preciso, sobre todo, enseñar que todo problema jurídico suscita tres cuestiones vitales: la primera consiste en buscar las consecuencias de hecho que él pone en juego; la segunda, se refiere á la complejidad de las relaciones jurídicas entre sí; la tercera, en fin, señala las influencias comparativas del Derecho.—Es preciso, por último, inspirar á la generación venidera, por esta nueva y amplia concepción de la ley, un sentimiento que ha faltado á la nuestra: el de la legalidad.

La enseñanza del inglés, por J. Kirkpatrick. — Expone las ventajas que ofrece Edimburgo—superiores á las que ofrece Londres—á los estudiantes franceses que quieran estudiar el inglés en Inglaterra.

La química industrial en la Universidad de Besanzon, por P. Genvresse.—Poco á poco, el curso primitivo se ha desenvuelto y se ha formado una verdadera escuela de Química industrial, con sus tres años de estudio.

Acuerdos adoptados en 1901 por el Congreso de la Liga francesa de enseñanza.

Noticias necrológicas y biográficas. — I. Kraus. — II. Virchow. — III. Pasteur en Arbois (Liard).

NOVIEMBRE

Apertura de las conferencias en la Facultad de Letras de la Universidad de París: Discurso de M. Fougères.—Siguiendo el uso tradicional en esta solemnidad, el trabajo de M. Fougères es un «discurso sobre el método».

La enseñanza superior municipal de Lyon, por Alexis Bertrand.—Esta enseñanza for-

ma una verdadera Universidad popular oficial, muy distinta de las que han sido creadas recientemente en toda Francia. A estas últimas, que entre pruebas y ensayos buscan su verdadera orientación, presentamos nuestra enseñanza *integral*, si no como ejemplo y modelo, como digna á lo menos de ser estudiada y tenida en cuenta. En virtud de las diversas fases de evolución histórica por las que ha atravesado, podría en cierto modo ser considerada como un experimento pedagógico. Más de cuarenta años han transcurrido desde que se fundaron en Lyon los «Cursos municipales de la Facultad de Letras», verdaderas conferencias sueltas, de carácter menos científico que oratorio, sin idea directora, sin organización. Desaparecieron al fin, después de varias alternativas. En 1892, reaparecen ya trasfigurados. En ellos se ofrece al pueblo la ciencia organizada, seccionada en sus diferentes ramas, según la clasificación de Comte, que tiene el mérito de conformarse: 1.º al orden histórico de la evolución de las ciencias; 2.º al orden lógico de su encadenamiento, de su subordinación jerárquica; 3.º, al orden didáctico de su enseñanza metódica.—Según la importancia relativa de las ciencias, son estas objeto de medios cursos ó de cursos enteros. Las materias estudiadas son muy generales, pero muy precisas en su misma generalidad.

Los inconvenientes del Estatuto actual de los agregados de las Facultades de Medicina, por J. E. Abelous.—Las Facultades de Medicina necesitan que sus agregados estén sólidamente unidos con ellas, que la agregación sea una carrera, como ocurre en las Facultades de Derecho, y que una vez realizada, vengan á ser también considerados aquéllos como profesores de enseñanza superior.

Proyecto de ley sobre la segunda enseñanza libre.—M. Chaumié, Ministro de Instrucción pública, ha presentado al Senado el 7 de Noviembre un proyecto de ley relativo á la abrogación de la célebre ley Falloux, (que venía rigiendo desde 1850) y á la fijación de las condiciones de apertura y funcionamiento de las escuelas libres de segunda enseñanza. En la exposición de motivos, se revela el espíritu del proyecto y el deseo del legislador republicano de conciliar la

existencia de una enseñanza privada con los derechos del Estado, limitando la actual libertad, que excluye toda vigilancia, toda inspección y toda garantía, así como el monopolio de los centros oficiales, que excluye toda libertad.—No bastará en adelante el título de bachiller para dirigir un establecimiento de segunda enseñanza, pues para hacerlo convenientemente, no basta sólo poseer en cierto grado el conocimiento de las cosas que han de enseñarse; sino que es preciso haber estudiado formalmente los principios generales de la educación, los métodos probados y las obras que tienen autoridad en la materia; es preciso tener las cualidades que capacitan para ejercer en la juventud un saludable ascendiente; es que el profesor mismo sea un hombre educado. Para garantizar la posesión de estas cualidades, no basta á la sociedad el título de bachiller, ni aun el de licenciado, necesita el especial de aptitud pedagógica. Antes de proceder á la apertura de un establecimiento, será preciso llenar ciertos requisitos y presentar determinados documentos, que revelen á las autoridades las condiciones del personal docente y las del local del centro que pretende la autorización, facilitándose así la inspección oficial. A los profesores de uno y otro sexo se les exigen conocimientos proporcionados al grado de la enseñanza que han de dar.

La Asociación de antiguos alumnos de los liceos y colegios, por M. Sabatié.—Extracto de un discurso pronunciado por el autor en el liceo de Valenciennes.—Conocido es el gran movimiento operado desde hace algunos años en favor de las obras llamadas «complementarias de la escuela». Alrededor de ésta, se han agrupado diversas instituciones: cursos de adultos, mutualidades, patronatos, etc., que son como su prolongación; se han constituido entonces Asociaciones amistosas de antiguos alumnos, que han tomado un rápido incremento. Los Liceos y las Universidades no se han de quedar atrás. No es sólo el sentimiento de compañerismo lo que hay que poner á contribución en estas Sociedades: por lo menos este compañerismo, aparte de la buena amistad, implica derechos y deberes. Fructíferas obras pue-

den hacerse en el orden económico; pueden servirse de apoyo moral los antiguos compañeros unos á otros. A su vez, todos deben servir de guías cañinosos y consejeros experimentados á los nuevos alumnos.

Actas y documentos oficiales.—Crónica de la enseñanza.—Análisis é informes.—Revistas extranjeras.—D. BARNÉS.

ENCICLOPEDIA

EVOLUCION Y CONCEPTO DE LA LÓGICA

por el Dr. D. José de Castro y de Castro,

Catedrático en la Universidad de Sevilla (1).

I

...Nada de Lógica había antes de Aristóteles. Aristóteles la cimentó de modo tan firme hace dos mil años, que de tan sólido edificio no se ha movido una sola piedra. Nada le añadieron Epicúreos, Estoicos y Académicos, ni pudieron abrirle grieta los Escépticos. En la Edad Media, la aceptan todos: cristianos, mahometanos y judíos se sirven de ella para sustentar sus dogmas; la encarnizada lucha entre nominalistas y realistas no le afecta en lo más mínimo; hasta los impugnadores de la Lógica peripatética se sirvieron de ella para atacarla. Bacon y Descartes, en la Moderna, no la rechazan, la aceptan como método deductivo; lo que hacen es completarla con un método de descubrimiento, que cada uno halla desde su parcial punto de vista. Kant mismo, el que con piqueta demoledora echa abajo todo lo antiguo, declara que Aristóteles formuló de tal manera la ciencia del pensamiento, que desde él ni ha adelantado ni ha retrogrado un paso. En suma: no hay más Lógica que la aristotélica, y la Escolástica es su interpretación legítima.—Tal ha sido, en efecto, la universal creencia durante centenares de años, y tal sigue siendo aún ahora mismo para muchas gentes.

(1) Discurso leído en la Universidad de Sevilla, en el acto de la apertura del curso académico de 1902 á 1903. Suprimimos sólo el exordio, y el final referente á la solemnidad que ha sido ocasión del discurso y publicamos las copiosas notas inéditas con que el autor ha enriquecido su trabajo y que no figuran en la edición oficial de aquél.—N. de la R.

Cierto que el Organon es uno de esos libros que han tenido el raro privilegio de salvar los siglos con crédito y autoridad siempre creciente: Estados se destruyen, pueblos enteros desaparecen, religiones hay que se han extinguido; la teoría filosófica del Organon ha seguido viviendo, cuando todo moría á su alrededor; religión y filosofía le han tenido que rendir siempre pleito homenaje.

Temeridad ó locura sería querer destruir la obra de uno de esos dos más grandes genios de la Grecia y de la Humanidad entera; pero suponer que la Escolástica es su interpretación legítima, es desconocer la Lógica de Aristóteles; y pretender que, ni antes ni después, hay más Lógica que la suya, cerrar los ojos á la evidencia con que nos enseña lo contrario la historia de la filosofía.

Que hubo Lógica antes de Aristóteles, hasta en la misma Grecia, lo sabemos por su propio testimonio. Aristóteles considera á Zenón fundador de la Dialéctica (1), admira en Sócrates la inducción y el arte de la definición (2) y menciona una y otra vez en los Analíticos la teoría de la división como inventada por Platón, su maestro (3). La teoría científica del conocimiento estaba hecha; no se habían formulado las reglas dialécticas, pero Zenón las usaba; Sócrates, con su ironía y su mayéutica, enseña al filósofo á levantarse de lo particular á lo general y á disertar por géneros y por especies y, aunque Platón no ha hecho un tratado de Lógica, conoce sus reglas, formula el principio de contradicción y afirma la necesidad de la proposición general para todo razonamiento.

El silogismo es la gloria de Aristóteles; «antes de nosotros no había nada absolutamente sobre el silogismo», dice en la refutación de los sofistas. El silogismo es su Lógica; por eso todo el Organon al silogis-

mo puede referirse: las Categorías y el Tratado del lenguaje son los elementos del silogismo; los Primeros Analíticos son el silogismo simple; los Segundos Analíticos el silogismo demostrativo; los tópicos, el silogismo dialéctico y la Refutación de los sofistas el silogismo sofístico.

Si Aristóteles ha definido de algún modo la Lógica, la ha definido en los Primeros Analíticos, como ciencia de la demostración (1).

La demostración no es sólo una especie de razonamiento, es su forma perfecta y concluida. Esta forma suprema contiene todas las inferiores; todo razonamiento se compone de proposiciones, las proposiciones se resuelven en elementos irreducibles, las palabras, en cuanto expresión articulada del pensamiento. Las palabras pueden ser: aquello de que todo puede decirse, pero de lo que no puede decirse nada (seres individuales); aquello que puede decirse de otro y de lo que otro puede decirse (géneros y especies) y aquello que puede decirse de todo, pero de lo que no puede decirse nada (las nociones más simples y universales), las Categorías (2).

Pero las palabras separadas, nos dice el Estagirita que no expresan la verdad ni el error; que el mismo discurso no tiene valor ninguno, sino por la enunciación, cuyas formas son: la afirmación, la negación, la universalidad y la particularidad; que el silogismo es una enunciación en la que se dan ciertas afirmaciones de las que, por serlo, ha de resultar necesariamente otra afirmación diferente de las primeras (3), y cuyos elementos son los términos: el menor, sujeto; el mayor, predicado, y el medio, el que, entrando en relación con cada uno de los otros, sirve para reunirlos en la conclusión. Las figuras se constituyen por la diferente posición del término medio en las premisas; y sus modos, por la diferente cualidad y cantidad de sus proposiciones. Todos los razo-

(1) Aristot. apud Diog. Laërt., 8, 57 y Sext. Empir. 7. 7.

(2) Aristot. Metaphys., lib. 12 c. 1.078 b, 30 —Id. ch. 91036, b, 5.

(3) Aristoteles; Capítulo 31 de los Primeros Analíticos, y en los Ultimos Analíticos, I. II, c. 5 c. 13 p. 96 b, y 97.—Lutoslawski, en su libro «The origin and growth of Platón's logic» (1897) establece los antecedentes de la lógica de Aristóteles que se hallan en Platón.

(1) El objeto de la Analítica, dice Aristóteles, al comenzar los Primeros Analíticos (p. 24 a, 10), es la demostración y la ciencia demostrativa.

(2) Aristot. Categorías, c. 2 p. 1, col. a, l. 16.

(3) Id. Primeros Analíticos, lib. I, c. 1, p. 24 b, 16.

namientos se reducen al silogismo; todas las figuras á la primera, que existe cuando los tres términos están dispuestos de tal suerte los unos respecto de los otros, que el último está en el medio todo entero, y el medio en el primero todo entero, sea afirmativa ó negativamente (1). Todos los modos de las otras figuras se reducen á los cuatro modos de la primera: ser á todo, no ser á nada, ser á alguno, no ser á alguno (2); y como los dos últimos son los particulares de los dos primeros, y éstos no son más que la forma positiva y la forma negativa de esta regla general que resume en el Tratado de las Categorías la doctrina de la atribución: «Todo lo que se aplica á un atributo se aplica igualmente á su sujeto (así, porque hombre es atributo de Callias, y animal de hombre, se puede atribuir á Callias la animalidad), se sigue que el fundamento de todo el silogismo y de toda la Lógica es la famosa regla *de omni et de nullo*.

Toda la teoría silogística descansa, pues, en lo universal, en lo general. ¿Y qué es lo general?, se pregunta el mismo Aristóteles. En el libro I de los Segundos Analíticos (3), contesta, que, para comprenderlo, no es preciso suponer que las ideas sean especies aparte y por completo independientes de los individuos; que lo general no es más que una palabra que se aplica á varios objetos. El contenido de lo universal son los principios, y éstos los lazos de las ciencias. Toda la Lógica se funda en el principio de contradicción, base de la demostración extensiva: «nada puede ser á la vez afirmado y negado», y en el correlativo de aquél: «de toda cosa es preciso afirmar ó negar», principio de la demostración por imposible.

Entendida así la Lógica de Aristóteles, resulta una Lógica formalista deductiva, porque la inducción de que trata en la última parte del segundo libro de los Primeros Analíticos, es un verdadero silogismo; Lógica de atribución, y de atribución extensiva, porque no miramos más que á cómo el sujeto está ó no contenido en el predicado, y que se halla fundada en el principio de con-

tradicción é inspirada en una teoría del conocimiento en que el objeto es el sér individual, actual y contingente.

¿Es, sin embargo, la peripatética, una Lógica meramente formal? Hamilton, el más formalista de los lógicos modernos, la censura por realista. El libro de las Categorías, dice, es una clasificación objetiva de las cosas: los dos libros de los últimos Analíticos, y aun los ocho de los Tópicos, traspasan los límites de una ciencia formal: en los mismos dos libros de los Primeros Analíticos, dedicados al silogismo puro, se tratan cuestiones extraformales: toda la doctrina de la modalidad de los silogismos, fundada en su distinción de materia pura, necesaria y contingente; la cuestión de la verdad ó de la falsedad real de las proposiciones y la propiedad de poder sacar una conclusión verdadera de premisas falsas; la distinción del entimema según la materia de las premisas y el silogismo fisiognómico, son propios de una Lógica real (1).

Hamilton tiene razón. La aristotélica no es una Lógica puramente formalista. Si Aristóteles dice que es necesario indagar en cada cosa cuáles sean sus atributos reales y las cosas á las cuales ella es atribuída, ya sea que se investigue la verdad en toda su profundidad, ya que se limite á una simple probabilidad dialéctica (2); si distingue dos grandes clases de conocimientos, el sensible y el inteligible, y por consiguiente, la demostración de simple hecho, y de causa ó efecto (3); si al estudiar las figuras silogísticas en relación á la ciencia, vuelve á hacer esta distinción (4), tenemos que concluir con Hamilton que en la peripatética hay también una Lógica material.

Lo que no sabemos que se haya dicho, es que, en la peripatética, al lado de una Lógica deductiva, hay una Lógica inductiva: al declarar que la inducción y el silogismo son para nosotros los dos únicos medios de certeza; que no aprendemos nada más que por

(1) Primeros Analíticos, c. 4. 25 b, 26.

(2) Id. íd. íd. íd. b, 37.

(3) C. II, 77, a, 5.

(1) M. Hamilton, *Fragments de philosophie* (traducción de M. Peisse), I, c., p. 218.

(2) Aristot. Primeros Analíticos, lib. I c. 27, 43 b, 9.

(3) Id. Ultimos Analíticos, c. 13, 78, a, 13.

(4) Id. íd. c. 14, 79 a, 17.

inducción y por demostración, y que ésta parte de lo general y aquélla de lo particular (1). Lo que no sabemos que se haya atrevido nadie á sostener es que, lejos de ser la deducción la base del Organon, lo sea la inducción; y, sin embargo, sostenible es, puesto que Aristóteles afirma que es imposible llegar á cosas generales de otro modo que por la inducción, que es la que hace claras las cosas abstractas, y que la inducción es la que generalmente suministra los principios en que se fundan los silogismos y sin los que no hay silogismo posible (2).

Lo que parece hasta inverosímil, es que el procedimiento intuitivo, tan execrado por la Escolástica, haya sido reconocido en la inmortal obra del Estagirita; y, sin embargo, estas palabras suyas parecen comprobarlo: «La experiencia debe suministrar en cada ciencia sus principios y, una vez hallados, al filósofo toca demostrarlos, cuando es posible demostrarlos, y cuando no es posible, hacerlos ver claramente» (3).

Lo que sí había visto Barthélemy Saint-Hilaire, es que Aristóteles estudió, aunque de un modo incompleto, la relación comprensiva del sujeto al predicado, al establecer en la segunda parte de los Primeros Analíticos el método para encontrar el silogismo, con lo que echa los fundamentos de una Lógica de la comprensión.

Lo que debe también verse es que en el Tratado de las Categorías, en aquella parte que los comentaristas llaman Hipoteoría, al establecerse las propiedades de los contrarios, se dice que éstos no se aplican más que á cosas de la misma especie ó del mismo género: así, la justicia y la injusticia están á la vez en el corazón del hombre (4); que en la Física se definen los que dentro de un mismo género difieren más (5); y que en la Metafísica se afirma que los dos contrarios y el sujeto que los recibe forman los tres mo-

mentos de cada una de las cosas (1): y con estas vistas nos convenceremos de que el principio de contradicción no es tal principio, sino bajo el de la unidad del sér, pues en la materia se dan los dos contrarios juntamente como posibles; en la sustancia individual, un contrario supone el otro contrario, y en la forma pura se queda la materia como lo opuesto de lo que es, un concepto sin realidad, como el de la nada, con lo que la verdadera interpretación de la Lógica de Aristóteles no sería la Lógica escolástica, sino la de Hegel.

Sin salirse, pues, del Organon, pueden defenderse teorías que aún hoy aparecen tan contradictorias, que dividen á los lógicos en opuestos bandos. La cuestión discutida con más empeño, la de si la Lógica debe ser una ciencia formal ó material, se plantea y se resuelve perentoriamente dentro de la misma filosofía griega, al formularse y contestarse estas preguntas: las categorías ¿expresan palabras, pensamientos ó cosas? Alejandro y Eustatho opinan que palabras; Porfirio, entre otros, que pensamientos; Hermino pretende que las cosas mismas. Filósofos, les dice Iámblico, os combatís sin combatiros, tenéis razón sin tenerla: la palabra sin el significado es objeto de la Gramática, las palabras expresan cosas, pero ¿cómo se designan las cosas? ¿se señalan con el dedo? Es imposible expresar las ideas generales sin el auxilio de las palabras. ¿Es que hay pensamientos que descansan en la nada? Entonces, la Filosofía sería no sólo la ciencia de lo que es, sino de lo que no es; no hay pensamientos que no descansen en las cosas (2).

Los estoicos consideraron á la Lógica como una parte de la Filosofía, los peripatéticos como un instrumento, y los académicos, fieles á su eclecticismo, aceptan una y otra consideración, según fuese estudiada en sí misma ó en sus aplicaciones. Los escépticos tomaron parte en la contienda, para mostrar la inanidad de los esfuerzos de todos.

Pasaron pronto las luchas que animaron

(1) Aristot. Últimas Analíticos, c. 18, 81, a, 38.

(2) Id. Mor. á Nicom., lib. I, c. 7, 1098, b, 3.

(3) Y en los Últimos Analíticos, lib. I, c. 3, 72 b, 19, se lee que es falso el suponer que toda la ciencia proceda de la demostración, porque las nociones inmediatas que se encuentran en aquélla no proceden de ésta.

(4) Aristot. Categorías, c. II, 13 b, 36.

(5) Phys., l. I, c. 6, 188, b, 13.—De Generation. l. I, c. 7, 324, a, I.

(1) Metaphys. l. 9, c. 4, 1 b, 55, a, 28.

(2) Extrait du Commentaire inédit de David l'Arménien, Prolégomènes, ch. II.

algunos años la vida del Pórtico y la Academia; después de Alejandro de Afrodisia, los comentaristas se convierten en copistas y plagiarios; las cuestiones se presentan de modo que las respuestas eran conocidas de antemano y dadas por los mismos Maestros.

La Lógica expirante en Grecia vivió algún tiempo en Roma, unida á la Retórica; los Tópicos fué lo primero que conocieron del Organon los romanos. Y si la Lógica llega á ser cultivada en sí misma en Italia, como lo atestiguan los libros de San Agustín y de Marciano Capella, y muy especialmente los de Boecio, que sirvieron de modelo á la Escolástica para aplicar la Dialéctica á la Teología, ni se plantean, ni menos se resuelven, los opuestos sentidos que parecen informar los trabajos lógicos del Filósofo de Estagira.

Ninguna nueva vista de la Lógica nos trae el Cristianismo; el Cristianismo combate en sus primeros tiempos todo estudio exotérico, toda ciencia mundana, y sólo acepta, cuando le precisa, la Lógica peripatética, para combatir el paganismo y las herejías, que se hacían fuertes dentro de las murallas que les prestaba esa ciencia. El Cristianismo sólo se ocupa de que la Dialéctica no contradiga la fe; y por eso Papas y Concilios, en el siglo IX, condenan las audacias dialécticas de Escoto Erigena (1); y si en el siglo XI surge la cuestión de los universales y absorbe de tal modo las conciencias, que ha podido decirse con verdad que toda la Escolástica es el desenvolvimiento de una frase de Porfirio, es porque esta cuestión conmovía los cimientos de la religión. Roscelino, de que las ideas generales no tienen existencia por sí y son meros nombres, llega nada menos que á negar el dogma de la Trinidad; y si Abelardo con sus enseñanzas promueve revoluciones y concita contra sí las iras de la Iglesia, es porque proclama la independenciam de la Lógica é intenta examinar á su luz las verdades preconizadas por la Teología.

(1) En el año de 853 fué condenado por dos Concilios el libro Sobre la Predestinación de Scoto Erigena. El filósofo irlandés ensayó probar sus opiniones, poco ortodoxas, por las cuatro reglas dialécticas: división, definición, demostración y análisis; y el papado, inquieto con estas novedades, creyó debía atajarlas con el anatema.

Al choque de dos civilizaciones, cuando los árabes nos traen la Literatura del Oriente y la Filosofía griega, refugiada primero en Alejandría, después en Siria y Persia y perdida en Occidente; cuando nuestros conquistadores nos traen las ciencias físicas, olvidadas en Europa, y nos dan á conocer el Aristóteles original, no el mutilado y contrahecho, único que conoció la Escolástica teológica, (mientras Abelardo no conoció en París sino imperfectamente el Organon, Averroes lo traducía y explicaba por completo), se produce un gran movimiento filosófico.

La filosofía une los pueblos que la religión separa; y mientras moros y cristianos no se dan un punto de reposo en la encarnizada lucha que sostienen, los cristianos más fervientes traducen, comentan y copian los libros de moros y judíos: ejemplo de ello, en nuestra misma España, aquel dominico catalán del siglo XII, Fray Ramón Martín, que, al levantar aquel monumento de la fe que se llama *Pugio fidei*, calca toda su primera parte en el *Tehafot* de Algazel, que luego en gran parte copia Santo Tomás de Aquino en la *Summa contra gentes*.

Ese movimiento de atracción de los espíritus pensadores y esos tesoros, ignorados en el Occidente durante tantos siglos, hacen que la Filosofía pase de esclava á compañera de la Teología y que la Escolástica teológica, lo mismo entre moros, que entre cristianos, que entre judíos, se convierta en Escolástica filosófica, engendrando esas tres grandes obras maestras: *Summa contra gentes*, *Tehafot hal Tehafot* y *More-nebouchin*, que immortalizan los nombres de Santo Tomás, Averroes y Maimónides.

Pero, ni porque Maimónides censura á los escolásticos árabes motecallemin, llamados en hebreo madabberin, es decir, dialécticos, charlatanes, por plegarse lo mismo á filósofos que á teólogos y no defender mejor la razón que la fe; ni porque Averroes pase con razón por ser el mejor de todos los comentaristas aristotélicos, hasta el punto que por su sola autoridad se haya tenido á Galeno por inventor de la cuarta figura del silogismo; ni porque Santo Tomás adivine con su genio que la Lógica es nada menos que la ciencia entera del espíritu huma-

no (1), la ciencia dialéctica adelanta un paso; cultivada con esmero por árabes, judíos y cristianos, recogieron la semilla y lograron conservarla, pero no pudieron hacerla germinar.

En cuatrocientos años que reinó la Escolástica, nada nuevo añadió á la Lógica aristotélica; se limitó á estudiarla, comentarla y simplificarla, pero no inventó absolutamente nada; de los descubrimientos que se le atribuyen, las letras y las palabras técnicas se hallan en los comentaristas griegos (2) y las reglas del silogismo (3) y sus figuras (4) se encuentran en el mismo Aristóteles.

No es sólo que la Escolástica, ni fecunda,

(1) Ratio de suo acto rationari potest... et haec est ars logica, id est rationalis scientia, quae non solum rationalis est ex hoc quod es secundum rationem, quod est omnibus artibus commune, sed etiam in hoc quod est circa ipsam artem rationis sicut circa propriam materiam. (Sto. Thomas, Opera, Anvers, 1612 in folio I., p. 32.)

(2) Santo Tomas habla de estas letras (Opuscula, 48, c. 8); pero ni nombra á su inventor, ni las usa en los Comentarios que hizo á la Hermeneya y á los Ultimos Analíticos. Duns Scoto, muerto en 1308, las emplea; pero Ocampo, que floreció cincuenta años más tarde, no se sirve de ellas.

(3) Todas las reglas silogísticas se hallan textualmente en Aristóteles; así, por ejemplo, en los Primeros Analíticos, libr. I, c. 24, p. 41, b, 6, se lee: «Es necesario en todo silogismo que uno de los términos sea afirmativo (categórico) y que sea universal»; y en el c. 25, 42, b, 36: «Es claro también que toda demostración se hará por tres términos, y no por más.» El mérito de la Escolástica consiste sólo en haberlas extraído de las deducciones y ejemplos, con las que se hallan mezcladas en la obra del Estagirita y haberlas formulado didácticamente.

(4) Aristóteles las formula así en el lib. I de los Primeros Analíticos: «Cuando los tres términos están dispuestos de tal suerte los unos respecto de los otros, que el último está en el medio todo entero, y que el medio está en el primero todo entero, sea afirmativa, sea negativamente, es necesario que haya silogismo de extremos... Esta es la que llamo primera figura» (c. 4, p. 25 y 26). «Cuando una misma cosa es á toda una cosa y no es de ningún modo á otra cosa, ó es totalmente á cada una de las dos, ó no es á ninguna de las dos, esta figura es la que llamo la segunda» (c. 5 p. 26.). «Si una cosa es atribuída totalmente á otra y una segunda no le es atribuída en modo alguno, ó las dos le son atribuídas á toda la cosa, ó no le son atribuídas á ninguna parte de la cosa, esta figura es la que llamo la tercera» (c. 6, p. 28). La cuarta figura, atribuída á Galeno por el testimonio de Averroes (Analit., lib. I, c. 8, p. 55, edit. 1552), puede sostenerse que, como las otras, la conoció el Estagirita, ó por lo menos pertenece á sus discípulos inmediatos Teofrasto y Eudemo, que nos dividen ya la primera figura en modos directos é indirectos.

ni adelanta la obra del Maestro de la Edad Media: es que la desnaturaliza y empequeñece, hasta hacerla inútil y antipática. No es, no, la Lógica el método escolástico, método tan antiestético como poco real, de mayor, menor, objeción, respuesta, tesis y refutación.

No es la Lógica una ciencia meramente formal. Por eso, al entenderse así en aquellos tiempos, acaso por conveniencias religiosas y políticas (no podía aplicarse á la política, por temor á los emperadores y á los reyes; no podía aplicarse á la Teología, por miedo á los Pontífices y á los Concilios), la Dialéctica degenera en Eurística, *ars disputandi*.

La Lógica meramente formal sólo es concebible en una edad en que nada se investiga ni nada se descubre, en que todo se enseña dogmáticamente: cuando las mayores están dadas, las menores son fácilmente encontradas y las consecuencias necesariamente deducidas. Nada tan lógico, en esta Lógica, así comprendida, que tiene por materia única de conocimiento dogmas infalibles, como la máquina de pensar de Raimundo Lulio.

Cuando los elementos que constituyen ese dogmatismo, las revelaciones y el aristotelismo, unidos por el medio externo de la autoridad, tienden á separarse, llegando á sostenerse que una cosa puede ser verdad según Aristóteles y lo contrario según el Evangelio, el Coram ó el Talmud; cuando á una interpretación de la Escritura se oponen otras interpretaciones; cuando á Aristóteles se opone Platón y los otros filósofos griegos, y aun al Aristóteles de Averroes, el de Alejandro de Afrodisia; y las ciencias naturales, sacudiendo el pesado yugo que las oprimía, comienzan á florecer, y las jurídicas á emanciparse de la doble autoridad de la Iglesia y de Aristóteles, se genera una gran revolución filosófica, que necesariamente había de afectar á la Lógica.

Poco importa que Lorenzo Valla y Rodolfo Agrícola, que nuestro inmortal Vives y Pedro Ramus, más perseguido por antipatético que por hereje, que Nizzoli y Patrizzi sucumbieran, ó al menos no realizaran, la entonces todavía arriesgada empresa de reformar la Lógica: los gérmenes que sembraron habían de fructificar.

II

Con el pomposo título de *Novum organum*, pretende Bacon introducir una nueva Lógica, capaz, dice, de regenerar las ciencias y reformar los espíritus; y aunque el resultado, el trazar las reglas de la investigación y de la prueba experimental, no correspondiera por el pronto á su propósito, al entender por Lógica el arte de descubrir, discernir, retener y transmitir la verdad á nuestros semejantes, y al proclamar á la inducción como único método de descubrimiento, vuelve por los fueros de esa ciencia, reintegrándole siquiera en parte la materia que le habían arrebatado, y ensancha su campo, desenvolviendo lo que sólo muy encubiertamente estaba dado en el filósofo de Estagira.

Descartes, con su Discurso del Método para guiar bien la razón y encontrar la verdad, sólo se propone darnos, según él mismo nos dice, las principales reglas de la Lógica; pero no siendo su *cogito ergo sum* un entimema, lo que entrañaría una *petitio principii*, sino una vista de conciencia, (en mi pensar veo mi existir,) da á la Dialéctica una base de certeza y un procedimiento, que sólo muy veladamente se encuentra en el padre de esta ciencia.

Los principios de la revolución dialéctica están dados; pero, partiendo cada uno de sus inventores de una vista parcial, Bacon de la observación externa, Descartes de la interna, no llega aquél más que á lo contingente y á lo probable y éste se precipita por alcanzar lo necesario y eterno. Los discípulos, ó no sacan las consecuencias del sistema, como les pasa á los lógicos de Port Royal, que, aparte de aceptar el método cartesiano, se limitan á exponer con sencillez y elegancia la Lógica aristotélica, aclarada por la escolástica y purgada de la parte metafísica y retórica con que la mezcló el Estagirita, ó sacan consecuencias que son la negación del principio relativo de que partieron: Hobbes, que el razonar es sólo sumar ó restar del nombre á la proposición y al silogismo, ó viceversa (1), y Condillac, reduciendo á

(1) Log., p. 2; de Homine, p. 20. Así, por ejemplo, si se os presenta un cuerpo de lejos y confusamente, no es á nuestros ojos más que un

una sola las dos fuentes de conocimiento de Locke (porque si la reflexión no obra sino á impulso de la sensación, es un efecto suyo), considera que las ideas son palabras, y el razonamiento una lengua bien hecha, con lo que la Lógica se confundiría, ya con una Aritmética, ya con una Gramática.

Contra la afirmación de Locke, «no es por las reglas del silogismo por lo que aprende el hombre á razonar», opina Leibnitz que el silogismo es una especie de matemática universal; que las leyes de la Lógica no son otra cosa que las del buen sentido, puestas en orden y por escrito. Nada sería mejor, afirma, que argumentar en forma, es decir, plenamente en cuanto á la materia, y claramente en cuanto á la necesidad de las consecuencias, ya sean evidentes por sí mismas ó predemostradas (1). Leibnitz, pues, es el filósofo de la Edad Moderna, que, sin repudiar el *Organon*, echa las bases de una Lógica real.

Kant, si comienza atacando la falsa sutileza de las figuras silogísticas (2), pronto se convence de que la teoría del razonamiento estaba perfecta, y acomete la empresa, digna de su genio y la que ninguno antes se atrevió á emprender, de fundamentar la obra de Aristóteles. Sin las Categorías, esa obra sería acéfala, como declaran los mismos comentaristas de Aristóteles, Ammonio, David y Simplicio; pero las Categorías son, en opinión de los más, aun de muchos escolásticos, la parte más débil del sistema (3). Así pues, Kant, en su Crítica de la

cuerpo; pero si se aproxima y se mueve, es un *cuerpo animado*; si se acerca más y habla, da señales de racionalidad, es un *cuerpo animado y dotado de razón*. Cuerpo animado y racional, estos son los elementos; sumadlos y tendréis el hombre; restadlos nuevamente y os quedará *cuerpo*. Cuando en el razonamiento se va de la proposición al silogismo y del silogismo á la demostración, se une, se suma; cuando se sigue el camino contrario, se divide, se resta: resolviéndose la suma en sus elementos, la demostración en silogismos, el silogismo en proposiciones, la proposición en nombres.

(1) Lib. 4, c. 17 § 4.

(2) Kant publicó en 1764 una obrita sobre la falsedad de la sutileza de las cuatro figuras silogísticas.

(3) Heydemann, en su traducción de las Categorías aristotélicas al alemán, ha dicho que, si no se supiera que son positivamente de Aristóteles, la lectura de sus obras no nos lo haría suponer. — Notes sur les Catég. p. 33.

Razón pura (1), establece una doctrina científica de las Categorías, llegando al suspirado ideal de que haya perfecto acuerdo entre las Categorías y las operaciones lógicas; pero Kant hace el análisis separando la materia de la forma del conocimiento: con lo que, si eleva la Lógica peripatética á teoría completa del pensamiento, privándola de su contenido, la reduce á un mero formalismo, estéril para la ciencia.

Hegel (2), más discípulo de Aristóteles que la Escolástica entera, pretende resolver el dualismo, latente en aquél y manifiesto en ésta, al considerar á la materia y la forma como dos momentos de la idea: la idea posible y la idea completamente actualizada; con lo que hace de la Ontología y la Lógica una misma cosa. En la Naturaleza como en el pensamiento, hay conceptos, juicios y conclusiones; el absoluto es un silogismo; pero como la potencia no es sino por el acto, la cosa no es sino por la idea: no hay más realidad que la idea, no hay Ontología, no hay más que Lógica.

Fué Krause (3), quien con seguro análisis determina que si el ser cae bajo el pensar en la relación de conocimiento, éste cae bajo el ser en toda relación; que la ley del pensar es el conocer y que la ley del conocer es el ser, con lo que se pone en condiciones de hacer una Lógica real. Por eso es el primero que muestra de modo irrefutable los defectos del formalismo dialéctico: hace ver que hay reglas del silogismo, que *vi materiae* son falsas; al determinar las únicas cinco relaciones en que puede estar en todo juicio el sujeto con su atributo, inventa, aunque sin llamarla así, la célebre teoría de la cuantificación del predicado, que luego se atribuyen los ingleses; con ella da fundamento científico á las reglas de las proposiciones

y determina racionalmente los modos posibles de las figuras silogísticas; con el estudio de los silogismos compuestos de nociones equivalentes, adivina el no figurado de Hamilton y con las reglas de la conversión de las proposiciones—contraposición de los términos, contraposición de la cópula y de los términos—la esencia de las nuevas teorías de Morgan, llevadas á la exageración por Boole y simplificadas por Stanley Jevons; y sobre todo, deja sentadas las bases de la Metodología racional, dentro de la que caben y se fundamentan la empírica y conceptualista, y coloca á la Lógica en el verdadero puesto que le corresponde, ya en sí misma considerada, ya en su relación con toda otra ciencia.

Mientras Alemania, á principio del siglo XIX, cava los cimientos de la Dialéctica real, los principios de Bacon y Kant determinan en Inglaterra una doble dirección: la inductiva y material, que reduce la Lógica á una teoría de la prueba de la experiencia, y la deductiva formalista, para quien no es otra cosa que la ciencia de las leyes del pensamiento, en tanto que pensamiento.

Todos los sistemas de Lógica experimental se refieren á Bacon. Herschel (1), en su Discurso sobre la ciencia de la Naturaleza, Wehwell, con su *Novum Organum renovatum* (2), nos dan sólo un método para aprender la ciencia; ha sido Stuart Mill (3) quien ha caracterizado esta dirección, al definir la Lógica como serie de operaciones intelectuales para llegar á la certidumbre de la prueba, á la vez que procedimiento que va de lo conocido á lo desconocido. Es su Lógica inductiva, y mejor sería llamarla análogica: porque, si admite por legítima la inferencia de lo particular á lo general y funda en la inducción el silogismo, halla que, tanto la inducción como la deducción, son procedimientos generados por la inferen-

(1) Kritik der reinen Vernunft. Riga, 1781.

(2) Wissenschaft der Logik, Nürnberg, 1812-16.

La tendencia de esta obra es demostrar que todas las formas son metafísicas, y aun las de la naturaleza deben considerarse como formas del espíritu, únicamente. En el desarrollo del trabajo, unas veces parece revelarse una doctrina de las formas exclusivas del espíritu pensante; otras, referirse á las de la naturaleza también, y constituir de este modo una doctrina de las formas de la realidad, tanto natural como espiritual.

(3) Abriss d. syst. d. Logik, Göttingen, 1828..

(1) V. A preliminary Discourse on the Study of natural Philosophy. London, 1851. Traducción francesa por B***, París, 1834.

(2) London, 1858. Además de esta obra, Whewell ha escrito respecto de Lógica: History of the inductive sciences, London, 1837; The philosophy of the inductive sciences, London, 1840, y On the philosophy of discovery, London, 1860.

(3) Système de logique deductive et inductive (traducción francesa, 4.^a edic.)

cia de lo particular á lo particular; el niño que se quema al extender su manita para coger la luz, si ve otra luz y no la extiende, no es porque induce ni deduce, sino porque si una luz le quemó, otra le quemará también: la proposición mayor de todo razonamiento es sólo un registro de nuestras observaciones; la proposición «todo hombre es mortal» es cierta, porque cada uno de los hombres ha muerto. Es la Lógica de Stuart Mill material, al decir que toda proposición enuncia que un objeto dado pone ó no pone tal ó cual atributo; que los atributos coexisten ó no coexisten, y que las leyes del silogismo en la coexistencia están fundadas. Pero quien extrema la nota realista, todo lo que cabe dentro del positivismo que profesa, es Herbert Spencer (1). Para él, la Lógica es una ciencia que expresa la dependencia necesaria entre las cosas, no entre los pensamientos; y si de pensamientos trata la Lógica, es sólo secundariamente y en cuanto son moldeados sobre las cosas; toda proposición expresa una relación real; el razonamiento es una clasificación de relaciones; y como toda clasificación se funda en la semejanza, el silogismo es una verdadera proporción, que tiene por base la semejanza; y de la mayor ó menor semejanza de las relaciones comparadas depende la probabilidad de la conclusión.

La dirección formalista parte de la cuantificación del predicado. La teoría de dar cantidad al atributo, vislumbrada por Aristóteles y encontrada por Krause, se la atribuyen los ingleses. Hamilton, Thomson y Morgan se disputan su descubrimiento (2); Stanley Jevons (3) demuestra que antes que ellos la había formulado Jorge Bentham: hallada por muy distintos caminos en Inglaterra y en Alemania, es, sin embargo, tan idéntica, que los ocho casos que esos auto-

res señalan, á los cinco de Krause se reducen.

La dirección formalista se funda en la distinción que Kant había establecido entre la forma y la materia del conocimiento. Restada ésta, Hamilton (1) entendió que la Lógica no se ocupa de la naturaleza real de las relaciones, ni de la verdad ó falsedad de las proposiciones, ni de si las premisas ni la conclusión son verdaderas ó falsas; sino sólo de la legitimidad de la consecuencia: el silogismo es sólo la afirmación explícita de la verdad de una proposición en la hipótesis de que las otras proposiciones que la contienen implícitamente sean verdaderas; con lo que circunscribe la ciencia dialéctica á un puro pensar por pensar (2). Pero, dentro del estrecho marco en que la encierra, le hace dar pasos de gigante: con su teoría de la cuantificación del predicado, muestra que al decirse, p. ej., «el hombre es animal», no atribuyo á un hombre toda la animalidad, sino exclusivamente la que al hombre corresponde (3): con lo que todo juicio es un juicio de identidad, todas las conversiones pueden reducirse á la *simpliciter*, y lógicamente debiera haberse deducido que todo silogismo se reduce al no figurado que descubre. De que la consecuencia lógica se da de antecedente á consiguiente, ó mejor, entre el todo y las partes, halla que tan legítima es la inducción como la deducción (4); de que el todo puede ser extensivo y comprensivo, infiere que, al lado de todo razonamiento extensivo, se da el contrario comprensivo (5). Esto implica, sin embargo,

(1) Las teorías de este filósofo no forman un cuerpo de doctrina; se encuentran esparcidas en la obra de Baynes, *An Essay on the New Analytic of Logical Forms*, Edimburgo, 1880; en las *Lectures on Logic*, publicadas después de la muerte de Hamilton, por M.M. Mansel y Welch, 1874, y en numerosos fragmentos publicados en apéndices á esta obra.

(2) *Discussions*, IV; en el mismo trozo dice Hamilton: «La lógica no considera las cosas como ellas son realmente y son en sí mismas, sino solamente las formas generales del pensamiento, bajo las que el espíritu las concibe.»

(3) Cf. Baynes, *An Essay*, p. 5 y sig.

(4) *Discussions*, IV. Traducción de L. Peisse, *Fragments d'Hamilton*.

(5) Silogismo en extensión: El hombre es mortal; esto es: hombre está contenido en mortal. Pedro es hombre; esto es: Pedro está contenido en

(1) *Principes de Psychologie*, traducción francesa de Ribot y de Espinas.

(2) Hamilton, en su célebre polémica con Morgan, reivindicó la prioridad de la invención, demostrando que había reconocido la necesidad de cuantificar el predicado en las proposiciones afirmativas desde el año de 1833, y que antes de 1840 se había convencido de la necesidad de extender la cuantificación del predicado á las proposiciones negativas (*Discussions*, Append II. (A)).

(3) *Elementary Lessons on Logic*.

la condenación de todos los sistemas formalistas: lo que es verdad extensivamente, es falso comprensivamente, y muestra que el concepto de semejante Lógica es en sí mismo contradictorio.

Como para Hamilton, para Morgan la Lógica es la ciencia que estudia las leyes del pensamiento; pero quedaría incompleta, si no las estudiara todas (1). El lenguaje no expresa el pensamiento por entero: los que sólo á aquél atienden, no han podido producir más que un sistema incompleto, en su mayor parte arbitrario. Todo nombre divide la totalidad de los seres en dos grupos; los que poseen la cualidad que designa y los que no la poseen; X y x, Y é y, Z y z. Los nombres se juntan en la proposición mediante la cópula, que une nombres, ideas ó seres. En todas las proposiciones pueden estudiarse las relaciones de homogeneidad y heterogeneidad que median entre los conceptos, con lo que desaparece la distinción entre las afirmativas y las negativas. Las proposiciones onimáticas, como compuestas de nombres de un mismo objeto, no tienen cantidad (2), y los silogismos que con ellas se forman, no tienen figuras; en las complejas (3), como un mismo nombre se aplica á muchos objetos, hay que indicar la cantidad por las palabras *todo* y *alguno*; y como estas palabras no expresan cantidades geométricas, sino numéricas, las

hombre.—Luego: Pedro es mortal; esto es: Pedro está contenido en mortal.

Silogismo de la comprensión: Pedro es hombre; esto es: Pedro contiene á hombre.—El hombre es mortal; esto es: hombre contiene á mortal.—Luego: Pedro es mortal; esto es: Pedro contiene á mortal.

(1) Formal Logic, on the Calculus of Inference, necessary and probable.

(2) En consecuencia, el silogismo *onymatico* debe formularse así:

A y B se aplican igualmente;

B y C se aplican igualmente;

luego A y C se aplican igualmente.

O en otros términos: este A es este B; este B es este C; luego este A es este C: que es al que Morgan llama el silogismo de la unidad (Syllabus of a prepared System of Logic).

(3) Las proposiciones que ordinariamente llaman los lógicos universales y particulares, son las que Morgan denomina *cumulares*; están compuestas, según él, de las *ejemplares*; estas son los elementos indubitables de aquéllas, y las define toda proposición que se refiere á un solo caso y puede ser, por consiguiente, la premisa de un silogismo unitario.

proposiciones universales son la suma de las proposiciones de la unidad, y por esto, dándoles valor cierto sin salir de la Lógica formal, puede haber conclusión cierta de premisas particulares (1); si de cada 100 Xs 60 son Ys y 70 Zs, por lo menos 30 tienen que ser necesariamente Ys y Zs, silogismo que Morgan llama numéricamente determinado y del que es un caso particular el más frecuente de la cantidad trasplantada (2).

Abstraída la materia de la Lógica, cuantificado el predicado y suprimida la cualidad, toda proposición es una ecuación de sujeto y predicado: no pueden distinguirse aquellos razonamientos que proceden por inclusión ó exclusión de nociones, de aquellos otros que van á la conclusión por sustitución de miembros iguales ó equivalentes; todos forman diversas ecuaciones, cuyo tipo primitivo y fundamental no es la inferencia deductiva, sino la demostración matemática, y la Lógica se convierte así en una especie particular del Algebra.

En estos principios descansa la Lógica de Boole (3); pero esta Lógica, á pesar de su disfraz matemático, no es en el fondo más que la antigua aristotélica. Boole no hace más que extender el campo de esa ciencia, preguntándose, no cuál sea la relación entre dos conceptos ó entre dos proposiciones, sino cuáles sean todas las relaciones lógicas posibles entre todos los términos, por numerosos que sean, en una misma proposición; y, dado un sistema cualquiera de proposiciones, eliminar todos los términos medios que se quiera y determinar todas las relaciones implícitas en las premisas entre los elementos que se desee retener; lo que es esencialmente una operación idéntica á

(1) Syllabus of a prepared System of Logic, 36 á 40.

(2) Sucede frecuentemente que el número de casos de un término es igual al número total de casos del otro; ejemplo: por cada Z hay una X, que es Y; «por cada hombre que hay en la casa existe una persona anciana; algunos de los hombres que en ella viven no son ancianos; luego en la casa hay personas que no son hombres.»

(3) Sus obras son: The mathematical analysis of Logic, being an essay towards a calculus of deductive reasoning, Cambridge, 1847, y An investigation of the Laws of Thought on which are founded the mathematical theories of Logic and Probabilities, London, 1854.

la de eliminar un medio en un sistema de tres términos.

Así, toda la Lógica formalista queda, por tanto, reducida á una parte del Algebra, y si, como apunta Morgan, se puede dar número cierto á la cantidad de las proposiciones, á una Aritmética.

Discípulo de Boole fué Stanley Jevons (1); aunque combate el procedimiento, acepta el principio de su maestro. La antigua analítica, dice, procedía por inclusión; la nueva, por sustitución; si todas las relaciones entre las cosas son de identidad, semejanza ó equivalencia, el razonamiento supone estas tres leyes del pensar: la de identidad, la de contradicción y la de dualidad (*exclusi tertii*). La de dualidad desarrolla todas las clases que pueden constituir las diferentes combinaciones de los términos; la de identidad nos autoriza á sustituir un término por otro equivalentes; y la de contradicción, á eliminar toda alternativa contradictoria con las condiciones dadas; para resolver un problema lógico sólo hay que formar todas las combinaciones posibles de los términos, eliminar las alternativas contradictorias y poner en ecuación los restantes. Estas combinaciones para 2 términos son 4; para 3 son 9; para 4, 16, etc.; sus series es lo que Jevons llama *alfabeto lógico*. Toda cuestión, por complicada que sea, puede resolverse de una manera mecánica; y como el obstáculo es el largo trabajo, Jevons ha imaginado el *piano lógico* (2).

(1) Sus principales obras de Lógica son: *Pure Logic, or the Logic of quality apart from quantity, with remarks on Boole's system and on the relation of logic and mathematics*, London, 1864.—*The substitution of similars, the true principle of Reasoning, derived from a modification of Aristotle's dictum*, London, 1869.—*On a general system of numerically definite reasoning*, Manchester, 1870.—*Elementary Lessons on Logic deductive and inductive, with copious questions and examples, and a vocabulary of logical terms*, London, 1870.—*On the mechanical Performance of Logical inference*, 1870.—*On the inverse, or deductive logical problem*, 1872.—*The principles of science, a treatise on logic and scientific method*, London, 1874; y su manualito intitulado: *Logic*, publicado en Londres el año de 1876.

(2) Las ocho teclas de la derecha representan los términos positivos y negativos del sujeto; la central la cópula; las ocho de la izquierda, los términos correspondientes positivos y negativos del predicado. Las anteriores á la derecha, y á la iz-

Extraño fenómeno y singular contrasentido podría parecer á alguno, digo con mi padre y maestro, que los trabajos de los lógicos ingleses por sacar á la ciencia del conocer de los moldes en que la encerró Aristóteles, les hayan conducido á idéntico resultado al que condujo la degeneración de la doctrina peripatética en la Edad Media: á la invención de aquella máquina de pensar, que tanto se ha censurado á nuestro Raimundo Lulio, y, sin embargo, no es más que la misma idéntica consecuencia del mismo idéntico principio (1).

Si la Lógica escolástica no es más que la aristotélica mal comprendida; la Lógica inglesa y la Lógica alemana son algo más que la peripatética; en la alemana, está dada la roca y la arcilla en donde emplazar la Dialéctica real; en la inglesa, la dirección materialista hace con Mill, Spencer y Bain toda la obra que es dado hacer al positivismo asociacionista; y la dirección formalista, si con Hamilton revela una nueva Lógica dentro del entendimiento discursivo, la de la comprensión opuesta á la de la extensión, con Boole, plantea el problema total de ese arte de razonar.

Todas estas teorías lógicas, derivándose unas, oponiéndose otras, tienen como premisa inconcusa á la Lógica aristotélica. ¿Es por ventura que no ha existido ninguna Lógica independiente de la Lógica aristotélica?

(Concluirá.)

INSTITUCIÓN

NOTICIA

El accionista D. Rafael Serrano, de Tivisa, (Tarragona) ha hecho á la Institución un donativo de cincuenta pesetas, con destino á los fondos de la Junta facultativa.

quierda, la disyuntiva ó; la última á la derecha, el punto que debe oprimirse al fin de cada proposición, y la última á la izquierda sirve para que la máquina vuelva á su primitivo estado. (*On the mechanical of logical terms*).

(1) Federico de Castro, *Metafísica*, p. 483, t.omo II, Análisis. Sevilla, 1890.

Madrid.—In p. de Ricardo Rojas, Campomanes, 8.
Teléfono 316.