

BOLETIN DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

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

Domicilio de la *Institución*: Paseo del Obelisco, 14.

El BOLETÍN, órgano oficial de la *Institución*, es una Revista pedagógica y de cultura general, que aspira a reflejar el movimiento contemporáneo en la educación, la ciencia y el arte.—Suscripción anual: 10 pesetas en la Península y 20 pesetas en el Extranjero.—Número suelto, 1 peseta.—Se publica una vez al mes.

Pago, en libranzas de fácil cobro. Si la *Institución* gira a los suscritores, recarga una peseta al importe de la suscripción.

AÑO XLVII.

MADRID, 30 DE ABRIL DE 1925.

NUM. 757.

SUMARIO

PEDAGOGÍA

La enseñanza de la moral en los Institutos, por *F. A. Coelho*, pág. 97.—La organización escolar y el movimiento de los maestros en Bulgaria, por *L. Kandeff*, pág. 102.—El Protectorado del Niño Delincuente, por *D.^a Alicia Pestana*, página 104.—Notas para la historia de la Pedagogía española, por *D. Domingo Barnés*, página 108.—Revista de revistas: Francia. «Revue Pédagogique», por *D. D. Barnés*, página 115.

ENCICLOPEDIA

Pasteur: su vida y su obra narradas a los niños, por *M. L. Descour*, pág. 116.

INSTITUCIÓN

IN MEMORIAM. Se escribe para ver si la gente cae en pensar..., por *D. José Morote*, pág. 127.—Libros recibidos, pág. 128.

PEDAGOGÍA

LA ENSEÑANZA DE LA MORAL EN LOS INSTITUTOS por *F. A. Coelho*,

Profesor honorario de la Institución Libre de Enseñanza.

A moral figura desde a reforma malograda do ensino primário de 1835 no quadro das respectivas disciplinas, e no ensino secundário tem entrado ou como disciplina à parte ou como divisão da filosofia, e entra ainda no programa vigente em que a filosofia figura só no curso de sciências (6.^a e 7.^a classes).

No programa da língua portuguesa de 1895 aparece a inscrição: Instrução moral derivada dos textos, nas classes 2.^a e 3.^a, o que se eliminou nos programas de 1905.

Julgou-se porêem, que às meninas que frequentan o Liceu de Maria Pia devia ser ministrado um ensino especial de moral e pedagogia, a começar, para a moral, na 1.^a classe e formularam-se os respectivos programas, mandados adoptar provisóriamente por ordem ministerial de 28 de fevereiro de 1906.

O processo n.º 35 envolve as seguintes questões:

1.^a Se no liceu do sexo feminino (em geral nos liceus) haverá um ensino especial de moral.

2.^a No caso afirmativo, se êsse ensino se dará em conformidade com um programa de antemão fixado, segundo as normas adoptadas em geral para os programas de ensino público.

3.^a Se o programa mandado adoptar provisóriamente por ordem ministerial de 28 de fevereiro de 1906, modificado simplesmente no que respeita ao ensino religioso, deve continuar a ser adoptado.

4.^a Se, no caso negativo, de não ser adoptado êsse programa, está nas condições de o ser o programa enviado pelo syndicante do Liceu do Maria Pia.

5.^a Se a questão 4.^a tiver solução negativa, quem deverá formular o novo programa, se, por exemplo, não incumbe êsse trabalho à Comissão de Reforma do Ensino Secundário, que ainda subsiste.

1.^a questão.

Esta questão, de que dependem as restantes, é grave, gravíssima, a mais grave

tal vez da pedagogia liceal, tanto do sexo feminino como do masculino.

Em primeiro lugar temos de distinguir, se se quer distinguir, ensino moral e educação moral e geralmente ensino e educação, que vemos aparecer como conceitos ora coordenados, ora subordinados. Diz-se que a educação tem três aspectos, pelo menos; o físico, o moral, o intelectual; e assim se divide a ciência da educação, a pedagogia, em gymnástica, ética e didáctica (ou dietética, hodegética e didáctica); ora se opõe a educação à instrução ou ensino, ora se diz também educação moral, instrução moral e ensino moral. No 3.º Congresso Pedagógico, organizado pela Liga Nacional de Instrução, apareceu até a fórmula curiosa: *ensino da educação moral*.

Algumas simples reflexões bastariam para pôr ordem nesta desordem da terminologia pedagógica.

Há instrução, ensino moral, mas nem todo o ensino é moral. Considerando a educação pelo lado exclusivo ou preponderantemente moral, fala-se de *ensino educativo*, sobretudo em referência à pedagogia de Herbart, que considera a *virtude* (Tugend) como o fim supremo da educação; mas divide os meios da educação em governo (Regierung), disciplina (Zucht) e ensino (Unterricht).

Theobald Ziegler objecta à expressão *ensino educativo* que o que há é *ensino bom ou mau*. O ensino bom, quer se dirija principalmente à inteligência, quer ao sentimento, quer à vontade, tem sempre um aspecto moral ou, se se prefere, moralizador. Só por abstracção podem separar-se os domínios espirituais do pensar, do sentir, do querer. Mas o ensino pode ser outras vezes amoral ou até *imoral*.

Resta saber-se se toda a moral ou a moralidade se transmite pelo ensino, como era a convicção de Sócrates, já modificada por Platão e Aristóteles.

No Menon de Platão, a virtude é considerada do tríplice ponto de vista do *ensino*, isto é como *cousa ensinada* (*didáktion*), como exercitada (*askêton*) e como fundada em a natureza, em disposição natural (*physei*).

No Phedro do mesmo filósofo vem a ser equivalente àquele ternário *physei*, e *epistêmê* (sciência) e *melétê* (exercício). O ternário foi corrente entre os platónicos; opunha-se a ou pelo menos restringia muito a tese intelectualista de Sócrates.

Em Aristóteles lemos:

«Como é que um homem se faz virtuoso?... Os homens fazem-se bons e virtuosos por meio de três cousas: Natureza (*physis*), Habito (*ethos*), Inteligencia (*logos*). É preciso em primeiro lugar ter nascido homem e não outra criatura, possuindo assim certa constituição de corpo e alma. Várias disposições naturais não se mantêm, os hábitos podem mudá-las, muitos dotes naturais modificam-se, quer para pior, quer para melhor. As outras criaturas vivas são levadas por instintos, muitas acessíveis ao treinamento, o homem é determinado pela sua razão, só a êle concedida. Essas três cousas devem colaborar na sua acção; mas o hábito e a natureza permitem acção oposta, quando se reconheça que esta é melhor.»

Diógenes de Laertes apresenta como doutrina de Aristóteles que para a educação são necessários os três factores: *physis* (natureza), *mathêsis* (instrução) e *askêsis* (exercício).

Os romanos, sob a influência da cultura grega, repetem o famoso ternário, que aplicam sobretudo à educação do orador do «homo bonus, dicendi peritus». Já Aristóteles dissera que a arte retórica se adquiria pelos três factores aludidos. Entre os romanos, o ternário tem como forma mais usada os termos: *natura, usus, ratio*. Cícero oferece-nos a variante: *natura, exercitatio, studium* (*studium* em segundo lugar); mas emprega também *doutrina* por *studium*.

Horácio dá uma bela forma poetica ao ternário:

Fortes creantur fortibus et bonis
.....
Doctrina sed vim promovet insitam
Recti cultus pectora roborant.

Carmina, IV, 4.

Nas palavras do poeta romano está expressa claramente a idea da hereditarieda-

de física e moral, quasi a idea moderna da eugenetica: *fortes creantur fortibus et bonis*.

Segundo a pedagogia de Aristóteles, na primeira fase da educação tratava-se de desenvolver hábitos (bons); depois vinha a doutrinação.

A pedagogia da idade média e dos tempos modernos foi mais ou menos perturbada pelas concepções teológicas, em que a do pecado original tinha lugar importante, e depois pelo racionalismo do século XVIII, que buscava construir e reconstruir tudo *a priori*, ora julgando que os homens nasciam todos iguais, ora proclamando a bondade perfeita da criança ao nascer. A pedagogia mais recente, que quer ser científica, partiu da clara visão dos grandes pensadores da antiguidade, e aproveita os resultados mais seguros de todo o trabalho científico para se penetrar do conhecimento do processo por que o bípede, de estatura erecta, que criou a linguagem, pode elevar-se da animalidade à humanidade, e estabelecer preceitos para a renovação constante desse processo em as novas gerações e seu aperfeiçoamento.

Abramos os dois tratados de pedagogia, ao mesmo tempo dos mais recentes e mais importantes, de Paul Barth e de Friedrich Paulsen, veremos que eles, particularmente pelo que respeita à educação moral, se cingem, desenvolvendo-a, completando-a, à doutrina da antiguidade, aproveitando os resultados da ciência moderna. Paul Barth ocupa-se primeiro da «natureza» do homem: dotes inatos, hereditariedade, diferenças individuais originárias, poder da educação, e na parte relativa à educação da vontade, divide os meios a empregar em *Hábito* e *Ideas* (*Gewohnung und Ideen*). Nos factores do *hábito*, em que consiste a educação immediata da vontade, distingue:

- A vigilância.
 - O castigo.
 - A recompensa (prémio).
 - A opposição das paixões.
 - O exemplo.
- As Ideas constituem a forma da educação mediata da vontade, e são:
- Ideas morais ou

Ideas religiosas ou
Combinadas.

e ministradas pelo ensino da moral ou da religião, ou combinadas.

O Estado entre nós, como noutros países, separa o ensino religioso da escola e torna-o negócio privado, negócio de família ou de igreja, o que não se dá na Alemanha e noutros países. Barth, de acordo com a maioria dos pedagogistas do seu país, segue nesse ponto a tese de que a criança tem no ensino moral uma intuição da vida, mas lhe falta uma intuição do universo, que lhe dá a religião.

Paulsen, no seu livro de pedagogia geral, dá primeiro umas rápidas noções sobre as disposições inatas, o carácter da infância, os graus do seu desenvolvimento e as diferenças sexuais. Trata depois da formação (educação) da vontade, cujos meios são para elle:

1. O exemplo.
2. A disciplina (*Zucht*) ou formação pelo hábito, a que subordina como meios externos a recompensa e o castigo.
3. A doutrina (*Lehre*).

O mesmo autor menciona ainda, como meios especiais, os jogos e o trabalho.

Paulsen pensava, como Aristóteles, que a virtude é, em primeira linha, hábito da vontade e aprendível directamente, por isso, pelo exercício, e que só em segundo lugar vinham o discurso e o ensino; mas que uma ponderada pedagogia não devia cair no outro extremo e rejeitar toda a eficácia do ensino, como fizeram a retórica de Rousseau e a misologia de Schopenhauer.

O mesmo filósofo e pedagogista, a cujo livro nos referimos, diz que não é duvidoso para elle que a ética, como ciência, não só é susceptível de ser tratada de modo livre de todas as pressuposições dogmáticas, mas exige até que assim o seja; todavia, não considera como necessária nem desejável uma completa separação da doutrina sobre cousas morais do ensino religioso, isto não obstante o mesmo autor confessar que o que se conta das tábuas da ley no Sinai é uma fábula, a existência de Deus é assunto de controvérsia, não

falando no inferno e paraíso, que não se conciliam com as nossas ideas científicas.

O argumento de que a escola não pode prescindir duma instrução sobre o Cristianismo e a Igreja, sobre os seus monumentos e presunções históricas, como apparecem na Bíblia, é de valor, mas destrói-se desde o momento em que os conhecimentos indispensáveis do assunto sejam comunicados na história e na etnografia com espirito puramente científico e isso não terá mais que ver com o ensino particular da moral que qualquer outro capítulo daquelas disciplinas.

Paulsen diz: «Não é duvidoso para mim que seja possível e necessário um modo de tratar puramente imanente da matéria moral no ensino. Uma instrução sobre as cousas humanas, como foram indicadas, não presunõe nenhuma idea religiosa. Pode e deve servir de passagem para um tratado do grande domínio dos deveres nas classes superiores, pelo menos das escolas secundárias (alunos de 17 e 18 anos de idade) e até da escola popular (14 anos de idade), assim como da escola de aperfeiçoamento (15 a 18 anos de idade). E até uma exposição das questões de principios não me parece fora do possível; teria ella por objecto, em primeiro lugar, mostrar aos alunos em forma acomodada à sua capacidade de comprehensão, que os preceitos morais são fundados na própria natureza e vontade do homem».

Para Paul Barth, a educação moral pela doutrina é a que propriamente tem por fim a formação do carácter. Todavia, admitindo a distincção entre *carácter empírico* e *carácter racional*, que não é a mesma, de feição transcendente, estabelecida por Kant, entre *carácter empírico* e *carácter inteligível*, mas a que existe entre um carácter formado só pelo hábito, e outro verdadeiramente dominado por principios, é a doutrina moral em exposição coerente que pode formar esse carácter racional.

A doutrina moral assim exposta, constituindo na sua parte mais adiantada (por exemplo no curso de filosofia), um todo sistematizada, é parte do ensino escolar,

mas este tem ainda elementos mais ou menos indirectos noutras disciplinas que contribuem para a educação moral.

Mais ainda, na educação pelo hábito temos uma forma de ensino: aqui intervêm regras, conselhos, imperativos. Ensina-se, pelo exemplo, praticando, fazendo, não só dizendo como se deve fazer.

No ensino técnico, o exemplo tem grande importância, e a moral é uma técnica; a moral tem um fim, sobretudo pratico na escola. A recompensa, o premio, o castigo, são de natureza mais exterior ao ensino e muitas vezes opostas aos próprios fins que se lhes attribuem. Muitos pedagogistas condemnam-nos, por exemplo, Schleiermacher.

Vê-se, pois, quam falsa é a opposição que tem sido estabelecida entre educação e ensino, apesar de figurar até em títulos de livros de muito valor, como o de Paul Barth (*Die Elemente der Erziehungs- und Unterrichtslehre*).

O autor, porém, explica o emprêgo da palavra *Erziehung*, no sentido geral e no sentido especial de educação da vontade (e do sentimento), e usa também, como em geral os alemães, o termo *Bildung* (à letra «formação») para designar o todo do trabalho da cultura, da educação e das suas subdivisões: «formação da vontade, formação do sentimento, do espirito» (intelligência).

Referimo-nos só aos dois livros de Barth e Paulsen, como exemplos. Nos últimos quarenta anos tem-se multiplicado na Europa e na América (principalmente na do Norte) os livros, as revistas consagradas às questões de educação em geral e muitas vezes exclusivamente às de moral, já do ponto de vista teórico, já do ponto de vista pratico e até se tem fundado sociedades de cultura ética. Volumes inteiros e numerosos artigos de revista tem por objecto o estudo teórico do carácter ou a educação do carácter. Entre nós pouquissimo se tem escrito sobre esses assuntos e pouco até se lê do muito que tem sido publicado no estrangeiro e essa leitura limita-se quasi exclusivamente ao que está escrito em francês.

Sem dúvida merece em alto grau ser estudada, em geral, a literatura ética dos franceses; convêm-nos conhecer bem como organizaram nas suas escolas o ensino da moral e os livros adoptados para êsse ensino, e tanto mais quanto por êsse lado a França não tem sido sem influência sôbre outros países, além do nosso; mas é urgente que se estude o que nesta matéria como em muitas outras, se faz fora da nossa Península e da França.

Algumas referências se fizeram aos dois congressos internacionais de educação moral realizados, um em Londres em 1908, outro na Haia em 1912, assim como ao congresso internacional de educação familiar; mas essas referências limitaram se, ao que parece, apenas a alguns curtos artigos de periódicos.

Na cidade do Pôrto safu há pouco a lume, em língua portuguesa, um opúsculo intitulado «Algumas reflexões sôbre os congressos de educação moral», cujo autor é Eduard Peters, fundador do *Bureau international de documentation éducative* (1909), com sede em Ostende (Bélgica). Esse opúsculo contém algumas observações críticas, sem dúvida fundadas, aos dois congressos. «Em Londres, cada um se contentou com emitir o seu modo de ver, e expor o seu próprio sistema. O único resultado dêste primeiro congresso foi a publicação das teses, mina de documentação muito rica para tudo que se relaciona com esta parte tam desprezada da nossa educação; mina rica demais até, mal que os membros neerlandeses do congresso, por inspiração do saúdoso Dr. Th. Monton, de Haia, remediaram, publicando os seus resumos das actas do Congresso».

«O segundo Congresso, realizado em Haia em 22 a 27 de agosto de 1912, teve além disso um outro resultado com o qual apenas devemos regozijar-nos: era mais internacional que o primeiro, soube fazer-se conhecer e apreciar pelos educadores, vindos de todas as partes do mundo, foi uma verdadeira confraternização universal, muito favorável aos fins do internacionalismo pacífico. Estas duas vantagens são notáveis. ¿Mas, seria o fim em vista?

»O programa do Congresso da Haia conglobou demasiadas matérias; elaborando-se ali, é verdade «uma magnífica enciclopédia de educação moral, e a colecção das teses dirigidas ao Congresso — quatro grossos volumes de 1:100 páginas — constitui assim uma obra de documentação admirável. Mas (diz M. Peters) — desculpem-me a ingenuidade se me engano — não se organiza um congresso para publicar-lhe as teses, por mais interessante que seja esta obra, mas antes e principalmente para ouvir contraditóriamente os representantes das diversas tendências, a fim de que possam procurar um ponto de acôrdo.»

O Congresso de Haia não pôde profundar nenhuma das numerosas questões que lhe foram propostas: «Eis porque Haia, como Londres, não teve senão um successo teórico».

«Sob o ponto de vista prático foi um fiasco.»

E todavia não houve, depois do «Parlamento das religiões» reunido em Chícago em 1893, successo mundial tam notável como o dêstes congressos internacionais da educação moral. Fazer da educação, e logo da educação moral, cousa não dêste ou aquele povo, segundo as suas tendências particulares, o seu modo de ver limitado, muitas vezes pejado de preconceitos, deturpado por uma ignorância que se ignora e que por isso é a pior das ignorâncias, é sem dúvida das maiores das empresas de cultura mundial, da *Weltkultur*, segundo a expressão germânica.

Nós, cuja internacionalidade salta por cima da Espanha e chegada aos Pirinéus caminha pela mais curta via para Paris, concentra se ali quási sem irradiação para o resto do mundo, que conhecemos sobretudo pelo que Paris nos ensina a respeito dêle, nós carecemos de mergulhar na Internacionalidade mais vasta, tomarmos parte no seu trabalho, aproveitar das suas lições e contribuir com algum óbulo para o mealheiro comum.

Os congressos de que falamos não nos dão ainda o que precisamos, a leitura da vasta mole das suas teses seria apenas, para quem não estivesse armado de espíri-

to crítico, próprio para fazer nascer a confusão; todavia o extremo de aceitar-mos também sem crítica, mas cómodamente, o que nos vem exclusivamente de França atraí os epigramas doutros povos, como, por exemplo, atraíu o de Henri Joli, a propósito do nosso Congresso de Direito Penal.

Conquanto não enunciada ainda numa assemblea internacional, a tese de que haja nas escolas da natureza das que chamamos primárias e secundárias *ensino moral*, um ensino de moral, distinto do da religião, completado ou não com o desta, está muito generalizada, e está-o na forma que a educação moral se faça, não só pelo hábito mas também pelas ideas.

Assim respondemos afirmativamente à primeira questão.

(Concluirá.)

LA ORGANIZACIÓN ESCOLAR Y EL MOVIMIENTO DE LOS MAESTROS EN BULGARIA (1)

por L. Kandeff,

Secretario de la Asociación comunista de maestros y funcionarios públicos.

1. *La organización escolar.*—Bulgaria existe como Estado independiente desde 1878. Ya en el tiempo en que era tributaria de Turquía, los Ayuntamientos búlgaros sostenían escuelas, sin relación alguna entre ellas, en las que los niños aprendían a leer, escribir, contar y rezar. Al lograr la independencia, se creó un Ministerio de Instrucción pública, que, al mismo tiempo que asumía la dirección de toda la enseñanza del país, dejó a los Ayuntamientos la misión de mantener las escuelas primarias, reservándose el sostenimiento de las escuelas intermedias, en las cuales reclutaba sus funcionarios. A pesar de que, por la ley, era obligatoria la asistencia a la escuela, esta obligación no se hacía efectiva. Los Ayuntamientos, de escasos recursos y

(1) Extracto de la Memoria presentada a la Asociación por el Secretario.

poco preocupados de la enseñanza, apenas dedicaban atención al funcionamiento de las escuelas y tenían abandonados a los maestros, que cobraban un sueldo insignificante y muchas veces recibían su remuneración en especie. Como en aquella época no había aún establecimientos pedagógicos y los graduados de los Gimnasios tenían su colocación como funcionarios del Estado, para ser maestro sólo se exigía la condición de haber completado el tercer curso de un progimnasio.

En 1890 se inicia el florecimiento económico del país y el Estado se hace cargo de todas las atenciones de la enseñanza; eleva el sueldo de los maestros, amplía las condiciones que se exigen a éstos y funda establecimientos especiales para su preparación.

En la ley de 1892 se fijan los siguientes tipos de escuela: escuela primaria, con cuatro años de enseñanza, obligatoria para todos los niños de siete a 12 años; escuela progimnasial y profesional elemental, con tres años; Gimnasios, con cuatro años; escuelas pedagógicas, con tres años; escuela intermedia profesional, con tres años, y, en un grado más elevado, una Universidad, con tres años.

Posteriormente se fueron modificando estos tipos de escuelas, que han quedado establecidos definitivamente por la ley de 1921, como sigue:

1.º Escuelas primarias y progimnasios, con siete años, obligatorios para todos los niños de siete a 14 años (sigue sin llevarse a la práctica esta obligatoriedad).

2.º Escuelas reales, con tres años.

3.º Gimnasios, seminarios pedagógicos y escuelas profesionales, con dos años.

4.º Escuelas profesionales elementales y superiores, con dos años.

5.º Escuelas pedagógicas superiores, con dos años.

6.º Universidades y escuelas especiales, con cuatro años.

En los siguientes cuadros se da el número de establecimientos de enseñanza, el de maestros y el de alumnos:

Jardines de la infancia.

	1900-1901	1910-1911	1920-1921
Número de escuelas.....	59	50	16
Maestros.....	80	56	16
Alumnos.....	4.635	2.886	904

Escuelas primarias.

	1895-96	1910-11	1920-21
Número de escuelas.....	3.140	3.477	3.858
Maestros.....	6.437	8.711	12.204
Matrículas...	254.796	386.404	510.789
No asistentes.	179.182	90.312	68.694
Población del país.....	3.154.375	4.337.513	4.861.500

Progimnasios.

	1900-1901	1910-11	1921-22
Número de escuelas.....	118	298	1.086
Profesores....	433	1.756	3.822
Alumnos.....	11.690	46.676	84.862

Gimnasios.

	1900-01	1910-11	1921-22
Número de escuelas.....	16	30	108
Profesores...	551	646	2.292
Alumnos.....	10.760	12.620	35.160

Las escuelas en el curso de 1921-22.

	Número.	Profesores y maestros.	Alumnos.
Escuelas primarias.....	3.602	12.360	522.396
Progimnasios.	1.520	3.822	84.862
Escuelas intermedias.....	108	2.454	35.058
Escuelas especiales, superiores y Universidades..	15	373	3.902
Escuelas particulares...	1.792	2.418	69.161
Escuelas profesionales...	86	431	7.906
TOTALES..	7.126	21.893	723.425

*Escuelas primarias particulares.**(De otras confesiones.)*

	1895-96	1910-11	1920-21
Número de escuelas.....	1.445	1.261	1.737
Maestros....	1.836	1.667	2.229
Matrículas...	86.082	67.303	65.816
Población correspondiente.....	335.079	694.377	860.000

Universidades y escuelas especiales superiores.

	1900-01	1910-11	1921-22
Número de escuelas.....	1	1	15
Profesores...	41	68	292
Alumnos.....	483	1.800	3.933

En todas las escuelas el número de alumnos es mayor que el de alumnas. Por el contrario, en el personal docente, predominan las mujeres sobre los varones. Hay dos escuelas de sordomudos y una de ciegos, con un total de 140 alumnos y 25 profesores. El número de jardines de la infancia es muy pequeño. Para el ingreso en los Gimnasios es necesario un examen. El número de Gimnasios se ha limitado, y como los derechos de matrícula en ellos es sumamente elevado, quedan excluidos prácticamente de ellos los pertenecientes a las clases pobres. Lo mismo ocurre con las Universidades.

2. *El movimiento profesional de los maestros.*—Hasta el año 1895, los maestros dependían enteramente de los Ayuntamientos, y así no podían unirse para defender en común sus derechos e intereses. Simultáneamente con el desarrollo industrial del país, comienza, en los años de 1890 a 1895, el movimiento socialista, bajo cuyo influjo se inicia la organización de los maestros. Por la ley de 1892 quedó centralizada en el Estado toda la enseñanza, y desde entonces sólo fueron nombrados maestros los graduados de las escuelas pedagógicas y de los Gimnasios. Poco después se creó la Asociación de maestros búlgaros, para la mejora de la situación

material de los maestros, míseramente retribuidos a la sazón, y para la reorganización escolar.

La Asociación no entabló para conseguir este doble objeto acción alguna contra el Estado, basada en la lucha de clases, sino que se limitó a seguir el camino de las peticiones. Los maestros pensaban que la causa de su situación radicaba en la incultura del pueblo, y así se dedicaron con un ardor infatigable a trabajar por la ilustración de las clases humildes, creando escuelas nocturnas y dominicales y salas de lectura, dando conferencias, estableciendo campos de experimentación, etc.

En la Asociación entraron maestros de todas las ideas políticas; pero pronto comenzó la lucha entre ellos para decidir cuál había de ser la actuación de aquélla. Como Bulgaria era un país de pequeños burgueses, el partido socialista búlgaro tomó al principio un tinte oportunista. No tardó, sin embargo, en dividirse en dos grupos: uno que mantuvo puros los principios marxistas y otro que conservó el carácter oportunista. El primero constituye hoy el partido comunista, que, como partido de masas, tiene hoy poderoso influjo en la vida pública de Bulgaria; el segundo entró en coaliciones con los partidos burgueses, formó parte del Gobierno del país durante la guerra y forma hoy un pequeño núcleo afiliado a la Segunda Internacional.

Frente a las llamadas organizaciones profesionales neutrales, que estaban sometidas a la acción de los socialistas oportunistas, se creó el año 1904 por los marxistas puros la Unión General de Asociaciones profesionales. Esta división del partido y de las Asociaciones profesionales tuvo su repercusión en la Asociación de maestros. Los socialistas moderados, que constituían la mayoría, defendían el punto de vista de que los maestros no pertenecen a la clase proletaria, y pueden mejorar su situación económica, si se apoyan en la simpatía de las clases burguesas; se sitúan en posición neutral por lo que respecta a la lucha de los partidos y creen que el magisterio posee una fuerza tan grande, que puede obligar al Estado a acceder a sus

peticiones de orden profesional. Por el contrario, los socialistas intransigentes mantenían la tesis de que los maestros, por su situación social, están incluidos en la clase proletaria, con la cual los unen intereses materiales y culturales, y que es la única a quien conviene que la escuela esté en el alto lugar que le corresponde, y propugnan la idea de que la dignificación del maestro y de la escuela sólo puede conseguirse por la victoria del socialismo.

La ruptura entre las dos ramas de la Asociación ocurrió en 1905. Quedaron dentro de ella los moderados, que ahora la integran, y que son unos 5.000, y se separaron los avanzados, que constituyen actualmente la Asociación comunista de maestros, con 72 secciones locales y 2.337 afiliados. El balance de esta última, en el curso de 1921-22, arroja unos ingresos de 411.000 *levas* (equivalentes a francos) y unos gastos de 295.000, con una existencia en caja de 116.000, todo ello en números redondos. Publica un periódico bisemanal, que tira 5.000 ejemplares, y una biblioteca, que cuenta ya 14 volúmenes, en que se tratan, desde el punto de vista marxista, las cuestiones pedagógicas.

Hay también una Asociación de profesores de Gimnasio con 1.500 miembros.

EL PROTECTORADO DEL NIÑO DELINCUENTE (1)

por D.^a Alicia Pestana,

Secretaria del Protectorado.

Como saben todas las personas presentes, se fundó el Protectorado del niño delincuente el 18 de febrero de 1916, celebrando el primer aniversario de la muerte del que siempre llamaremos gran maestro y grande amigo de los niños, D. Francisco Giner de los Ríos.

Era principal objeto de esta fundación evitar la entrada de los niños en la cárcel. En la red completa de instituciones que

(1) Memoria leída en la sesión del Pleno, celebrada el 3 de junio de 1922.—Véase el número 721 del BOLETÍN.

integran el sistema multiforme de tratamiento de la delincuencia infantil—tribunales especiales, escuelas de detención, escuelas de reforma, modalidades diversas del régimen de libertad vigilada—, nada parecía aquí tan apremiante como el impedir en absoluto la entrada de los niños en la cárcel, adonde iban, y siguen yendo en fantástica promiscuidad, por delitos, por simples raterías, y hasta por pequeñas travesuras infantiles.

Trascurridos casi tres años de propaganda y de esfuerzos incesantes, no habíamos logrado reunir los fondos necesarios para inaugurar la proyectada *Escuela de Detención*, adonde fuesen a parar todos los niños que encarcelan en Madrid, en concepto de detenidos, las entidades encargadas de la administración de Justicia.

Obligados así por las circunstancias, resolvemos encaminar nuestros esfuerzos hacia los procedimientos de libertad vigilada, aun conociendo los inconvenientes y dificultades de tal empresa, siempre que se encuentre desprovista de los antecedentes que han de asegurarle el éxito.

En enero de 1919 nos hicimos cargo del primer niño que desde la cárcel vino a nuestras manos: P. G., de 11 años, su delito era haber roto unas tejas, jugando. Hoy tiene 15 años—los cumplió ayer—: es un alumno distinguido de la Escuela de Artes y Oficios de Madrid, en la cual ganó, en el curso pasado, el primer premio ordinario y el único extraordinario. Terminó hace poco, con éxito, el curso de Dibujo, y prepárase para el de Perito mecánico. Vive siempre con la misma familia donde le colocamos en 1919.

Desde aquella fecha, el Protectorado se ha ocupado de 67 muchachos de la cárcel de Madrid. Es lógico suponer que no todo han sido éxitos como el de P. G. Hemos conocido casos muy medianos; alguno también que ya consideramos lamentable fracaso. Pero el tanto por ciento de muchachos que, bajo nuestra vista, o han cambiado completamente de vida, o siguen por un camino de halagüeñas promesas, es suficiente, con creces, para pre-

miar nuestros esfuerzos y para fortalecer el sentimiento de una responsabilidad a la que ya no podríamos esquivarnos con la conciencia tranquila.

La primera subvención que percibimos del Ministerio de Gracia y Justicia—7.000 pesetas—, siendo ministro el consejero del Protectorado Sr. Rosselló, y el generoso donativo de 20.000 pesetas del consejero Sr. Bergamín, nos animaron a fundar la *Casa-Escuela Concepción Arenal*, hecho con el que este Protectorado celebró el centenario de aquella admirable mujer, cuyo espíritu había estado siempre presente en nuestra labor inicial.

No era aquello, es cierto, la tan deseada Escuela de Detención para todos; pero era refugio para algunos, factor importantísimo para que individualmente fuéramos estudiando y comprendiendo a nuestros protegidos, para poder entregarles más tarde, con alguna confianza, a un régimen más amplio de libertad vigilada.

De las ventajas y beneficios que a nuestra obra ha traído la *Casa-Escuela Concepción Arenal*, hemos sacado ya buena prueba en los dos años trascurridos desde su fundación. A partir de entonces han pasado por aquella casa varias decenas de muchachos que, al llegar a un estado de formación digno de nuestra confianza, van siendo colocados en familias y en talleres, bajo nuestra tutela, dejando sitio en la Casa-Escuela para admisión de otros compañeros de infortunio.

El primer director de la Casa-Escuela fué nuestro cooperador D. Alvaro González Rivas. El amor y la inteligencia con que desempeñó aquel cargo, absolutamente gratuito, no son para dichos con palabras banales. Obligado a trasladar su residencia a Aranjuez, le sustituyó nuestro cooperador D. José Giner Pantoja, en febrero de 1921. No puede darse mayor entusiasmo ni mayor escrupulosidad que los que el Sr. Giner puso en su obra hasta noviembre del mismo año, cuando, destinado a La Coruña, tuvo que ausentarse de Madrid. Desde entonces viene desempeñando el cargo de director de la Casa-Escuela nuestro cooperador Sr. Ruiz Beneyan,

quien, además, sigue su antigua labor de excarcelación de los muchachos, representando en todos momentos el punto de contacto del Protectorado con las personas encargadas de la administración de Justicia. Nunca podrá el Protectorado agradecer bastante al Sr. Ruiz Beneyan esta doble labor, más para apreciar en persona tan sobrecargada de otras ocupaciones.

Hemos de mencionar también con el mayor reconocimiento los excelentes servicios que durante el pasado verano nos prestó el cooperador D. Ricardo Díez, ya como director de la Casa-Escuela mientras duró el veraneo del Sr. Giner, ya como persona capacitada para responder de todos los intereses del Protectorado durante la ausencia de casi todos sus elementos más activos.

El trabajo de la Casa-Escuela, en la actualidad, está a cargo de tres profesores, que perciben, cada uno, el sueldo mensual de 150 pesetas. Se hallan en relación constante con el director. En los dos años que lleva funcionando la Casa-Escuela hemos tenido que hacer varios cambios en los profesores. No es cosa fácil encontrar reunidas todas las condiciones que se requieren para desempeñar una función que es quizá la más delicada en el vasto campo de la educación de la adolescencia. En el momento actual parece que hemos logrado un grupo de profesores, los Sres. González, Sanz y Barbero, que sienten hondamente el espíritu de la obra de edificación moral que les está encomendada.

Con mucho sentimiento nos vimos obligados a dejar, por venta del local, el hotel de la calle de Jaén, donde primero se instaló la Casa-Escuela. Por no encontrar otro mejor, nos trasladamos al hotel de la calle de Juan de Olías, 11 (Cuatro Caminos), donde faltan muchas de las condiciones más necesarias. Y allí estamos también viviendo bajo la amenaza de venta de la finca.

Mencionaremos ahora otros cambios que hemos tenido que adoptar en el funcionamiento general del Protectorado.

En nuestra sesión ordinaria celebrada

el 10 de febrero de 1921, nuestra compañera de la Decena Fundadora D.^a Isabel Sama, con motivo de falta de salud y demasiadas ocupaciones, insistió por su dimisión del cargo de tesorera, que venía desempeñando con insuperable celo y exactitud desde la fundación del Protectorado. A partir de aquella fecha, ejerce las funciones de tesorera la Sra. Marquesa de Palomares de Duero, que poco antes había tomado en la Decena-Fundadora el puesto de la Srta. María de Maeztu, quien, no pudiendo ocuparse activamente de los trabajos del Protectorado, había preferido cambiarle por el de simple cooperadora agregada a la Comisión Asesora.

En el curso pasado, el Protectorado publicó su tercera Memoria, que fué enviada a todos los señores consejeros y cooperadores. Pudo apreciarse en ella nuestro estado financiero hasta diciembre de 1920.

Había entonces un saldo, a favor, de 35.459 pesetas. Nuestros gastos mensuales andan alrededor de 3.000 pesetas. Las cuentas del pasado mes de abril se cerraron con un sobrante de 34.459 pesetas. Vese que hemos logrado cierto equilibrio económico en nuestra modesta administración, sintiendo solamente no haber podido ensanchar más nuestra esfera de actividad. A este resultado han contribuido eficazmente los donativos y suscripciones de muchos amigos, las subvenciones de Gracia y Justicia, que, siguiendo el ejemplo del Sr. Rosselló, nos han concedido en años sucesivos los ministros Sres. Garnica, Bugallal, Piniés y Ordóñez, y, por último, de manera muy señalada, la Asociación Matritense de Caridad, a cuya generosidad debemos grandes favores, siendo el mayor de todos la pensión mensual de 1.500 pesetas, que disfrutamos desde hace un año.

Y, a pesar de todos estos auxilios, nuestros recursos son siempre muy escasos, si los comparamos con la extensa labor que quisiéramos haber emprendido.

De haber logrado nosotros fundar la proyectada *Escuela de Detención*, no existiría a estas fechas un solo niño en la cárcel de Madrid. ¡Cuánta lástima pensar que no

llegó a realizarse aquello! De haber podido establecer nosotros en las afueras de Madrid la tan deseada *Escuela de Reforma*, con su granja y sus talleres, no tropezaríamos a cada paso con el grande inconveniente de traer a los muchachos directamente desde la cárcel a la Casa-Escuela, que no es, ni puede ser otra cosa, más que un elemento medio y progresivo en el régimen completo de libertad vigilada.

Por esto tenemos que excarcelar con infinitas precauciones, reconociendo con íntima amargura las causas inevitables de injusta preferencia que han de actuar en esa selección, aunque hecha con particular escrúpulo. En el local donde está ahora instalada la Casa-Escuela no caben, en condiciones aceptables, más de 12 muchachos.

Hubiéramos querido iniciar algún estudio científico de las condiciones físicas y mentales de nuestros protegidos, en relación con sus actos delictivos. Llegamos a dar los primeros pasos para que se encargasen de esos trabajos nuestros cooperadores los Dres. Lafora y Esquerdo. Tuvimos, sin embargo, que aplazar la realización de estos deseos, porque el Sr. Lafora se encontraba abrumado de trabajos de laboratorio que le impedían distraer su atención con asunto de tanta responsabilidad, y la Junta de Gobierno del Protectorado (Decena Fundadora, con su Comisión Asesora) entendió no deber pedir mayor esfuerzo al cooperador Sr. Esquerdo, quien, desde la primera actuación práctica del Protectorado, venía dispensando asistencia médica gratuita a todos los protegidos, además de hacer en la cárcel los necesarios reconocimientos antes de la excarcelación.

En esta exposición brevísima del trabajo realizado desde la última reunión de nuestro Pleno, el *Comité directivo* —presidenta, tesorera y secretaria— tiene el gusto de presentar a algunos nuevos cooperadores cuya labor ha venido a facilitar mucho las tareas del Protectorado: D.^a María de Pedregal, en el cargo de provisor de la Casa-Escuela; D.^a María Roselló, que sustituye a esta señora durante

sus ausencias; D.^a Lucinda Castro de Villatoro, perfecta en sus delicadas funciones de *probation officer*, llevando a sus constantes visitas domiciliarias todo el tacto que esta misión requiere; la señora viuda de Achúcarro, quien, a pesar de su salud delicada, y arrostrando las crudezas del invierno, va, una vez a la semana, a la Casa Escuela a explicar doctrina cristiana a nuestros muchachos.

Entre nuestros antiguos trabajadores más incansables hay que mencionar siempre a D.^a Dolores García Tapia, por el inagotable celo maternal con que, todos estos años, viene ocupándose del grupo de muchachos colocados en familias bajo su vigilancia particular (P. G. es, en gran parte, hechura suya), y D.^a Pilar G. Arenal, oficialmente llamada directora del Roperío, en todas sus dependencias, pero que, además de los deberes especiales de este cargo, hace de todo un poco, acudiendo en apoyo de todas las actividades del Protectorado, como quien por herencia posee el sentido completo de esta obra, y reconoce y adopta las responsabilidades grandísimas del apellido que lleva.

También, con el mayor agradecimiento, hemos de referirnos a nuestro cooperador D. Nicolás Cubillo, quien, gran admirador de la obra y de la personalidad de D.^a Concepción Arenal, vino espontáneamente a ofrecerse, a raíz de fundarse la Casa-Escuela, para ayudarnos en todo lo que pudiese. Y de tal manera, y con tal ahinco lo hizo, que, en breve plazo, nos trajo noventa suscriptores del gremio de comercio a que él pertenece. De éstos, hasta ahora, sólo quince se han dado de baja, lo que prueba que la propaganda emprendida valientemente por el Sr. Cubillo ha producido setenta y cinco suscriptores convencidos, o, por lo menos, sólidamente catequizados.

Una vez más este Comité directivo aprovecha la ocasión para manifestar su agradecimiento al alto personal de la cárcel de Madrid y a las personas encargadas de la administración de Justicia, quienes siempre han distinguido al Protectorado con demostraciones de consideración y de confianza.

Por último: no dejaremos de aludir a un hecho que este Protectorado recibe con intensa satisfacción. Se habla de que muy pronto será una realidad la implantación en Madrid de los tribunales especiales para los niños. Según hemos declarado en otras ocasiones, nuestro mayor deseo sería ayudar, en la medida de nuestras posibilidades, a esa acción oficial, contribuyendo, por nuestra parte, a que al delito infantil se aplique como antídoto la reeducación, no el castigo; no viéndose en el hecho antes considerado punible más que un dato revelador de *condiciones*, que es lo principal que hay que estudiar, si en realidad se quiere adoptar procedimientos de justicia y de saneamiento social.

Tales son, Sres. Consejeros y Sres. Cooperadores, las manifestaciones que os traemos después de dos años más de trabajo, que, de seguro, no fué brillante, ni siquiera tal vez acertado, pero que representa, con absoluta sinceridad, lo más a que han podido llegar nuestros esfuerzos.

Con gran pesar dejamos de celebrar una reunión como ésta el año pasado. Por este tiempo embargaban por completo nuestra atención las dificultades en encontrar nuevo local para la Casa-Escuela, amenazados con el desahucio por el casero de la finca de la calle de Jaén.

Sin embargo, nuestras reuniones ordinarias han venido celebrándose todos los jueves, como puede verse en los libros de actas primero y segundo que están sobre la mesa. La última tiene el número 120.

Señores Consejeros y Sres. Cooperadores: con la confianza y los sentimientos afectuosos de siempre, contamos con vuestros consejos, vuestra juiciosa crítica y vuestra colaboración.

Con tales elementos de apoyo, esperamos continuar honrando la memoria de aquellos cuyas altas virtudes inspiran nuestros actos.

NOTAS PARA LA HISTORIA DE LA PEDAGOGÍA ESPAÑOLA (1)

por D. Domingo Barnés,

Secretario del Museo Pedagógico Nacional.

1762.—*El pensador matritense*.—Discursos críticos sobre todos los asuntos que comprende la sociedad civil.

Tomo primero (cinco tomos).—Con Real Privilegio que tiene D. Pedro Angel de Tarragona. Barcelona. Por Francisco Genéras, impresor, Bajada de la Cárcel.

T. I. Pens. II.—*Carta del pensador a las damas*.—Que no bastan los encantos físicos. «A la primera vista embelesan; pero la admiración se cansa; la afectación enfada; el espíritu busca su pasto, y aquí es Troya: la dama se queda con su hermosura, y los hombres racionales huyen de su comercio.»

Siguiendo la orientación de la época, pide educación para la mujer; pero al concretar es también muy parco en el pedir. «Pues vaya el secreto en dos palabras. *Virtud y discreción*.» Y para ésta no es menester gran cosa. «En el estrado, con la labor y en el medio de la conversación, puede aprender (no es menester ir a las aulas), y sin afán, gasto, ni fatiga, puede una dama instruirse. Ni filosofía, ni lenguas muertas, ni medicina, ni letradas, ni hemos de conocer sino de nombre a Homero y a Virgilio.» «¿Creen ustedes tan necio e insensato al pensador, que quisiese aplicarlas a hacer pronósticos, ni traerlas a la memoria la *antigüedad*, cosa tan aborrecible y a que tienen más miedo las damas que a las culebras, los ratones y los disciplinantes? Háganme Vms. más justicia, y duerman sosegadas.»

Pens. VIII.—*Carta de una señora sobre su educación*.—Carta de una señorita que lamenta haber sido educada como una muñeca. Otra carta de un caballero víctima de los caprichos y dilapidaciones de su señora.

Pens. XII, pág. 273.—*Sobre la educa-*

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN. Esta nota, entresacada también de la obra que prepara el Sr. Barnés, es un extracto de algunas de las revistas registradas.—(N. de la R.)

ción.—«Yo empiezo a registrar y observar al hombre desde que nace, y desde entonces se me ofrecen errores, descuidos y abandonos en su crianza.» Que las mujeres críen a sus hijos. Que los padres y las madres no los abandonen en sus primeros años. Se preocupa mucho de la educación en estos primeros años. Se inspira en Rousseau.

T. III. Pens. XXXI.—*Sobre el poco cuidado que tienen las damas en aprovechar las ocasiones de dar valor a su sexo.*—Hace el mismo argumento que repitió después D.^a Concepción Arenal: puesto que la mujer puede ser reina, no hay razón para que no pueda ocupar cualquier otro destino. Las cree excepcionalmente útiles en la diplomacia.

Pens. XXXIV.—*Crítica de varios legisladores y filósofos, y contra algunas necedades humanas.*—Hace una crítica superficial de la filosofía; pero «Veo ya una filosofía con más tiento, hombres más cautos, filósofos menos atrevidos..., es menester, y para no ser ridículo, ser filósofo, cauto, desconfiado, racional y nada presumido...» No basta. Además, aun se encuentran en las escuelas y estudios muchos vicios: «por la mayor parte se pierde el tiempo en cuestiones y frioleras inútiles, y que al cabo de 10 años de trabajo se sale con mucha barba, con muchos textos latinos o voces bárbaras; pero sin saber cosa alguna de lo que sería útil y necesario».

Y puesto a imaginar, dominado por la preocupación de la enseñanza aristocrática de la época, se figura ser ayo, y «con las lecciones que les doy, y método que sigo, ya veo formados unos condes y duques; no pensarán en que son de una especie superior a los demás hombres, sino en que, siendo de una naturaleza igual, se les ha repartido mayor riqueza y dignidad para contribuir al descanso y alivio de los otros a quienes no se repartió tanta»...

Contemporizador y discreto como un Jovellanos, «se contenta con ser de aquel pequeño número de filósofos que ha habido siempre en todas las naciones, que, sin pensar como el pueblo, han obrado como

él, por contribuir de su parte a la conservación de un error, del que tal vez depende la del Estado».

«Tener el carácter legislador, haber nacido un Juan Fernández y no tener un cuarto, es la mayor de las desdichas.»

Pens. XXXVIII.—*Trata de los principios generales e historias del comercio.* Una historia del comercio muy interesante.

«Si el marido es de acero y la mujer de pedernal, no faltarán centellas que abrasen toda la casa.»

«No replique la mujer prudente, porque si el aire furioso tiene correspondencia, todo lo arrebatara y todo lo revuelve.»

«Acuérdese la mujer afligida de los grandes trabajos que tuvo la reina de los ángeles María Santísima.»

Pens. XL.—Defiende su crítica de la oratoria sagrada de la época, y tiene un párrafo (pág. 333) muy interesante, para darnos idea de las controversias suscitadas por la obra del Barbadiño.

«Vm. dice (dirigiéndose al Barbadiño), que en Portugal y en España, desde la cartilla a la más sublime ciencia, se yerra en el método, y que así nada se sabe: en España (según Vm.) no hay latinos, poetas, oradores, filósofos, juristas, teólogos, y el más famoso de nuestros predicadores, dice para Vm. *parvoices*. Vm. se lleva de calles a todos los hombres de *carrera*, a las Universidades, los colegios, etc., y aun su traductor (que tampoco tiene bonete ni capilla) empieza su prólogo diciendo: «Ha tiempo que los sabios españoles declaman contra el método de enseñar en las Universidades, etc.» ¿Así está eso? Yo no decido ahora si tiene Vm. razón: unos dicen que sí, y otros, que no, y yo llevo la contraria: su obra es útil, y al cuchillo de su crítica, en quitándole la punta, no le tuviera yo por arma vedada...»

En la página 338 hay un juego de palabras entre D. Clavijo y el Clavileño, del que se deduce ser el de Clavijo el apellido del pensador.

T. IV. Pens. XLI.—*Contra los ociosos y holgazanes.*—Entre los tipos de holgazanes cita a *Don Macrobio*, y de su preceptor hace este interesante retrato.

«Es verdad que fué su ayo un estudian-
tico, nacido y educado en una aldea de su
señoría, que cuando le tomaba la lección
echaba sus cigarros; había leído la Histo-
ria de los doce Pares y la de Pierres y Ma-
galona; hablaba el castellano con sus mu-
letas de él: ¿Está Vm...? Sí, señor..., con
que..., pues..., como iba diciendo..., sus
términos más propios y cultos eran: el *ome-
nage*, por el *menage* de la casa; *qué sólido
está este sitio*, por *qué solo*, etc. Era
tan latino, que tartamudeaba un canon del
Concilio de Trento, y para explicar en la-
tín, esta expresión: Sobre que hace frío,
decía muy satisfecho: *Super que facit fri-
gus*. Sabía más de memoria que de enten-
dimiento algunas definiciones de la Larra-
ga, y toda esta ciencia decía que le sobra-
ba para ordenarse y obtener el beneficio
de su lugar, al que aspiraba con el empeño
de su señor. Pero sabía muy bien cuándo
se habían de comprar los cerdos, cuándo
enviar a montanera, y todo el manejo de
éste y otros comercios, para una ganancia
segura. Hacía R-R a una guitarra, tocando
la jota, y echaba un corrido del guapo
Francisco Esteban, con una voz que le en-
vidiaban los gañanes de su aldea. De este
maestro tomó la cultura el señorito, y aun-
que en el tiempo que se le buscaba ayo, se
ofreció un eclesiástico de muy honrado
origen, pero pobre, virtuoso, bien civiliza-
do, docto, erudito, porque el trato y el
sueldo habían de ser más que de un mero
criado, y mucho más porque le habló al
niño sin darle señoría, no le admitió el se-
ñor *Don Macrobio*.»

Pens. LVIII.— *Sobre la educación*.—
Una carta que contiene lo acaecido con un
ayo ignorante y de malas propiedades. En
ella se lamenta el autor de la mala educa-
ción que recibió. Hijo único, de padres
ricos y nobles, era egoísta y orgulloso.
Los padres no se esmeraron en la elección
de ayo. Algunos parientes cuerdos le hicie-
ron ver «cuánto convendría buscar un hom-
bre maduro, aplicado, de presencia agra-
dable, que hubiese vivido entre el tumulto
del mundo lo suficiente para conocerlo, y
no demasiado para haber contraído su co-
rrupción; que tuviese el juicio recto, el dis-

cernimiento justo y el espíritu libre de pre-
ocupaciones, y que a un alma firme junta-
se un humor igual, unas costumbres sua-
ves, el talento de persuadir, a lo menos,
los primeros elementos de las facultades
que convenían a mi calidad; añadiendo que
si se hallase un hombre con todas estas
circunstancias, que no era muy fácil, no se
detuviesen en el estado o profesión del
sujeto; que no estábamos ahora en aquellos
siglos bárbaros en que aun el saber leer se
miraba como el patrimonio de ciertos es-
tados; que hoy todos los hombres conocen
que tienen derecho a instruirse y algunos
se instruyen, y que en este concepto, im-
portaba poco que el ayo fuese abate, mili-
tar o de capa y espada, como tuviese las
prendas y talento que se requerían.» Pero
los padres «habían puesto la mira en un
hijo de un criado mayor suyo, el cual se
había paseado por las inmediaciones de
cierta Universidad; tenía una catadura fea
y un gesto regañón, y a más de esto debía
ser barato, y no fué menester más para
dármele por ayo, en fuerza de estas pren-
das y títulos de suficiencia tan relevantes». La
conducta de mis padres, «Quizá fué
falta de conocimiento, y acaso era etique-
ta del tiempo en que nací.»

«Yo no me criaba para subir a las cáte-
dras, según él decía, y así era conveniente
dejar las tareas del estudio a los que ha-
bían de vivir de este afán. Contentóse en
fuerza de este razonamiento con enseñar-
me unos malos principios de Gramática y
de Filosofía aristotélica; púsome en la
mano un mal compendio de Historia, los
libros de año Virginio, la Corte Santa y el
grande Hijo de David, y me dijo que en
ellos encontraría mucho más de lo preciso
para vivir con lucimiento en mi clase.»
Descubrió sus defectos: era «tímido, inte-
resado, ignorante, caprichoso y adulator».

Es muy pintoresco todo este capítulo,
con la viva descripción indicada del pre-
ceptor y con la conducta que éste sigue
con el niño y que refiere el resto del ca-
pítulo.

Pens. LXVII.— *Sobre educación de da-
mas y caballeros*.— Carta de una señorita
lamentando su educación de preciosa ri-

dícula. Y otra de un niño lamentando la mala educación y la escasa enseñanza que le proporciona su tío.

1788.—*Semanario Erudito*, que comprende varias obras inéditas, críticas, morales, instructivas, políticas, históricas, satíricas y jocosas de nuestros mejores autores antiguos y modernos.

Dadas a luz por D. Antonio Valladares de Sotomayor.—Madrid, 1788. Por don Blas Román.—(El ejemplar de la Nacional tiene el sello de la Biblioteca de D. Pascual de Gayangos.)

Prospecto.—«A pesar de la nota de *desidiosa* que muchos extranjeros y algunos españoles ponen a nuestra nación, es constante que no sólo en los siglos llamados de ignorancia se escribieron en España tantas obras como en cualquiera otra de las naciones de Europa, sino que en los principios del restablecimiento de las letras, y en todo el siglo XVI, contribuyó como la que más al aumento de las ciencias y propagación de la literatura.» (A continuación cita como prueba unos cuantos nombres conocidos.)

«Es verdad que en los dos siglos siguientes no correspondieron los progresos de la literatura a tan felices principios. (Lo atribuye a las guerras, que, preocupándonos en la defensa, nos impidió aplicar el correspondiente esmero a la protección y cultivo de las buenas letras y de las ciencias exactas.) Ni aun se puede decir que las olvidó, porque, a pesar de las guerras que amenazaban a Felipe IV, estableció este monarca una serie de cátedras de lenguas, letras humanas, ciencias naturales y sagradas, que seguramente fueron las que excitaron la emulación del cardenal Richelieu para que estableciese y fomentase varias academias, que obtuvieron suceso más feliz que los estudios del colegio, que entonces se llamaba imperial en esta corte. Provino, sin duda, esta diferencia de haber puesto Felipe IV tan grande comisión en manos de regulares, que siempre tienen dentro del Estado otro estado aparte, gobernado por su interés particular, y haberla, por el contrario, encomendado Richelieu a diferentes sabios escogidos entre

todos los que se conocían, quienes miraron siempre su interés como absolutamente inseparable del bien común.»

(A pesar de ello, hubo en el siglo pasado y presente excelentes ingenios que escribieron libros. También dejaron manuscritos sólo conocidos de los eruditos y de los extranjeros, a los que tenemos que recurrir para conocer nuestra historia, desfigurada por el odio que algunos nos tienen.)

«En el *Semanario Erudito* que publicamos, pretendemos ocurrir en mucha parte a los daños mencionados, recordando los nombres de los personajes que han servido bien a la nación, propagando la instrucción que nos dejaron muchos sabios españoles, e ilustrando con sus obras, así políticas como históricas, y de varia erudición, un siglo tan poco conocido como el pasado. Se verán las enfermedades de la nación y sus remedios. Se verá que nunca han faltado estadistas que las hayan conocido, y tenido valor de oponerse a ellas... No lean estos (las almas débiles) bien hallados con su ignorancia y languidez; no lean, repetimos, el *Semanario Erudito*, porque a vuelta de unos pocos papeles de mera erudición, hallarán otros que les digan verdades amargas, pero útiles. Hallarán representaciones vigorosas, noticias históricas sinceras, desengaños expuestos con franqueza, proyectos asequibles, en que sólo encontró dificultad la desidia o el interés particular.» (Las obras serán de escritores ya muertos.)

«Los lunes de cada semana se darán a luz sucesivamente los cuadernos de esta obra, que constarán, por lo general, de seis pliegos cada uno.»

En el tomo I se publican obras y cartas inéditas de Quevedo.

T. II.—Cartas del P. Andrés Marcos Burriel, de la extinguida Compañía de Jesús, escritas sobre diferentes asuntos literarios.

T. III.—La caída de Olivares, escrita por Quevedo.

Carta o representación al señor rey don Felipe V sobre el origen y serie de las Cortes, por D. Vicente de Cangas Inclán (página 237).

Historia de los papeles, en general, y sucesos ocurridos en ellos desde lo antiguo hasta hoy (pág. 78). Interesantísimo para eruditos. Es un informe para el arreglo y otras cosas de los papeles, hecho por don Santiago Agustín Riol en 1726.

Apología de su conducta.

T. VI. — El porqué sí y el porqué no, y otras obras y cartas del P. Sarmiento, entre otras una carta algo escéntrica sobre el pararrayo de Franklin.

1787 a 1793.—*Espíritu de los mejores diarios que se publican en España.*— Este periódico, dirigido por D. Cristóbal Cladera, llegó a obtener 8.000 suscritores.

Idea de la obra.—«¿Habrá quien dude que la Europa se afana incesantemente en adelantar cuanto ha discurrido el entendimiento humano desde su primera existencia?... y a hacer ver a la posteridad venidera que el siglo XVIII fué el siglo más científico de cuantos componen la dilatada época de siete mil años.» (Sólo no hay superioridad en la poesía, respecto de la *Iliada* y la *Eneida*.)

«Esta obra dará a conocer con la mayor exactitud e imparcialidad todas las novedades curiosas o importantes de Metafísica, Jurisprudencia, Medicina, Cirugía, Química, Botánica, Historia Eclesiástica, Civil y Natural, Elocuencia Sagrada y Profana, y, finalmente, en todos los ramos de las ciencias y las artes.» «Cuanto ocurra en Europa y fuera de ella, relativo al conocimiento del estado actual de la Ciencia, Artes, Literatura y Comercio, se anunciará en nuestro periódico.»

T. I. Núm. 46.—Juicio de los Diaristas de Grotinga sobre ciertas obras españolas. Se refiere a la Biblioteca española, etcétera, de Semper y Guarino, que alaba especialmente los artículos: Academia, Asso, Bayer, Campomanes, Campmany, Cerdá y Clavijo.

T. V. Núm. 178.—Sevilla. Pensamiento de un magistrado sobre la reducción de abogados y su enseñanza metódica.

«Se ha tratado de aumentar el decoro de la abogacía reduciendo el número de abogados, y este proyecto, que es uno de los muchos que acreditan la perspicacia del

reinado de Carlos III para mejorar la suerte de la nación, se sujetó al examen e informe de los Tribunales superiores de provincia, y creo fueron varios y opuestos sus dictámenes. Todos convienen en que es perjudicial el número excesivo de letrados; pero no todos en la realidad del exceso ni en los medios de prevenirla. La Audiencia de Sevilla votó la reducción, y la de Granada, no.

»La mejora y reducción de los letrados deben ser causa y efecto mismo; esto es, dependientes una de otra.

»No se preocupa el Gobierno del abogado desde que se gradúan de Bachiller los juristas. Recogen sus certificaciones en la tertulia de un abogado rural. Que se establezcan academias o escuelas prácticas.»

T. VI. Núm. 179.—Vergara. Disertación presentada por D. Valentín de Foronda a una de las Sociedades del Reino (*Gaceta de Salud*).

«Los asuntos que me propongo son hacer ver que el error ha sido admitido infinitas veces por los hombres como una verdad infalible. Que los que han querido descubrirla han sido perseguidos. Que si no hay libertad de escribir y decir cada uno su parecer en todos los asuntos, a reserva de los dogmas de la Religión católica y determinaciones del Gobierno, todos nuestros conocimientos yacerán en un eterno olvido.» (Larga historia de errores e intolerancias).

«Para los que no quieran tomarse el trabajo de recurrir a la obra de este sublime matemático (Jorge Juan), transcribiré lo que dice sobre el sistema del movimiento de la tierra en sus observaciones astronómicas, y es el siguiente: ¿Será decente con esto obligar a nuestra nación a que después de explicar los sistemas y la Filosofía newtoniana haya de añadir a cada fenómeno que dependa del movimiento de la tierra; pero no se crea que esto es contra las Sagradas Letras? ¿No será ultrajar éstas el pretender que se opongán a las más delicadas demostraciones de Geometría y de Mecánica? Y cuando no hubiera en el Reino luces suficientes para comprenderlo, ¿dejaría de hacerse visible a una nación que tanta ceguedad mantiene? No es posi-

ble que su Soberano, lleno de amor y de sabiduría, tal consienta; es preciso que vuelva por el honor de sus vasallos, y absolutamente necesario que se puedan explicar los sistemas sin la precisión de haberlos de refutar, pues no habiendo duda en lo expuesto, tampoco debe haberla en permitir que la ciencia se escriba sin tales restricciones.»

(Interesante descripción del atraso de entonces, que continuará sin la libertad que debe dejarse a los que «nos quieren desengañar de nuestros errores». Es un breve resumen de la situación científica) (pág. 11).

T. III. Núm. 130.—Viaje fuera de España, por D. Antonio Ponz, Secretario de la Real Academia de San Fernando; dos tomos. Madrid, Ibarra.

Don Antonio Ponz, al relatar lo que ha visto en su viaje por Francia, Inglaterra y Holanda, refuta los malos libros que se han escrito sobre España, y prueba la ignorancia o mala fe de sus autores. En uno de ellos, *Estado actual de España y de la nación española*, de M. Clarcke, de la Universidad de Cambridge, se dice que los españoles son reservados, taciturnos y desconfiados. Ponz afirma que estos defectos se hallan más en la nación inglesa. Le acusa de haber juzgado por una mala pieza que vió representar en el teatro; que todas las obras dramáticas merecen igual censura, porque la Inquisición prohíbe todas las obras útiles para la instrucción del público.

Swinburn, que ha publicado sus viajes, hechos en 1775 y 76, opina que los «campos son malos, detestables las posadas y fondas, y que el país parece un infierno en donde reina la estupidez». Los Sres. Trois y Dillon, si se exceptúan algunos errores que puedan atribuirse a la diferencia de religión, han hablado de España con imparcialidad.

Los franceses han sido generalmente más justos para con los españoles. Cita con elogio un viaje a España hecho en 1778 por autor anónimo; hace justicia a las inquisiciones de Mr. Mentelle, publicadas en su *Geografía de España*, pero no puede leer con indiferencia el viaje de Fígaro, a quien refuta con sólidas razones.

Don Antonio Ponz no incurre en los defectos que reprende a sus vecinos, habla con atención de las naciones que visitó, describe con exactitud los lugares por que pasó; nada refiere por haberlo oído decir, y como únicamente escribe para instruir a sus paisanos, más bien quiere repetir lo que ya está dicho que mover la curiosidad a expensas de la verdad. Entre las reflexiones que le son particulares, se conoce que quiere que sus paisanos imiten lo útil que se halla en las naciones extranjeras, por cuya razón, como hallándose en París vió el salón de pintura y escultura, propone un establecimiento semejante a su nación, para reanimar de este modo el gusto de las bellas Artes.

T. VIII. Núm. 216.—Discurso sobre la educación, leído en la Real Sociedad Patriótica de Sevilla en la Junta general del día 3 de septiembre de 1789, por el doctor D. Josef Isodoro Morales, Presbítero.

1788.—*Filósofo a la moda*, o el *Maestro universal*.—Obra periódica que se distribuye al público los lunes y jueves de cada semana, sacada de la obra francesa *Le Spectateur ou Socrate moderne*. Madrid, 1788. En 8.º.

«Amigo lector: Acaso no habrá habido jamás ninguna obra, ni antigua ni moderna, que haya hecho tanto ruido en el país en que nació como *Le Spectateur*. El público de Francia la disfrutó en papeles periódicos intitulados *Discursos*, de los que llegaron a despacharse hasta 20.000 ejemplares en un día, y consecutivamente se hicieron otras muchas impresiones. César Frasponi compuso sobre *Le Spectateur* su *Filósofo a la moda*, dando a los Discursos el título de Lecciones, y omitiendo o mudando los que le parecieron algún tanto libres.

Yo me he propuesto hacer lo mismo, no porque en el trabajo de César Frasponi se halle ninguna palabra capaz de escandalizar el oído más escrupuloso, sino para adaptarme a este público, que acaso no leería de buena gana ciertas proposiciones hijas de la envidia de muchos escritores extranjeros. Yo, pues, bajo el título de *Filósofo a la moda o Maestro universal*,

pondré aquí aquellas Lecciones que me parecieron útiles, suplicando a mis lectores disimulen los defectos del estilo, en consideración a que me he determinado a escribir para utilidad suya, y no por vanagloria mía. Vale.»

Lección X.—«A los profesores de Teología de Leyes, y de Medicina: Me hallo muchas veces fatigado cuando pienso en las tres grandes profesiones que reinan entre nosotros. Estas son: la Teología, las Leyes, y la Medicina; y considero cómo quedan oprimidas por la multitud de los que las ejercitan; se me presenta a la imaginación un prodigioso número de personas de talento, que se destruyen entre sí, o se quitan el modo de existir.

»El respeto que se debe a la Religión contiene mi pluma, para que no se adelante en censuras a los eclesiásticos, que todos se pueden juntar bajo los estandartes de la Teología. Si hay alguno que sea capaz de numerarlos, hágalo en hora buena, y manifiéstenos el cálculo, que se lo estimaremos.

»El Cuerpo de los legistas se halla también tan embarazado de superfluos individuos, que se puede comparar al ejército que describe Virgilio, en donde los soldados estaban tan cerca uno de otro, que no les quedaba bastante espacio para manejar las armas. Quiero distinguir a esta numerosa Sociedad en abogados criminales y abogados civiles. Pongo en la primera clase a todos aquellos que se ven continuamente ir corriendo a los Tribunales destinados para sentenciar a los reos. Es muy agradable la descripción que en pocas palabras hace *Marcial* de esta clase de abogados: *Iras verba locant*. Alquilan sus palabras y sus enojos; afectan más o menos indignación y osadía, a proporción del dinero que esperan. Es de observar que la mitad poco más o menos de los que yo pongo en la clase de los criminalistas es sólo con el deseo, porque les falta ocasión de manifestar su celo en el Foro. Estos, no obstante la incertidumbre de las causas que puedan nacer, se hallan todas las mañanas en los Tribunales, para hacer ver que están muy prontos a defender a los reos en caso necesario.

»Abogados civiles llamo yo aquellos principales jurisconsultos, doctores de Colegio o Universidad, que tienen o deben tener talentos suficientes para ser más bien jueces que abogados. Estos viven descansadamente en sus cuartos o estudios, y de allí venden a caro precio sus pareceres.

»Otro innumerable montón de abogados civiles llamo particularmente a una caterva de mozos que acaban de salir de las aulas o colegios. Estos frecuentan más los teatros y los paseos que los Tribunales, y se ven en todos los concursos públicos, menos en las salas de Justicia. No hablaré de aquella multitud de abogados taciturnos que se detienen en sus bufetes, ocupados en arreglar escrituras, transacciones o cesiones, ni de otros, acaso en mayor número, que nada absolutamente tienen que hacer, y pretenden solamente haber penetrado las noticias de Gabinete.

»Por lo que toca a los procuradores, agentes, escribanos y copiantes, que regularmente suspiran el pan, *numera stellas*.

»En la Medicina, si se mira superficialmente al número de los que las profesan, le hallaremos tan formidable, que nos causará espanto. A lo menos, podemos temer aquella máxima incontrovertible: que en todas las naciones donde abundan los médicos se disminuye el número de los habitantes. No nos desviamos de la verdad si comparamos a nuestros médicos con los antiguos bretones, en tiempo de César: *unos mataban a pie; otros, estando en carro*.

»Añádase a este número el no menos considerable de físicos, que a costa de otros pacientes se aplican a quitar la vida a los gatos en una máquina pneumática, a descuartizar vivos a los perros, a traspasar a los insectos con la punta de un alfiler para observarlos con microscopio, y júntense también aquellos que van en busca de hierbas y plantas y los que cazan mariposas, sin omitir los que juntan cortezas de árboles y van tras las arañas. A todos estos y a otros los colocaremos con los boticarios, o en el número de los vivanderos que siguen al ejército, pues en las ocasiones usan de las armas para echar mano al saqueo y a la desolación.»

Acaba elogiando la profesión del comerciante, en la que nunca sobra gente.

La lección XXVII la dedica a las madres que no quieren criar a sus hijos. No podía faltar este tributo a la época.

Lección XXVIII.—Pero es preciso confesar que hay algunas *estrellas centelleantes* que son muy útiles y provechosísimas, y que se deberían alentar para que el mundo no careciese de su esplendor. Tales son entre los periódicos un *Censor*, cuya pérdida debe llorar la nación como irreparable: un *Apologista* universal sería deseable vibrase más a menudo sus rayos; los *Memorialistas* no deberían dejar semana, a lo menos, sin instruirnos. Entre los otros escritores merecen mucha distinción un *Iriarte*, un *Ponz*, etc.; pero en la mayor parte de los demás de una y otra clase, ¿habrá quien no descubra el espíritu de adulación, de envidia, de interés?, etcétera.

REVISTA DE REVISTAS

FRANCIA

Revue Pédagogique.—París.

ENERO

A. Darlu, el filósofo y el educador, por G. Belot.—Hace un año que falleció el Sr. Darlu, inspector general de la rama de Filosofía de la segunda enseñanza, en cuyo desempeño alcanzó un éxito análogo al logrado como profesor. En su enseñanza, más aun que discípulos, llegó a formar filósofos que, inspirándose en su elevado idealismo y en su fe en el valor del pensamiento y de la razón, han conservado toda la independencia de su personalidad filosófica. La iniciativa de Darlu o, mejor todavía, la fe filosófica que irradiaba de su cátedra en el Liceo Condorcet, es la que provocó la creación de la *Revue de Métaphysique et de Morale*. Este órgano se proponía, «entre el positivismo corriente que se atiene a los hechos y el misticismo que conduce a las supersticiones, mantener la luz de la razón, tan débil y vacilante como nunca. Rehabilitar la metafísica entre las nuevas

generaciones que llegaban a la reflexión hacia 1880, y que habían oído maldecirla con tal fuerza, era cosa bastante temeraria, a pesar de la gran tradición ininterrumpida de los Ravaisson, Lachelier y Boutroux. Poner esa bandera en la cubierta de una revista fué una bella audacia coronada por el éxito. El divorcio que el positivismo había establecido entre la Metafísica y la Ciencia tenía que cesar para el mayor provecho de ambas. Una de las características de la Filosofía francesa de este comienzo de siglo, y por la que se opone en gran parte a la que dominaba en el anterior, es la de que no se cuida de la ciencia, sino que ambas formas de la reflexión han llegado, con los Poincaré, los Bergson y los Brunschvicg, a una elaboración a la vez prudente y confiada, mucho más fecunda que las mezquinas querellas de 1880. La *Revue de Métaphysique* y la *Société Française de Philosophie*, que la completó pronto, tuvieron un papel muy marcado en este movimiento. La espontaneidad de Darlu, fecundada por la meditación; su preocupación íntima por obtener una visión directa de las cosas y, por consiguiente, también, una comunicación íntima con los espíritus, fueron, quizás, las cualidades que le hicieron particularmente apto para la enseñanza femenina. Así fué, en efecto, como coronó, en Sevres y en Fontenay, con un éxito poco común, su carrera de profesor.

La enseñanza sexual, por C. Chabot.—Este problema está a la orden del día. Claro es que en todo tiempo se ha impuesto a todo educador que frente a las perturbaciones de la pubertad tenga el sentimiento de sus responsabilidades. Pero las condiciones de la vida moderna, de la vida actual, sobre todo, la han agudizado y ha acabado por forzar la atención del optimismo y de la indiferencia. Nadie puede individualizar mejor esta instrucción que un padre y una madre atentos a su deber y que siguen a su hijo en la intimidad de la vida familiar y con la ternura acogedora o promovedora de las confidencias. Los padres podrán pedir, si lo juzgan a propósito, el auxilio del maestro, del médico, del

sacerdote, de un pariente o de un amigo, pero a ellos corresponde la primera decisión.

Los delegados cantonales y los consejos de la escuela, por J. Gros.—La delegación cantonal se remonta a 1850. En el curso de los años ha sufrido numerosas modificaciones. Pero los delegados cantonales han propendido siempre excesivamente a sentirse inspectores. El decreto de 31 de diciembre de 1921 tuvo el mérito de precisar con mucha nitidez las atribuciones de los delegados cantonales. No tienen que apreciar ni los métodos de enseñanza, ni la organización pedagógica, ni los resultados obtenidos, sino ocuparse solamente del estado de los locales, de la calefacción e iluminación, del mobiliario escolar, del material de enseñanza, de la asistencia escolar y de la limpieza de los niños. Además, como indicaba la circular de Poincaré (10 de julio de 1895), el delegado cantonal debe dar su apoyo a las obras post-escolares, especialmente a la biblioteca escolar del Municipio.

Cuestiones y discusiones: Educación manual.

Exámenes: Certificado de aptitud para la inspección primaria.

A través de los periódicos extranjeros: Revistas escandinavas.

Los libros: I. Libros de biblioteca. II. Libros de Clase.—D. BARNÉS.

ENCICLOPEDIA

PASTEUR: SU VIDA Y SU OBRA NARRADAS A LOS NIÑOS (1)

por M. L. Descour.

I

Años de juventud.—Primer descubrimiento.—Matrimonio de Pasteur.—Luis Pasteur, cuyo centenario fué celebrado el 27 de diciembre último, nació en Dôle (Francia). Su padre, exsuboficial del Im-

(1) Con motivo del centenario de su nacimiento, se han publicado muchos interesantes libros y artículos sobre Pasteur. Creemos interesará a nuestros lectores éste, que da una idea de la magna obra del sabio, puesta al alcance de los escolares.

perio, nombrado Caballero de la Legión de Honor en el campo de batalla, era un modesto curtidor, medio obrero y medio patrón. Su madre pertenecía a una humilde familia de jardineros. Ambos dieron a sus hijos el ejemplo de la energía en el trabajo, de la perseverancia en el esfuerzo. El padre, que había sufrido cruelmente al ver a Francia invadida por el Extranjero, agregó a ese ejemplo otra enseñanza: «La idea de la patria vencida y humillada, de su resurgimiento necesario, de los esfuerzos que era preciso realizar para ponerla de nuevo en pie, de la consagración con que todos debían contribuir a esa gran tarea, tales fueron las primeras impresiones que recibió el cerebro de Pasteur en su niñez; y como el padre insistía en ellas, bajo todas sus formas, con una obstinación semejante a la que ponía en su trabajo cotidiano; como su vida entera estaba de acuerdo con su palabra, su influjo tuvo la fuerte penetración de una lluvia de primavera. La vida de su hijo quedó impregnada de esas impresiones y por eso Pasteur jamás vió en sus primeros ensayos, en su fama creciente, en su gloria final, sino una satisfacción cada vez más completa dada a su patriotismo.» (Duclaux.)

Pasteur era todavía un niño cuando sus padres se establecieron en Arbois. En la escuela primaria y en el colegio de Arbois fué un alumno ordinario. Fué aprobado en dos bachilleratos; fué admitido en la Escuela Normal Superior; se recibió de licenciado; luego de profesor, y más tarde de doctor en Ciencias, siempre como buen alumno, muy trabajador, pero que no parecía distinguirse de sus compañeros por ningún mérito excepcional.

Poco tiempo después de haber salido de la Escuela Normal hizo su primer descubrimiento en un dominio singularmente árido y de acceso difícil.

Un rayo de sol que atraviesa un vidrio no nos parece haber experimentado ningún cambio; a lo sumo, ilumina un poco menos que si hubiese entrado por la ventana abierta. Lo mismo puede decirse de los rayos que atraviesan ciertos cristales, como el espato de Irlanda, del que segura-

mente han visto ustedes algún ejemplar en las colecciones escolares. Pero los hombres de ciencia no se contentan con las apariencias. Han estudiado la luz con métodos particularmente delicados y reconocido que un rayo de sol, después de haber atravesado ciertos cristales, no es igual a lo que era cuando entró. Ha cambiado algo que es imperceptible para nosotros, pero sensible para ellos. Y llaman «luz polarizada» a la luz que ha sufrido ese cambio. Si se hace atravesar nuevos cristales a esa luz, se comporta diferentemente, según la naturaleza de cada cristal.

Un sabio químico alemán, Mitscherlich, se presentó a la Academia de Ciencias de París, y declaró: «He hallado dos cristales idénticos en todo, cada uno de ellos presenta todos los caracteres del otro, y, sin embargo, no hacen experimentar el mismo cambio a la luz polarizada que los atraviesa.»

Pasteur fué sorprendido por esa afirmación que contrariaba su afición a la precisión y al orden. Estudió largo tiempo esos cristales, y concluyó por descubrir entre ellos una diferencia de forma, tan leve, que nadie hasta entonces la había notado; partiendo de ese punto, llegó a conclusiones del más alto interés sobre la constitución íntima de la materia.

Para ver, es preciso saber mirar. Pasteur estudiaba con una paciencia, una perseverancia y una aplicación que multiplicaban la potencia de sus ojos.

Fué ése el primer triunfo del joven doctor. Atrajo hacia él la atención, y le valió, en los círculos científicos, amistades que le fueron preciosas.

Más o menos, por esa época, en 1849, Pasteur contrajo matrimonio con la señorita María Laurent, hija del Rector de la Academia de Estrasburgo. Se refiere que en la mañana del día de sus bodas, Pasteur, esperado en casa de su prometida, tardaba en llegar. Fueron a buscarle, mas no le encontraron en su casa. ¿Dónde podía hallarse? La alarma no duró mucho. Estaba en su laboratorio, vigilando algunos experimentos por los cuales olvidaba todo. La señora de Pasteur perdonó este olvido.

Debió perdonar más tarde muchos otros del mismo género. No tuvo celos de la Ciencia; supo dar a su marido la felicidad íntima, y durante una larga existencia apartar de él las preocupaciones materiales capaces de desviarle de las investigaciones que perseguía con tanto fervor como éxito. Ella ha merecido que uno de los discípulos predilectos de Pasteur, el doctor Roux, diga que fué no sólo una compañera incomparable, sino también el mejor colaborador de su marido.

II

Pasteur en Lila.—Los fermentos.—En 1854, Pasteur fué nombrado profesor y decano de la Facultad de Ciencias que acababa de ser creada en Lila. Desde su primera lección quiso poner a sus alumnos en guardia contra un estado de espíritu muy difundido, para el cual sólo importan los resultados positivos, los que se traducen por beneficios inmediatos; decíales:

«Sin la teoría, la práctica no es más que la rutina dada por la costumbre. Sólo la teoría puede hacer surgir y desarrollar el espíritu de invención. A ustedes, sobre todo, corresponderá no participar de la opinión de aquellos espíritus estrechos que desdeñan todo lo que, en las ciencias, no tiene aplicación inmediata. Conocen ustedes, sin duda, la frase encantadora de Franklin. Asistía a la primera demostración de un descubrimiento puramente científico, y alguien, cerca de él, preguntó «Y eso, ¿para qué sirve?» Franklin responde: «¿Para qué sirve el niño que acaba de nacer?» El descubrimiento teórico no tiene para sí sino el mérito de la existencia. Despierta la esperanza y nada más. Pero déjeselo cultivar, déjeselo crecer y se verá lo que llegará a ser.»

Una de las grandes industrias de la región era la fabricación de un alcohol que se obtiene haciendo fermentar el jugo de remolachas. Pero esta fabricación ocasionaba a menudo grandes contrariedades. Cubadas enteras echábanse a perder por causa ignorada. Decíase que la levadura se había picado. La levadura es una especie

de espuma que se forma en abundancia en la superficie de la cerveza en fermentación. Examinándola al microscopio se comprueba que está constituida por un cúmulo de glóbulos que parecen echar brotes constantemente, y estos brotes, una vez separados, forman nuevos glóbulos.

Pasteur demostró que esos glóbulos microscópicos son verdaderas plantitas, y que vegetándose y multiplicándose, determinan la fermentación. Merecen, pues, el nombre de «fermentos». Los fermentos y todo el pueblo de seres microscópicos que aprendemos a conocer han recibido el nombre general de «microbios», que significa «seres cuya vida es corta».

Para que una planta prospere es preciso sembrarla en buen terreno e impedir que sea ahogada por la cizaña. Del mismo modo, para que la fermentación dé buen alcohol o buena cerveza, es preciso preparar con cuidado los líquidos que se quiere hacer fermentar, sembrar buena levadura e impedir que otras plantitas, semejantes a las malas hierbas, no le quiten el alimento que necesita. Siguiendo estas indicaciones de Pasteur, se ha logrado en Francia producir cervezas tan buenas como las mejores de Alemania.

III

Pasteur en la Escuela Normal.—*La putrefacción.*— En 1857, Pasteur fué nombrado subdirector de estudios científicos en la Escuela Normal Superior. El subdirector no disponía de un laboratorio para su uso personal. Pasteur, que no podía vivir sin laboratorio, organizó uno a sus expensas en un rincón del granero, hasta entonces sólo habitado por las ratas. Allí continuó sus investigaciones sobre las fermentaciones. Se conocen numerosas clases de fermentaciones. Pasteur demostró que cada una posee un fermento especial.

La putrefacción resulta de una fermentación muy particular. Uno imagina difícilmente lo que sería de nuestro globo terrestre si todos los seres vegetales y animales que viven en su superficie conservaran después de su muerte la forma que tuvie-

ron durante la vida, si todos los hombres permanecieran, por ejemplo, en el estado de las momias egipcias. El espantoso amontonamiento de muertos no dejaría sitio para los vivos.

Sin duda han visto ustedes en algún sitio solitario de un bosque el cadáver de un animal, que nadie cuida de enterrar, porque a nadie molesta. Al cabo de algunos días, el cadáver se pudre; lentamente se descompone en una especie de lodo blando; este lodo concluye por desaparecer; quedan los huesos, que, a su vez, más tarde se convierten en polvo. Toda la materia orgánica que constituía el cadáver se ha destruído, o, mejor dicho, se ha transformado.

Pasteur demostró que los principales agentes de esa transformación son fermentos particulares, plantitas microscópicas, que viven, unas en el aire—y por esto las llamó «aerobios»—, mientras otras—a las que llamó «anerobios»—mueren en el aire y sólo pueden desarrollarse dentro de la materia orgánica, donde el aire no penetra. La putrefacción no es una descomposición de orden puramente físico o químico, sino que es producida por la actividad de seres vivientes, que reducen la materia orgánica en sus elementos constitutivos: gases que se desprenden en la atmósfera y materias minerales que vuelven a la tierra. Pasteur dirá que la vida preside al trabajo de la muerte.

IV

Las generaciones espontáneas.—Pasteur se preguntó cuál era el origen de los fermentos, y llegó así al estudio de lo que se llama las generaciones espontáneas.

La mayor parte de los autores antiguos creyeron en esas generaciones; es decir, en el nacimiento de seres que aparecían por sí solos, «espontáneamente», sin ser hijos de padres semejantes a ellos.

Hasta hace 300 años, había autores que indicaban la manera de hacer producir ranas al lodo de los pantanos y anguilas al agua de los ríos. Un sabio de cierta reputación, Van Helmont, llegó hasta a dar una receta para obtener ratas: bastaba tapar

con una camisa sucia la boca de un cacharro que contuviese trigo; al cabo de 21 días, más o menos, un fermento procedente de la camisa se combina con el olor del trigo, cuyos granos son transformados en ratas, no minúsculas y endeables, sino llenas de vigor y que corren.

Los gusanos que aparecen en la carne corrompida eran citados como un ejemplo de generación espontánea. Sin embargo, un naturalista italiano, Redi, se preguntó si las moscas no tendrían algo que ver en la eclosión de esos gusanos; colocó un pedazo de carne fresca bajo un velo de gasa; las moscas, no pudiendo llegar hasta la carne, se posaron en la gasa, dejaron en ella sus huevos y se vió salir los gusanos de la gasa: desde entonces no se podía afirmar que los gusanos nacían espontáneamente.

La doctrina, comprometida por la observación de Redi, halló nuevos defensores cuando la invención del microscopio permitió ver que, si bien los gusanos no aparecen en la carne protegida por un velo de gasa, esa carne se pudre lo mismo, y se cubre de innumerables seres invisibles a simple vista.

¿Esos seres han nacido realmente sin padres semejantes a ellos? Durante mucho tiempo no fué posible dar prueba en apoyo de esta opinión. A mediados del siglo XVIII, un sabio inglés, Needham, tuvo el gran mérito de investigar esta prueba, imaginando experimentos de un orden nuevo.

Se sabía que una infusión cualquiera de hierbas o de hojas, perfectamente límpida cuando acaba de ser preparada, se altera, más o menos rápidamente, pero se altera siempre; se vuelve turbia, se pudre, y la vista y el olfato nos advierten que ha sufrido una modificación profunda, y el microscopio demuestra, en efecto, que la ha invadido una multitud de seres vivientes. Los partidarios de la generación espontánea—llamados entonces también «heterogenistas»—decían: «Esos seres se han formado por sí solos». Sus adversarios respondían: «Esos seres provienen de gérmenes que nosotros no sabemos ver, que no podemos mostrarlos, pero que existen».

Y combatíanse así, a golpes de afirmaciones.

Needham quiso aportar pruebas, y se dijo: «Esos huevos microscópicos, esos gérmenes que invaden las infusiones, pueden venir del aire, o de las infusiones mismas, o de los recipientes que las contienen». Y se le ocurrió la idea de cerrar bien los recipientes y de someter luego continente y contenido a la acción del calor, a fin de destruir los gérmenes que habrían podido hallarse en ellos al principio del experimento. Si, a pesar de eso, aparecían seres vivientes en la materia enfriada, se tendría el derecho de decir que se habían formado por generación espontánea.

Needham cubrió con cenizas calientes frascos bien tapados que contenían diversas infusiones vegetales. Al cabo de algunos días, todas las infusiones se habían vuelto turbias, y todas contenían organismos visibles, ya a simple vista, ya con el microscopio.

La prueba parecía irrefutable, y los heterogenistas triunfaban.

Algunos años después, un hábil fisiológico italiano, Spallanzani, reanudó el estudio de esta cuestión. Creyó que acaso las cenizas calientes de Needham no habían podido producir una temperatura bastante elevada para destruir todos los gérmenes, y que, por otra parte, los tapones de corcho no eran un cierre bastante hermético. Si se mira un pedazo de corcho con un lente de aumento, se verán surcos profundos por los cuales los gérmenes microscópicos pueden trasladarse fácilmente, sin contar los agujeros y canales que atraviesan el corcho.

Spallanzani efectuó nuevos experimentos, y obtuvo resultados muy diferentes de los enunciados por Needham. Este protestó. «Spallanzani—decía—ha cerrado herméticamente 19 vasos llenos de diversas sustancias vegetales, y los ha puesto en agua hirviendo durante una hora. Pero, dada la manera como ha tratado y sometido a tortura sus 19 infusiones vegetales, es visible que no sólo ha debilitado, y acaso anulado, la fuerza vegetativa de las sustancias infusas, sino también que ha co-

rrompido por completo, mediante las exhalaciones y el ardor del fuego, la pequeña porción de aire que quedaba en la parte vacía de esos frascos. No es de sorprender, por consiguiente, que sus infusiones así tratadas no hayan dado señal de vida».

Spallanzani no podía contestar a esa acusación de «corromper el aire», porque en esa época la composición del aire no era conocida.

Numerosos experimentadores trataron, en vano, de resolver este problema, que preocupaba cada vez más a los hombres de ciencia y a los profanos, al punto de que en 1859 la Academia de Ciencias estableció un premio para quien lograra, «mediante experimentos bien hechos, ofrecer nueva luz sobre la cuestión de las generaciones espontáneas».

Pasteur acababa de obtener, en cambio de su pequeño granero de la Escuela Normal, un pequeño pabellón, que fué ensanchado más tarde con el anexo de edificios vecinos. Una lápida de mármol, colocada por la Municipalidad de París en 1894, designa esos edificios a los transeúntes de la calle de Ulm. En este nuevo laboratorio Pasteur emprendió las investigaciones pedidas por la Academia de Ciencias.

Ante todo, quiso averiguar el número y la clase de gérmenes que podía contener el aire. Por medio de un aspirador hacía pasar con fuerza aire por un tubo de vidrio en el que había introducido un copo de algodón que servía de filtro. El polvo del aire quedaba en ese algodón, y, a veces, en tal cantidad, que lo dejaba casi negro. Pasteur examinaba ese polvo con el microscopio, y hallaba siempre «corpúsculos cuya forma y estructura demuestran que son organizados», es decir, semejantes a gérmenes de seres vivientes.

Pasteur prepara entonces una infusión a la que llama «agua de levadura», análoga a las infusiones vegetales de Spallanzani y de Needham; la vierte en uno de esos frascos redondeados que emplean los químicos, y a los que dan el nombre de «globos», y que soportan, sin romperse, la acción directa del fuego; alarga el cuello del

globo como un hilo, y hace hervir la infusión durante algunos minutos; luego deja entrar por el pequeño canal del cuello aire que ha atravesado un tubo de platino calentado al rojo. Los gérmenes que la infusión podía contener han sido matados por la ebullición, los que flotaban en el aire han sido quemados en el tubo de platino. En efecto, si se cierra el cuello del globo, haciendo fundir su extremidad a la llama de un soplete, la infusión queda indefinidamente límpida y se conserva sin alteración.

Se dice que ese líquido es «estéril», porque ninguna vegetación aparece en él. No es que sea incapaz de servir como medio de cultivo. Siémbrese semilla, es decir, gérmenes, y los multiplicará como tierra fecunda. Y, en efecto, Pasteur toma el globo, quiebra la punta fundida del largo cuello y deja caer en el líquido un pedazo del tapón de algodón que sirvió para filtrar el aire. Pronto se ve nacer en el globo seres vivientes idénticos a los que se desarrollan cuando el líquido está expuesto al aire libre.

Pero se podría pretender que con el tubo de platino calentado al rojo, el aire ha sido «corrompido por el ardor del fuego». He aquí un experimento capital, maravilla de ingenio y de sencillez, que no se presta a ninguna objeción. Pasteur toma varios globos, introduce en cada uno la misma cantidad de agua de levadura, estira sus cuellos, por medio del soplete, dándoles la forma de un largo cuello de cisne, de un diámetro muy pequeño; luego calienta los globos hasta la ebullición, con excepción de cuatro que no son calentados y que servirán de «testigos». Estos cuatro son invadidos por los gérmenes del aire y se enturbian; los otros, que han sido esterilizados por el calor, permanecen límpidos y no sufren ninguna alteración. Sin embargo, todos los cuellos alargados y encorvados han quedado abiertos, y su abertura, que mide de uno a dos milímetros cuadrados de superficie o un poco más, es suficientemente grande para que los gérmenes, cuyas dimensiones son microscópicas, pasen por ellos tan fácilmente como mos-

cas por un túnel. En razón de los cambios de temperatura, el aire del globo se dilata y sale en parte cuando el termómetro sube; y se contrae — como la columna del termómetro —, y entra aire exterior cuando el termómetro desciende; pero esos movimientos se realizan con lentitud y los gérmenes del aire que entra se depositan en las paredes siempre húmedas de las curvaturas del cuello, sin poder llegar hasta la infusión.

¿Se quiere una prueba? Tómese uno de esos globos que durante meses o años se conservan estériles, aunque están en comunicación libre con la atmósfera por intermedio de su largo cuello. Ciérrase ese cuello para que nada pueda penetrar en él y luego agítase vivamente el globo, de manera que el líquido penetre en las curvaturas donde el aire ha depositado su polvo; desde el día siguiente se verán filamentos que, extendiéndose desde los puntos tocados por el líquido, demuestran que la vida se ha desarrollado allí.

Sin embargo, los heterogenistas no se declaraban convencidos, y Pasteur mismo indicaba a la Academia de Ciencias una de sus razones: «Hoy todavía, partidarios y adversarios de las generaciones espontáneas, todo el mundo admite que la más pequeña cantidad de aire común, puesta en contacto con una infusión, determina en ella, en poco tiempo, la presencia de Mucedíneas o de Infusorios».

Las Mucedíneas y los Infusorios son seres microscópicos de diversas especies.

«Por consiguiente, los partidarios de las generaciones espontáneas se apresuran a hacer notar, con razón, que si la más mínima porción de aire ordinario desarrolla organismos en una infusión cualquiera, es de absoluta necesidad, en el caso de que esos organismos no sean espontáneos, que en aquella porción tan pequeña de aire común existan los gérmenes de una multitud de producciones diversas, y que, en fin, si así es, el aire ordinario, según la expresión de M. Pouchet, debe estar cargado de materia orgánica; ésta formaría en él una densa niebla». Una niebla densa como el hierro, insistía Pouchet, director del Museo

de Historia Natural de Ruán y uno de los más ardientes heterogenistas.

Pasteur comprendía la fuerza de la objeción; pero dedujo que la opinión general debía ser inexacta y que acaso había en el aire espacios desprovistos de gérmenes, así como en un río, rico de pesca, se encuentran espacios despoblados de peces. E inmediatamente creó el material experimental que habría de permitirle resolver ese problema. Preparó un gran número de globos, de una capacidad de 250 c. c., más o menos; echó en ellos cerca de una tercera parte de su volumen de esa agua de levadura tan fácilmente alterable de que solía servirse, les alargó el cuello, haciéndolo terminar en punta vertical, y los sometió, durante algunos minutos, a la ebullición; entonces cerró a fuego la punta mientras el vapor salía todavía; el líquido quedaba esterilizado, y el globo, vacío de aire. Es sabido que en esas condiciones el líquido queda indefinidamente estéril. Pero si se quiebra la punta después que el globo se ha enfriado y el vapor se ha condensado, el aire entra bruscamente; es ésta una manera precisa y cómoda de captar un pequeño volumen de aire con los gérmenes que contiene. Viene a ser como el equivalente de una recogida de red en un río.

Para que el experimento resulte probatorio, es preciso no agregar otros gérmenes a aquéllos; pero pueden existir esos otros gérmenes; los hay en todas partes, en las ropas del observador, en sus manos, en la misma punta del globo. Pasteur adoptó las precauciones necesarias para evitar todas esas causas de error; hacía pasar por una llama el cuello del globo y su punta; luego, alzando el globo por encima de su cabeza, le quebraba la punta con una pinza calentada al rojo; el aire entraba tan violentamente, que producía un silbido, y en seguida la punta rota era cerrada a fuego. El globo era puesto entonces en una estufa a 25 ó 30°, lo que lo ponía en las mejores condiciones para el desarrollo de los gérmenes que habían podido penetrar en él.

Pasteur recogió muestras de aire en diversos puntos de París, donde el polvo suspenso en el aire es tan abundante, y,

como él lo había previsto, varios de los globos permanecieron estériles. Es decir, que cierto número de redes habían vuelto vacías. Parece evidente que el aire debe ser tanto más puro, tanto menos cargado de polvo y de gérmenes, cuanto más alejado está el sitio de los lugares habitados o más elevado en una montaña, y se concibe que los gérmenes están ausentes casi por completo en la región de las nieves eternas, donde desaparece toda vegetación. Pasteur abrió veinte globos en el campo, lejos de los lugares habitados, al pie de las alturas que forman la primer meseta del Jura; sólo ocho globos se alteraron. De otros veinte globos abiertos en el Monte Blanco, en el lugar llamado Mar de Hielo, sólo uno presentó alteración; los otros 19 no habían captado germen alguno.

La Academia de Ciencias juzgó que Pasteur había merecido ampliamente el premio ofrecido a quien diera nueva luz sobre la cuestión de las generaciones espontáneas y adoptó las conclusiones, que él formuló así: «No hay ninguna circunstancia hoy conocida en la cual se pueda afirmar que seres microscópicos han venido al mundo sin gérmenes, sin padres semejantes a ellos. Los que lo pretenden han sido juguete de ilusiones, de experimentos mal hechos, invalidados por errores que ellos no pudieron percibir o no supieron evitar».

Sin embargo, los resultados que Pasteur anunciaba no fueron aceptados sin discusión. Sus contradictores tuvieron el mérito de obligarle a precisar las condiciones que es preciso realizar para matar con seguridad todos los gérmenes. Algunos de esos gérmenes resisten a una temperatura de 100°. No basta, pues, para esterilizar un líquido, hacerlo hervir. Pasteur reconoció que para obtener con seguridad ese resultado es preciso que el líquido permanezca durante media hora en una temperatura de 120°. Se emplea para esto una marmita especial llamada *autoclave*. En estado seco, los gérmenes son aún más resistentes; para matar a todos se necesita una temperatura de 180°.

Pasteur se servía de un hornillo a gas, que permite obtener fácilmente esta tempe-

ratura, y llamaba la operación el *flambage*, apelación que no carece de inconvenientes, porque se puede designar con ella dos cosas diferentes: someter un objeto a la acción rápida de una llama o someterlo al calor de un horno de gas. Se puede esterilizar una varilla de vidrio o una pieza de metal exponiéndolas a la acción directa del fuego; es evidente que no se puede hacer lo mismo para esterilizar, por ejemplo, un pedazo de algodón; el hornillo a gas está destinado para los objetos que pueden ser alterados por la llama.

Calentando, pues, a 120° en medio húmedo y a 180° en aire seco, se tiene la seguridad de matar todos los gérmenes y de obtener una esterilización completa. Estas nuevas nociones debían producir en la cirugía la más benéfica de las revoluciones.

V

El vinagre y las enfermedades del vino.—En 1863 Pasteur fué elegido miembro de la Academia de Ciencias.

Sus estudios sobre los fermentos y sobre las generaciones espontáneas le habían llevado naturalmente a ocuparse de la alteración de los líquidos alcohólicos, que se traduce por la formación del vinagre.

Cuando se deja vino en una botella destapada, el vino se agría y en su superficie se forma una fina película. Los vinateros del Mediodía de Francia lo han observado desde hace mucho tiempo en el vino dejado en un tonel abierto, y recurren a este medio para fabricar el vinagre destinado a su consumo. En un tonel reservado a este uso, y que contiene vinagre cubierto en su superficie por esa película, a la que la llaman la *madre* del vinagre, vierten, a pequeñas cantidades, el vino que ha quedado en el fondo de los toneles; la experiencia les ha enseñado que es preciso tener cuidado de que no se sumerja la *madre*; si ésta queda sumergida, el *avinagrador* no funciona. Los industriales de Orleans fabrican el vinagre en gran escala por el mismo procedimiento.

Pasteur reconoció que la *madre* del vinagre está formada por innumerables mi-

crobios, que se extienden en la superficie del líquido bajo forma de velo—de donde el nombre de *micoderma del vinagre*—y que se multiplican con rapidez extremada. Esos microbios son aerobios: necesitan aire. Por esto no se debe ahogar la madre; actúan como fermentos de una potencia enorme; son los que trasforman el alcohol en ácido acético, y el vino, en vinagre. Este descubrimiento permitió a Pasteur indicar un método racional, que basta aplicar para evitar los accidentes y las pérdidas, tan frecuentes en otro tiempo, en las fábricas de vinagre.

Un sabio alemán, considerado entonces como uno de los maestros de la Química, Liebig, afirmaba que el vinagre es producido por una simple combinación química. Declaró que Pasteur se equivocaba, que el micoderma nada tiene que ver en la formación del vinagre, y daba, como prueba, el hecho de que no se le encuentra en los toneles de las fábricas de vinagre de Munich.

Pasteur propuso someter la diferencia a una Comisión designada por la Academia de Ciencias, y prometió mostrarle el micoderma en todos los toneles de todas las fábricas de vinagre de Munich o de otra parte. Si no se le había hallado, era porque se le buscaba mal. Liebig no contestó.

El vino no sólo se vuelve vinagre, es decir, ácido; sufre otras alteraciones: el cambio que los franceses llaman *tourne*, el *amargo*, la *grasa*. Se designa así a enfermedades que atacan a los vinos, aun los de las mejores elaboraciones. Pasteur descubrió que cada una de esas enfermedades es causada por un microbio particular. Esos microbios no resisten a una temperatura de 55°. Basta, pues, calentar el vino a esa temperatura durante algunos minutos para asegurar su conservación. El vino calentado adquiere un sabor más delicado cuando la operación ha sido cuidadosamente hecha. Pasteur acaba de crear un método de preservación de los líquidos alterables, como el vinagre, la cerveza, la leche, que ha recibido, por justo homenaje, el nombre de *pasteurización*.

VI

Las enfermedades de los gusanos de seda.—Uno de los discípulos de Pasteur, Duclaux, narra que un día de la primavera de 1865, Pasteur, al llegar al laboratorio, le dijo con un poco de emoción: ¿Sabe lo que acaba de pedirme el Sr. Dumas? Que vaya al sur a estudiar la enfermedad de los gusanos de seda.

Pasteur estaba un poco perplejo. Jamás había tocado un gusano de seda. Por otra parte, Dumas, el gran químico, era uno de los maestros a quienes más estimaba y el que le había demostrado mayor benevolencia. Habrían tenido que mediar razones muy serias para desechar su pedido, tanto más cuanto que era presentado bajo una forma semioficial. Dumas, senador del Gard, debía redactar un informe sobre la petición firmada por 3.754 propietarios de los departamentos sericícolas, que reclamaban la protección de los Poderes públicos contra una epidemia que los arruinaba.

A principios del segundo imperio, la venta de los capullos producía por año cerca de cien millones de francos. Si se considera que esta cosecha es obtenida en cinco semanas, cuyas dos últimas exigen, es cierto, un rudo trabajo, se dará una cuenta del importante suplemento de recursos que aportaba a los agricultores del Mediodía de Francia.

Pasteur poseía sólo vagas nociones sobre la sericultura. Recorrió rápidamente los libros recientemente publicados sobre la materia y adquirió así un conocimiento sumario de las costumbres del gusano de seda. Cuando partió para Alais no sabía, al respecto, mucho más que los colegiales de la región que se entretienen con gusanos de seda en sus pupitres.

En la época en que las primeras hojas de la morera empiezan a brotar, se hace abrir, exponiéndolas a un calor suave y constante, las *semillas* del gusano de seda—se llama así a los huevos, a causa de su semejanza con ciertas semillas vegetales—, y cuando los gusanos han *salido*, se les cubre de hojas tiernas de moral, de las que inmediatamente se alimentan; se les pone

sobre rejillas de cañitas, a modo de bandejas, donde se les transporta. Cuatro veces cambian de piel; es lo que se llama una muda; entonces parecen dormir. Después de la cuarta muda, los gusanos manifiestan una voracidad extrema; sus mandíbulas producen al comer un ruido continuo, que Pasteur ha comparado al de la lluvia en las frondas; en ese régimen crecen rápidamente, y no tardan en alcanzar todo su volumen. Entonces dejan de comer, levantan la cabeza, parecen inquietos; el criador sabe lo que eso significa; planta hileras de ramillas entre dichas rejillas superpuestas, y los gusanos suben por ellas para hilar el capullo, que protegerá su transformación en crisálida y luego en mariposa. Quince o veinte días después de esa *subida*, las mariposas, llegadas a su pleno desarrollo, horadan los capullos, salen de su prisión de seda y depositan sus huevos.

En la región del moral—llamado también el *arbol de oro*, por las riquezas que sustenta—, los sericultores se llaman, más simplemente, *magnaniers*; los gusanos de seda son *magnans*; las habitaciones donde se les cría *magnaneries*, y se da el lindo nombre de *magnanarelles* a las mujeres que efectúan la recolección de la hoja y cuidan de los *magnans*.

La producción de las semillas se había especializado bastante pronto. Cuando una *magnanerie* se había hecho notar por el desarrollo regular de los gusanos y la belleza de los capullos, se le destinaba a la producción de semilla. El capullo horadado no puede ya servir para fabricar seda; por consiguiente, si no se le quiere utilizar para producir semilla, se *sofocan* las crisálidas, sometiendo los capullos que las contienen a la acción del vapor de una estufa.

Así marcharon las cosas durante largo tiempo; los productores, esforzándose por mejorar la semilla, y los cultivadores obteniendo, salvo accidentes, cosechas y beneficios casi seguros.

Pero desde hacía una veintena de años, los *accidentes* eran cada vez más frecuentes; las eclosiones eran irregulares; los gusanos se desarrollaban lentamente y

mal; muchos morían antes de la cuarta muda, y los que la pasaban no llegaban a hilar el capullo. Evidentemente, la semilla era mala. Se le cambió, se hizo venir semilla de países lejanos, de Turquía y hasta del Japón. Después de algunas buenas cosechas se repitieron los fracasos; la enfermedad había llegado también a los países lejanos.

Los gusanos enfermos presentaban manchitas pardas o negruzcas, y como esas manchitas parecían un espolvoreo de pimienta, se dió a la enfermedad el nombre de *pebrina*.

Varios observadores habían notado, examinando en el microscopio los gusanos y las mariposas enfermas, que contenían en abundancia granitos, a los que, por no saber caracterizarlos mejor, habían llamado corpúsculos. Pero otros hombres de ciencia afirmaban que esos corpúsculos son un organismo indiferente que existe en todas las mariposas.

Dumas mismo reconocía que la cuestión era infinitamente compleja y oscura. Sin embargo, a ruego de Dumas, Pasteur se decidió a estudiarla.

Sus investigaciones debían durar seis años. Se instaló cerca de Alais, en la propiedad de Pont Gisquet, donde pasaba cada año las pocas semanas de la cría del gusano. Reconoció que las epidemias que arruinaban a los sericultores eran debidas a dos enfermedades diferentes, la *pebrina* y la *flacherie*, causadas por microbios diferentes, y estableció reglas precisas, que, desde entonces, permiten evitarlas. Para obtener buenas cosechas es preciso buena semilla. Para obtener buena semilla es preciso elegir la que ponen mariposas no corpusculosas. Y nada es más fácil que comprobar, por examen del microscopio, que las mariposas no contienen corpúsculos. A los que pretendían que este examen no puede ser hecho sino por especialistas, y que, por consiguiente, no entraría en la práctica corriente, Pasteur repuso: «Tengo en casa una niñita de ocho años que sabe hacerlo muy bien».

Este método molestaba en sus costumbres y en sus intereses a muchos comer-

ciantes, y no fué aceptado sin resistencia. Hoy el triunfo ha sido conquistado, y también que el vencedor ha sido casi olvidado.

Muchos agricultores que se felicitan de las semillas llamadas «seleccionadas» o que provienen de «semilleros celulares» no saben que deben su éxito a Pasteur.

VII

Pesares. — Enfermedad de Pasteur. — Guerra de 1870.—Durante esa larga y penosa campaña en que Pasteur no abandonaba sus estudios sobre los gusanos de seda sino para reanudar sus trabajos antiguos, la muerte le hirió varias veces en sus afectos más caros. Había ya perdido a su madre y luego a su hija mayor, Juana, muerta de fiebre tifoidea en su casita de Arbois. En 1865, cuando acababa de instalarse en Alais, fué llamado para ver a su padre moribundo. Cuando llegó, sólo pudo acompañar el féretro al cementerio.

Esa noche escribía a su mujer y a sus hijos: «... Durante todo el día he recordado todas las demostraciones de cariño que mi padre tuvo conmigo. Desde hace treinta años he sido su constante y casi única preocupación. Le debo todo. Cuando joven me alejé de las malas compañías y me dió el hábito del trabajo, y el ejemplo de la vida más leal y mejor colmada. Ese hombre estaba, por la distinción del espíritu y del carácter, muy por encima de su posición, si se juzgan las cosas como el mundo suele juzgarlas. El no se engañaba: sabía bien que es el hombre lo que honra la posición, y no la posición lo que honra al hombre...»

En el mes de setiembre del mismo año, Pasteur perdió a la menor de sus hijas. Camila, que contaba apenas dos años, y en el mes de mayo de 1866, a su hija Cecilia, de doce años y medio. De los cinco hijos que habían sido la alegría de su hogar, sólo conservaba dos. Bajo un aspecto un tanto rudo, poseía el corazón más tierno. Sólo halló alivio a su dolor consagrándose más aún a ese trabajo cuyo beneficio empezaban a apreciar las poblaciones del sur de Francia.

Al querer llevar a cabo sus estudios sobre los gusanos de seda, sin descuidar sus otras investigaciones, Pasteur se entregó a un exceso de labor, que le condujo a un verdadero *surmenage*. En el mes de octubre de 1868 sufrió un ataque de apoplejía, y durante algunos días su vida estuvo en peligro. Dijo a uno de sus amigos que entonces le visitara: «Lamento morir; quería ser más útil a mi país». Logró sanar, aunque quedó con una ligera invalidez: su mano izquierda, inhábil y sin fuerzas. Sufrió mucho por este defecto, que disminuía su capacidad para el trabajo.

Durante la guerra de 1870, Pasteur, aun medio paralítico, sabiéndose inútil en París, se trasladó a Arbois con su mujer y su hija. Su hijo, de 18 años, se había alistado. Desde la casita paterna seguía con emocionante interés la lucha desastrosa.

Leyó la protesta de Chevreul, en la Academia de Ciencias, el 9 de enero de 1871, denunciando el bombardeo del Museo de Historia Natural, y deseando asociarse a ella, devolvió al decano de la Facultad de Bonn el diploma de doctor en Medicina que le había conferido en 1868 la Universidad de esa ciudad, considerando que: «por sus experimentos penetrantes era quien más había contribuido a la historia de la generación de los organismos pequeños y había hecho adelantar con acierto la ciencia de las fermentaciones». Se declaraba ofendido al verse calificado de sabio muy ilustre en un documento expedido en nombre de ese rey Guillermo, condenado a la execración de su patria. Pensaba ya lo que más tarde habría de decir en una circunstancia solemne: «La Ciencia no tiene patria, pero el sabio la tiene.»

Pasteur atribuía en gran parte los desastres franceses a una falta que ya había señalado en varias ocasiones. Escribía: «Esa falta, que no ha permitido a Francia hallar hombres superiores para poner en acción sus recursos y el valor de sus hijos, es la que ha cometido desinteresándose desde hace medio siglo, antes del año terrible, de los grandes trabajos del pensamiento, particularmente en el dominio de las ciencias exactas.» Y demostraba cómo Lavoisier,

Chaptal, Berthollet, Monge, etc., dieron los medios para fabricar las armas y las municiones que permitieron a los soldados del 1792 salvar su país.

Estas reflexiones de Pasteur, datadas de 1871, no han perdido su interés. La ciencia ha prestado a Francia, durante la gran guerra, los mismos servicios que en 1792. Basta un ejemplo: en 1914, la industria química estaba en Alemania incomparablemente más desarrollada que en Francia. Los alemanes habían preparado con gran secreto sus gases asfixiantes y calculaban que los franceses no contarían con defensas contra esa arma nueva. Pero los sabios franceses dieron, primero, los medios eficaces de protección y luego fabricaron gases y crearon aparatos, con los cuales derrotaron a los alemanes en ese dominio de la Química en que se creían superiores.

La situación de Francia en 1871 fué juzgada por muchos extranjeros, si no desesperada, por lo menos muy comprometida. Algunos italianos que admiraban los trabajos de Pasteur, le ofrecieron la dirección de un laboratorio en Milán o una cátedra de Química en Pisa. El rehusó. «Creería cometer un crimen, dijo, y merecer la pena de los desertores, si fuese a buscar lejos de mi patria en la desgracia una situación material mejor que la que ella puede ofrecerme.»

VIII

El contagio.—El sistema antiséptico.

En 1873, Pasteur fué elegido miembro de la Academia de Medicina. No era, sin embargo, ni médico ni veterinario, pero muchos de sus nuevos colegas apreciaban la importancia de sus trabajos y el provecho que las ciencias médicas obtendrían de ellos.

Pasteur se preocupaba desde hacía largo tiempo de la aplicación de sus descubrimientos al estudio de las enfermedades humanas. En la época en que ingresó en la Academia, se sabía que muchas enfermedades se transmiten por contacto del hombre enfermo al hombre sano, pero las ideas sobre el contagio eran confusas. Cuando estallaba una epidemia, se explicaba su di-

fusión imaginando un *genio epidémico*, genio misterioso y temible, cuyos caprichos inexplicados hacían que la epidemia fuese grave o leve, durara mucho o poco. No se quería admitir que corpúsculos animados podían, introduciéndose como parásitos en nuestro organismo, producir una enfermedad. ¿Cómo suponer que efectos tan grandes tuvieran causas tan pequeñas? Por otra parte, aun sirviéndose del microscopio, nadie había visto nada semejante.

Sin embargo, los cirujanos de las grandes ciudades registraban con desaliento los resultados de las operaciones mejor ejecutadas. En 1870, uno de ellos, viendo morir a casi todos sus operados en el hospital, declaraba que no volvería a tocar un bisturí. En esa época, lo que se llama hoy el «aseo quirúrgico», o con una palabra erudita, la *asepsia*, no se diferenciaba del aseo ordinario. Se utilizaban para las operaciones instrumentos que habían sido limpiados sin mayor cuidado que si se tratara de cucharas, tenedores o cuchillos de mesa, y para los vendajes, las hilas y las vendas procedían directamente del armario de la ropa.

Un cirujano inglés, Joseph Lister, había leído con atención los estudios de Pasteur sobre las fermentaciones, la putrefacción y las generaciones espontáneas. Comprendió que el enemigo que se debía combatir eran los gérmenes que flotan en el aire, se posan sobre todos los objetos, en nuestras ropas, en nuestras manos. Imaginó contra la infección de las heridas una serie de precauciones a las que llamó *sistema antiséptico* y que aplicó con rigor. Obtuvo, como resultado, en sus operaciones, un éxito cuatro veces mayor que sus colegas de hospitales de París.

En el mes de febrero de 1874, Pasteur experimentó la alegría de recibir una carta que Lister le dirigía de Edimburgo: «Permítame que le dirija mis más cordiales agradecimientos por haberme demostrado, mediante sus brillantes investigaciones, la verdad de la teoría de los gérmenes de la putrefacción y haberme dado así el único principio que podía llevar a buen término el sistema antiséptico. Si llegara usted a

venir a Edimburgo, creo que sería para usted una verdadera recompensa ver, en nuestro hospital, en cuán amplia medida el género humano ha resultado beneficiado por sus trabajos. Es superfluo agregar la gran satisfacción que tendría en demostrarle aquí cuanto le debe la Cirugía.»

Lister tenía razón: su carta llevaba a Pasteur la recompensa más bella que se le pudiera ofrecer.

(Concluirá.)

INSTITUCION

IN MEMORIAM

SE ESCRIBE PARA VER SI LA GENTE CAE EN PENSAR...
por D. José Morote.

En agosto de 1903 publicó *La Lectura* un artículo de D. Francisco Giner de los Ríos con el título de *Problemas urgentes de nuestra educación nacional*. Era una obra única y magistral en la materia, y mi muy amado hermano Luis, discípulo devotísimo del insigne filósofo, fervoroso auxiliar de la sugestiva educación y enseñanza de aquel gran maestro de maestros, le escribió una carta manifestándole el entusiasmo que le produjo la lectura del artículo y el propósito de publicar unas cuartillas en el *Heraldo de Madrid* acerca de él, si con ello no le causaba enfado.

Le contestó D. Francisco lo siguiente:

«Pero, querido amigo Morote, ¡qué me he de enfadar porque hable usted del artículo de *La Lectura*! ¡Al contrario! Lo que me enfadaría es que hablase del autor poco ni mucho. Ya ve usted, *El Imparcial* ha copiado unos párrafos de *literatura* que sin duda le cayeron en gracia; han dado con el mazo en el bombo, y *laus Deo*; cuando lo derecho era discutir las cosas que el artículo propone y ver de ayudar a las que le merecieran aprobación. Si usted repite la gracia, no me hará ninguna. *Se escribe por ver si la gente cae en pensar, ¿verdad?, sobre las cosas, no para que le llamen a una persona notable... y las cosas sigan como están.*»

Mi hermano Luis, que conocía bien al venerado maestro, que sabía bien la grandeza y superioridad de su alma, ajena a las vanidades del mundo, refractaria a la alabanza, puso freno a su natural y justo deseo de ensalzar la extraordinaria figura de Giner de los Ríos y escribió un artículo consagrado a divulgar y propagar el magistral estudio de los *Problemas urgentes de nuestra educación nacional*, que en *La Lectura* apenas habrían leído dos docenas de aficionados a las cuestiones pedagógicas, y de seguro no conocían ni el gran público, ni mucho menos los gobernantes, siempre muy atareados en pensar sobre el tema de la próxima crisis, sobre la preparación de unas elecciones, sobre tantas cosas livianas, que maldito si harán mudar en un ápice la estructura interna de España. Sobre el tema soberanamente examinado por el maestro, sobre la fórmula expuesta por éste, en términos claros y explícitos y de muy posible práctica para resolver los más urgentes problemas de la educación nacional, escribió Luis Morote, demostrando que la *cuestión de España*, como la de Francia en 1870, está en las aulas y no en los cuarteles, en las cátedras de ciencia positiva y experimental y no en nuestros refulgentes Parlamentos y espléndidas paradas oratorias; está en la difusión de cultura, en la obra pedagógica en su más amplia e intensa concepción para crear gente nueva que modifique y transforme la ruinosa y vetusta arquitectura de nuestra educación y enseñanza, sin perder tiempo, por procedimientos rápidos y ejecutivos, usuales y empleados en todos los pueblos que sienten la necesidad de no quedar rezagados en la corriente universal de la civilización.

* * *

He recordado este episodio de la vida periodística de mi hermano, porque dejó en mi ánimo impresión tan honda como perdurable.

No tuve la fortuna de ser discípulo de Giner de los Ríos. Quedé huérfano de padre cuando mediaba mi carrera en la

Universidad de Valencia y no pude hacer el doctorado, pero fuí devoto lector del preclaro filósofo, y, además, en ese período de la vida en que por autoeducación se forma definitivamente la estructura espiritual de los hombres, convivía con mi hermano Luis, mi mejor maestro, colaboraba en su fecunda labor de publicista y compartía con él la veneración por el sabio catedrático de Filosofía del Derecho.

El día que mi hermano recibió la carta de D. Francisco, trabajábamos juntos Luis y yo en la recopilación de artículos que habían de formar uno de sus libros, obra de su pensamiento y de su pluma. La lectura de esa carta nos produjo viva emoción, y en mi espíritu fué como una vacuna perdurable contra el mal de la vanidad.

Las palabras del maestro: «Se escribe por ver si la gente cae en pensar, ¿verdad?, sobre las cosas...», constituyó desde aquel día la máxima rectora, el principio moral ordenador de mi pensamiento, durante toda mi vida, y tantas veces como he cogido la pluma o he levantado mi voz para dirigirme a las gentes y hacer públicas mis opiniones, lo he realizado sin otra intención ni propósito que cumplir el deber de provocar la acción dinamogénica en la mente de los lectores, sobre las cuestiones que emocionan y preocupan mi espíritu, en orden al progreso y al resurgimiento de España, la nación doliente que aun no ha logrado incorporarse de las heridas que recibiera en las postrimerías del siglo XIX y de los nuevos desastres que viene sufriendo en el presente, que aun no ha conseguido entrar en la corriente del espíritu nuevo, democrático, tolerante, redimiendo al pueblo de su atraso, de su ignorancia y despertándolo, preparándolo para la económica e industrial conquista del territorio peninsular, defendiéndolo contra los sueños de poder, contra locas aventuras de conquista que pueden ser, que llevan camino de ser la sima de España...

Y antes de emprender la obra que me propongo realizar en *La Opinión*, antes de establecer la frecuente relación espiritual que he de sostener con sus lectores, he querido mostrarme a ellos como soy, para

que al leerme no se acuerden del escritor, sino de examinar las cosas que les dice y contribuir a su remedio, según la máxima del insigne apóstol de la Pedagogía nacional, que me ha inspirado este primer artículo.

(*La Opinión*, de Granada, 28-I-23.)

LIBROS RECIBIDOS

Sluys (A.).—*La Cinématographie scolaire et post-scolaire*.—Bruxelles, G. Cops, 1922.—Don. del autor.

Lafora (Gonzalo R.).—*Estudio psicológico del cubismo y expresismo*.—Madrid, 1922.—Don. de la Junta para Ampliación de Estudios.

Azcárate Flórez (Pablo de).—*La guerra y los servicios públicos de carácter industrial. La nueva ley inglesa de ferrocarriles*.—Madrid, 1922.—Don. de ídem.

Universidad Nacional de la Plata.—*Facultad de Humanidad y Ciencias de la Educación. Plan de estudios y ordenanzas complementarias*.—Buenos Aires, 1922.—Don. de la Librería La Normal.

Escuela de Estudios Superiores del Magisterio.—*Notas bibliográficas referentes a la historia de la educación y a la historia de la pedagogía*.—Madrid, 1922.—Don. de la Escuela.

Real Sociedad Geográfica.—*Anuario de 1923*.—Madrid, 1923.—Don. de la Sociedad.

Otero y Arbona (D. José).—*Pro educatione infantiae. Estudio acerca de lo que debiera ser la educación de los niños en España, lo que es en la actualidad y lo que puede ser con los elementos disponibles*.—Toledo, Imp. provincial, 1923.—Don. del autor.

Instituto de Reformas Sociales.—*Información reunida para estudiar si procede alguna modificación en el régimen de la jornada máxima de ocho horas o en la lista de excepciones*.—Madrid, J. Cosano, 1922.—Don. del Instituto.

Imp. de Julio Cosano, suc. de Ricardo F. de Rojas-Torija, 5.—Teléfono M 316.