## BOLETIN

## DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

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

Hotel de la Institución. - Paseo del Obelisco, 8.

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

Pago, en libranzas de fácil cobro. Si la Institución gira á los suscritores, recarga una peseta al importe de la suscri-

ción. - Véase siempre la «Correspondencia».

AÑO XX. MADRID 31 DE OCTUBRE DE 1896. NÚM. 439.

#### SUMARIO.

#### PEDAGOGÍA.

Notas d'um pae, por el Dr. B. Machado. - Relieve de superficie convexa con alturas proporcionales, de C. Pomba, por D. R. Torres Campos - Revista de Revistas.

#### ENCICLOPEDIA.

Sobre el meteorito de Madrid, por E. Cohen. - El positivismo, por D. F. de Castro. - La situación actual en Francia, según un republicano conservador, por D. J. Villalba.

INSTITUCIÓN.

Libros recibidos.

## PEDAGOGÍA.

#### NOTAS D'UM PAE,

por el Prof. hon. Dr. Bernardino Machado (1), Catedrático de Antropología en la Univ. de Coimbra.

O prazer é a emoção physiologica, e a dôr a emoção pathologica. Ambas cançam, e, em excesso, até podem matar; mas ó prazer moderado aviventa e a dôr gasta sempre e dilacera. A dôr synonyma de soffrimento.

Temos necesidade de sentir, ainda que sejam dôres.

As paixões são grandes emoções. Mas as commoções não se sentem além de certo gráu de intensidade. Chega-se a perder os sentidos, de prazer ou de dôr.

As emoções não se apagam logo: o prazer põe na alma uma vibração de jovialidade e alegria, e a dôr vae-a enchendo de tristeza.

Não se faça triste a vida das creanças, nem de ninguem.

O desejo é a pressão da emotividade sôbre as outras faculdades.

A emotividade é a faculdade que primeiro apparece nas creanças e nos povos selvagens, e é a ultima que desapparece nos velhos e nas sociedades decadentes. E bem sabida a ternura dos avós. E como as creanças, d'emotivas, são fortes no riso e nas lagrimas! Na sua instabilidade, tanto reim como chóram. E' como a andar; tanto correm como caem.

A saude communica á alma uma emoção de alento. Todos nos animamos, quando estamos bons; assim como desfallecemos quando doentes. Reciprocamente, a alegria é saude.

Aos individuos inferiores o enfraquecicidos um nada os ataranta e enfrenesia. Disculpem-se as rabugices das creanças e as impertinencias dos velhos.

Os primeros prazeres, chronologicamente, e, de ordinario, tambem os ultimos são os organicos. Nisto se mostra a segunda menenice.

O prazer do trabalho digestivo dissimula a fome. Por isso quantas vezes o pobre, coitado! diz que está a enganar a fome! E, para a enganar, tudo serve.

As impressões do mundo são recebidas tanto pelos orgãos dos sentidos como pelos dos movimentos. Os orgãos de sensibilidade são tambem de motricidade, e recipro-

<sup>(1)</sup> Véanse los números vi-vii y viii de la revista portuguesa O Instituto.

camente. Para uns e outros se dirigem nervos sensitivos e motrizes.

Os orgãos dos sentidos decompõem a impressão, não recebendo cada um senão a componente respectiva. Uma pancada nos olhos dá a sensação de luz.

Qual a razão de ser da nossa variedade de sentidos? As sensações correspondem na sua divisão ás forças naturaes. Temos diversos sentidos, porque ha diversas forças.

Ha forças geraes que todos os corpos possuem, são as mechanicas e calorificas; e ha tambem forças especiaes que todos os corpos podem eventualmente possuir, sendo da força mechanica o caso principal o som, e da força calorifica o principal caso a luz.

As forças geraes mechanicas e calorificas são-nos communicadas pelo sentido muscular, que se subtilisa nos sentidos do tacto, do paladar, do olfacto. O paladar e o olfacto são ainda sentidos tacteis, mas para os liquidos e para os gazes. Estes sentidos tacteis, ao mesmo tempo que nos servem para accusar os simples contactos, nos fornecem tambem as sensações calorificas mais tenues. A' força especial do som corresponde o sentido especial do ouvido, e á força especial da luz o sentido especial da vista. Outras forças especiaes existem na natureza; mas ao homem faltam ainda sentidos para ellas; apreciamol-as indirectamente pela sua conversão nas que sentimos.

Como no mundo physico o trabalho mechanico é a origem das mais forças, assim do sentido muscular derivam os outros sentidos, e por elle os interpretamos, reduzindo as suas sensações á da força mechanica, que é a que temos primeiro, despertada logo em nós mesmos pelos nossos proprios movimentos, antes de ser a força estatica ou dynamica com que respondemos ás acções do meio externo, intervindo nas suas luctas e no seu convivio.

O sentido muscular é fundamental, é o que primeiro nos revela a existencia dos corpos, a começar pelo nosso.

A sua origem commum faz com que se

dê entre os sentidos uma correlação parallela á das forças physicas: certas côres, por exemplo, lembram certos sons.

A sensibilidade é activa. A sensação não depende só da força externa da impressão e intermediariamente da capacidade de transmissão dos nervos, mas internamente tambem do poder de sensibilisação ou impressionabilidade da alma.

Esse poder é variavel. Ha pessoas que, sem esforço quasi, veem, ouvem tudo. O esforço da alma para sentir chama-se attenção. E póde ser operado automatica-mente ou voluntariamente.

Os sentidos estão feitos para uma escala de forças, além da qual, seja por defeito, seja por excesso, as impressões não se convertem em sensações: não só não enxergamos nada, quando a luz é insufficiente, mas os raios luminosos podem ser tão fortes que nos deslumbrem e ceguem. A escala é mais ou menos larga, conforme os individuos. Algumas pessoas, só falandolhes de rijo, é que nos ouvem; e ha quem faça prodigios de audição e visão, ouvindo e vendo a distancia a que para quasi todos os sons e a luz se esvaem. E a escala sensoria é movel. Uns exigem para ouvir grande intensidade sonora e ouvem bem sons muito fortes; outros, pelo contrario, impressionam-se com os mais vagos susurros e incommodam-se ao menor barulho. Ao passo que muitos gritam, falando, alguns falam sempre baixinho.

A intensidade varia com o sentido; por isso os individuos se podem classificar em auditivos, visuaes, etc., conforme o sentido predominante.

E' tudo, em grande parte, questão de habito. O exercicio ou a inercia produz os seus effeitos. A vista que teem marinheiros e montanhezes que vivem em largos horizontes! A's pessoas habituadas á vida clamorosa das praças não ha estrondo que ensurdeça, assim como ás que vivem no silencio da clausura, não ha nada que não atroe; e naturalmente aquellas não ouvem sons pouco intensos, nem estas teem ouvidos para os que sejam violentos. E' preciso ser como o homem do campo, educado a ouvir os mais leves murmurios como os maiores estampidos da natureza.

Parece que seria ocioso proclamar a educação real; mas quanto se abandona nos primeiros annos e sempre, e é sobretudo o sentido muscular, aliás fundamental, o que mais se deixa inactivo! Pois o espirito precisa de impressões como de alimentos o organismo. E' viva a sensibilidade infantil; mas não se descure!

Assim como temos uma sensibilidade geral e uma sensibilidade especial derivada d'ella; assim temos tambem uma motricidade geral, que se subtilisa, como a sensibilidade geral, nas mãos e no rostro, e temos uma motricidade especial, a vocal ou oral.

A motricidade geral serve-nos principalmente para produzirmos effeitos de força sôbre a natureza, mas já os movimentos manuaes dão á technica a maior delicadeza, uma delicadeza quasi de expressão, como se falassemos com a natureza; e tanto a motricidade mechanica manual como a physionomica se juntan á motricidade vocal para constituirem a linguagem.

Dos effeitos de força que operamos sôbre a natureza, uns recaem sôbre o nosso proprio organismo, para nos adaptarmos á nossa acção sôbre o meio. Ha um movimento de adaptação organica e uma attitude propria a cada serviço.

Não se deixe ao acaso a adaptação motriz dos orgãos dos sentidos ás impressões. Uma creança que, por exemplo, se habitue a approximar-se demais dos objectos para os ver ou ouvir, contrahirá uma myopia visual ou auditiva.

Aprenda-se a regular motricidade para renovar e variar as impressões, e assim fortalecel-as e completal-as. O unico modo de manter sempre viva a impressionabilidade infantil é convertendo em seu favor a mobilidade, não menos viva do que ella.

A educação pratica ainda se abandona mais do que a real! O desprezo que ha pela motricidade, só é comparavel ao que se vota á sensibilidade muscular.

As pessoas mais sensitivas observam | egrejas. Ao contrario, os collegiaes com o

melhor, fixam-se mais nos objectos; mas, se o são demais, adormecem sôbre elles, e ficam em poucas observações por observar demais. As pessoas mais motrices vôam de impressão em impressão.

Todos os animaes anceiam por se mexer. As féras barafustam nas jaulas; o cavallo, preso pelo freio, escarva o chão de impaciente, e, estando dias sem sair, torna-se difficil de domar; o cão pretende sacudir a tréla que o retem. A inacção irrita tanto como a fadiga.

A motricidade é viva sobretudo nas primeiras edades. Ninguem desconhece o desassocego e a agilidade das creanças.

Os grandes olhos que arregalam para tudo! Logo na primeira semana, o seu contentamento é visivel, ao despirem-as, por se livrarem do vestuario que les embaraça os movimentos. No berço, logo que podem, deitam os bracinhos de fóra; e braços e pernas são uma dobadoira: não ha roupa que pare em cima d'ellas. Desde o quarto mez, aprehendem com gaudio qualquier objecto, e, como ainda não teem força nas mãos, mettem quanto apanham na bôca e mastigam-no.

E' vel-as no banho, onde já aguentam com o seu peso, bracejar, pernear, rebolarse. E a sua satisfação não provem tanto da tepidez da agua como da facilidade dos seus movimentos. Mal començam a andar, correm, vôam; até, por isso, a certos apparelhos que lhes facilitam os primeiros passos, se dá o nome de voadores. E dentro em pouco pulam, saltam, trepam, não quedam um instante. Bolem em tudo; e, como os animaesinhos, de tudo fazem gatosepato.

E o que são de palradoras! deitam a correr para nós para nos contar o que viram ou pensam. Gesticulam com todo o corpo! São notaveis os seus dotes theatraes: a volubilidade de physionomia, a modulação de voz e a abundancia e graça do gesto fazem d'ellas uns actores deliciosos.

A motricidade é sobretudo notavel nas creanças das ruas e dos campos. E' admiravel a audacia motriz dos garotos, que se encarrapitam nos mais altos frisos das egrejas. Ao contrario, os collegiaes com o

tempo tornam-se acanhados e apathicos: tudo os desequilibra. Já os alumnos externos, menos contidos nos seus movimentos, teem mais ardor nos brinquedos.

Não se enfaxem as creancinhas, impedindo-lhes os movimentos, nem depois, já mais crescidas, as constranjam dentro d'um vestuario pesado e estreito ou desageitado.

E deixem-nas folgar, fazer as travessuras inoffensivas da sua edade. Assim se vão adextrando.

Reprimir os movimentos é ainda peor do que tirar a luz.

Quanto mais movel, mais util o orgão. A' mão chamou Blainville um compasso de cinco ramos.

A loquacidade e talento de expressão, a força e o geito variam com os individuos e com os povos.

Ha homens praticos, como os ha impressionistas ou intellectuaes, como os ha apaixonados; não que lhes falte qualquer das faculdades, mas porque uma prevalece. A sua presença logo os denuncia. Uns, erectos, cabeça alevantada, olhos vivos; outros molles, de feições distendidas. Uns faladores, outros silenciosos.

A Inglaterra parece tener hoje a hegemonia pratica, como nós a tivemos no periodo das nossas navegações e descobrimentos.

O mesmo individuo ou o mesmo povo póde mudar com o tempo: é o resultado da educação.

Logo nos primeiros annos se começa a brincar, fazendo forças. A lucta não é só industria da guerra, é tambem uma arte da paz. Por isso a juventude se apaixona tanto pelos jogos athleticos. Entre pessõas robustas, uma bôa palmada não passa por veces d'uma simple brincadeira. Eu já vi um camponez despedir-se d'um irmão, assentando-lhe fortemente com a mão direita no hombro: assim é que se sentiam!

As creancinhas zamgam-se e choram, se as não deixam sair por si da cadeira onde estavam sentadas; ou se pégam nellas ao collo, não as deixando ir pelo seu pé. A rua attrahe-as. A vagabundagem á principalmente o excesso da paixão de andar. São

innumeras as emoções agradaveis do movimento. Os rapazes e as raparigas divertem-se a correr pelos campos e retoiçandose na herva. Não ha festa sem dança e canto, etc.

Fechem-se os olhos, e dentro em pouco se sentirá a necessidade invencivel de os abrir. Fitem-se, e sentir-se ha a necessidade de os fechar. Que goso o do primeiro olhar, o do primeiro passo! á entrada da vida não faltam surprezas festivas.

Sustenta-se o chôro, já não havendo magua, pelo prazer que dá. Por isso as creanças teem a caramunha facil. E a todos o chôro allivia as penas. E' uma crueldade prohibil-o, como fazem tantos mestres e paes.

A linguagem é principalmente a palavra, mas, por ella, não se abandonem os gestos e o jogo de physionomia, que completam a expressão phonica. E nós, que somos meridionaes, aproveitemos as vantagens nativas.

Entre os selvagens, é por deficiencia oral que o meneio de todo o corpo acompanha a emissão da voz; mas nos grandes oradores não se teem em somenos conta as prendas scenicas do actor. Todos sabem como um olhar de mando torna mais imperativa a ordem, e como, ao contrario, a frouxidão do gesto, ou, mais ainda, uma physionomia hesitante lhe tira toda a eficacia. O desembaraço e a graça das maneiras são requisitos de bôa educação.

O que as creanças gostam de falar! Frequentemente as familias imaginam que ellas estão a pedir uma coisa, e não é, estão apenas a ensaiar, a repetir, a palavra com que a exprimem.

O povo complica ás vezes de proposito os seus vocabulos.

Aproveite-se a disposição da loquela infantil para a pratica das linguas. Nem ha inconveniente em que as creanças reproduzam palavras que ainda não entendem, por que irão vencendo as difficuldades da pronunciação. A cultura da voz deve começar desde o berço, diz sir Morell Mackenzie, o celebre especialista inglez. Cantar, ler de alto, recitar, discursar, são exercicios indispensaveis para dar alcance á fala e articular distinctamente. Conta-se de Demosthenes que remediou a sua gagueira, indo para as praias declamar entre o ruido das vagas e dos ventos.

Algumas creanças, de voz rouca e aspera, sómem ou despedaçam e guincham as palavras. Ha que fazer a sua educação oral.

Attenda-se á phase de desenvolvimento dos orgãos da palavra.

Certos sons não é logo aos primeiros annos de edade que se emittem. Ha tambem uma ontogenese dos movimentos.

O calor desenvolvido durante qualquer exercicio contribue para o nosso bem-estar. Nenhum trabalho se faz tão bem antes do operario aquecer: não só o trabalho manual, a propria palavra precisa de sair quente dos labios do orador. Nos animaes é o mesmo. O cavallo, emquanto não aquece, não demostra todo o seu brio.

O aperto de mão, as caricias, o beijo, são origens tacteis de prazer. Como as creancinhas procuram o contacto e aconchego do collo!

Não se diga que as creanças são gulosas, por que teem a acuidade do paladar. Saborear é tão legitimo como andar. A ellas não lhes aprazem menos os aromas. A differença está no abuso, porque, ao passo que num caso dão cabo só do frasco de perfume que lhes foi ás mãos, no outro, quando comem de mais para saborear, estragam a saude.

O silencio infunde tristeza. Quando alvorece, renasce em nós tambem a vida auditiva. A musica delicia-nos. Se até o boi, ao chiar do carro, aligeira o passo!

Na tagarelice das creanças vae muito do seu amôr pelo barulho. Ellas divertem-se com o echo das suas vozes, repetem ellas mesmas os pregões e os gritos que ouvem, e fazem toda a especie de jobos malabares com os sons das palavras. Assim se aprende tão depressa a falar!

Não queiram os pedagogos forçal-as a fazel-o.

dizer só o que já entendam. Ellas brincam com as palavras como com os seixos que apanham no chão e que ainda tão pouco podem entender.

Incommóda o barulho que fazem? Mas pouco a pouco as suas guélas se melodiarão. A musica vocal entretem-nas immenso. Desde que nascem, o canto serena-as e adormece. Mal ainda falam, muitas vezes vamos dar com ellas, sósinhas, a cantar. Por isso o verso é tão apropriado a essas edades!

A luz é a alegria. Até os povos selvagens a saudam e adoram. Um dia radioso alvoroça-nos de jubilo. A tarde inclima á melancolia; a lua é o astro saudoso. Um quarto escuro é um logar de terror para as creanças. O preto significa luto. Nas datas funebres suspendem-se os espectaculos.

As côres são diversamente emotivas. Algumas parece que nos alvorotam, outras enternecem-nos. O vermelho atiça a raiva do touro.

A escala das emoções luminosas e chromaticas varía com os climas e até com os tempos: hoje estão em moda as côres pallidas; os pintores e escriptores do meio-dia reconhecem-se pela abundancia do colorido.

As mesmas forças naturaes que não sentimos por não estarmos apercebidos de orgãos de sentidos proprios para as receber, não deixam de exercer acção sôbre a alma, emocionando-nos. A emotividade tem esse maior poder. Assim se adivinham, por exemplo, as mudanças de tempo.

Uma reunião de sensações póde ser agradavel ou não; mas, por mais penosa que seja, nunca o será tanto como não sentir nada. Antes o barulho do que o silencio! Póde incommodar a algazarra infantil; mas ai da casa, d'onde alguma creança levante o vôo! nunca mais a felicidade lá volta ser completa.

A vida, que para muitos se affigura de descanço, sem trabalho exterior, é um martyrio.

Lembremo-nos de que o bem, é preciso fazel-o.

Da intelligencia, como de tudo, não apreciamos senão a grandeza. As funcções da intelligencia não são senão operações algorithmicas. Analyse e synthese são o mesmo que addição e subtracção; um juizo é uma affirmação de egualdade; e o raciocinio, a affirmação de que duas coisas, eguaes a uma terceira, são eguaes entre si. Todo o raciocinio é mathematico.

E', affirmando successivas egualdades, que vamos fazendo a analyse e a synthese.

Quando dizemos que a intelligencia tem o poder de separar e reunir e o poder de egualar é como se os attribuissemos por sua vez á natureza, que tambem reune e separa e tambem equilibra os seus elementos.

O pensamento é sempre precedido e seguido d'uma emoção ou d'um acto sensitivo-motor.

A applicação da intelligencia chama-se estudo.

As sensações e impulsões, bem como as emoções, entregues a si, accumulam-se em turbilhão na alma; a intelligencia é a faculdade que as discerne, a percepção é mesmo a sua primeira funcção. Assim se formam as imagens, tanto as sensitivas, ou dos objectos da natureza, e as motrices, ou dos nossos actos mechanicos, como as emotivas, ou dos estados do nosso organismo. As imagens são, pois, phenomenos conscientes, já discernidos pela intelligencia.

Nós tomamos consciencia não só dos phenomenos sensitivo-motores, mas tambem dos phenomenos emotivos. A's emoções tambem correspondem imagens.

Faz-se ás creanças uma observação sôbre coisas que estão patentes, e ellas, em vez de olhar para essas coisas, põem-se a olhar para dentro de si. E' que estão procurando perceber, comprehender.

Pregunta-se: «em que estavas a pensar?» Resposta: «não sei!» Porque essa pessôa se deixou então absorver pelo fluxo inconsciente da sua vida emotiva e sensitivomotriz.

Eduquemos a nossa percepção, aprendendo a distinguir as diversas sensações de peso, dureza, etc.

Nem sempre os individuos mais sensiveis teem a percepção mais nitida.

A nossa vida ordinaria é o que ha de mais constante em nós, e por isso mal se póde discernir. Vemos melhor nos outros; como diz o proloquio, vemos o argueiro no ôlho do visinho e não enxergamos a trave no nosso. D'aqui a importancia dos exemplos, fabulas, etc., que nos pônham em fóco.

Assim como um som forte demais não se ouve, assim uma impressão muito frequente, e por isso muito intensificada, não se discerne. Não é verdade que das coisas em meio das quaes vivemos e das pessõas da nossa intimidade pouco temos consciencia? Custa a desenhar um cara familiar.

A visão insistente do mesmo objecto hypnotisa. Ha necessidade de variar de impressões a intelligencia.

Tambem, repetindo-se a emoção e tornando-se por isso mais intensa, dir-se-ia
que mais consciente deveramos ficar d'ella;
mas não. Ao passo que se intensifica, entranha-se-nos na alma e confunde-se comnosco. E' commum ouvir dizer-se d'um
accesso de paixão: «não sei o que se passou
em mim!», «não sei o que fiz!», «não sei
como isso foi!» As emoções violentas são
quasi sempre inconscientes.

A palavra distracção tem dois sentidos: póde significar menos tensão emotiva ou sensitivo-motriz ou significar falta de percepção. Distrahido, recebo a sensação, mas não disponho d'ella: ella apparecerá, quando acontecer.

A percepção póde fazer-se immediatamente ou não ao phenomeno emotivo ou sensitivo-motor. A's vezes só muito tempo depois é que damos por elle, e, indo procurar-lhe a causa, como que extranhamos não a encontrar.

A percepção, em acto consecutivo á producção do phenomeno emotivo ou sensitivo-motor, é o que se chama observação.

Não é o mesmo cortar um pão em fatias ou separar d'elle a dureza, o gôsto e cheiro, a côr, a fórma. Coisas concretas são as que a natureza separa pelas suas proprias forças; coisas abstractas são que só pelo poder da intelligencia se separam; e, exprimindo-nos assim, comprehendemos na natureza as nossas forças mechanicas.

As coisas concretas chamam-se objectos; e as abstractas, propriedades.

As forças da natureza não podem separar senão coisas materiaes; mas as da intelligencia podem separar tanto as materiaes como as espirituaes, e por isso as propriedades são umas da natureza, outras do espirito.

As propriedades do espirito chamam-se faculdades, e, sendo do caracter, qualidades.

Ha propriedades que logo a percepção separa, como a luz, etc.; outras, só a razão. A propriedade percebida é, como já dissémos, a imagem; e as imagens das propriedades que só a razão separa, chamam-se idéas.

A idéa é tão real objectivamente como qualquer imagem: á fórma, ao movimento, etc., correspondem tambem factos fóra de nós, como ao som ou á luz.

As idéas, depois de elaboradas, cáem, como simples pedaços de sensações, na torrente do inconsciente, que vão engrossar; e faz-se mistér um esforço de percepção para as chamar de novo ao dominio da intelligencia.

A percepção é já um acto de comparação, um juizo, pelo qual affirmamos de qualquer coisa que ella é distincta de tudo o mais. Segue-se aferil-a pelas suas propriedades.

As idéas teem pólos. As imagens polarisam-se e formam grupos como os desenhos magneticos. Como todas as coisas, desde a gôta d'agua até o systema do mundo, ellas tendem para a ordem. As suas associações são automaticas ou voluntarias.

A analyse e a synthese começam logo

de compôr e decompôr as imagens noutras é o que se chama imaginação. A' producção das idéas e á sua composição e decomposição noutras dá-se o nome de idealisação. E' claro que, como muitas imagens são creações ideaes, ha tambem uma imaginação superior que depende do poder de idealisação.

Uns teem mais a imaginação emotiva, outros mais a sensitiva-motriz; e ainda ha differenças, porque póde predominar a imaginação sensitiva ou a motriz, e d'esta a visual ou outra, e alguns teem mais a imaginação da dôr, outros do prazer.

Desenvolva-se a imaginação emotiva para provocar á piedade pela representação das dôres dos outros.

Os que teem sobretudo a imaginação do prazer, são os optimistas; os que a teem sobretudo da dôr, são os pessimistas.

As creanças vivem muito da phantasia. D'um páo ou d'uma canna fazem um cavallo; ás vezes, mesmo sem nada bastalhes vêr um cavallo para logo se imaginarem montados nelle. Imaginariamente fazem tudo: construem caixotes e podem com elles, só de os vêr tambem; etc.

Creança de tres annos. Tinha ouvido lêr passagens de D. Quichote; e um dia, com um garfo na mão, clamava aos irmãos: «cautela! não se chegue ninguem para mim, que está aqui o D. Xixote, que espeta toda a gente!»

Meu filho mais velho, doze annos, diziame, referindo-se a certo personagem de Dickens: «mas o papá não o conhece...», como se falasse de pessoa sua intima.

Quasi sempre as creanças lançam-se no paiz das phantasias, sem perder pé na realidade. Certa creança passeava in mente até uma quinta longinqua; mas, d'olhos fitos na sua grande faca de páo, dizia ao irmãosito, que brincava ao lado d'elle: «a faca, não!»

Algumas, porém, fazem tanto vida de imaginação, que lhes custa a acertar com após a percepção das imagens, e o poder | a realidade. A confusão que, por isso, lhes causam ás veces os factos mais simples, mais evidentes!

A energia das novas imagens, creadas pela intelligencia, póde ser tão allucinante que ellas se opponham mesmo á realidade das coisas. Pessôas ha que vivem na allucinação da desgraça ou da felicidade.

Todas as creanças gostam immenso de ouvir historias de bruxas, mas depois teem medo d'ellas.

A imaginação em excesso e o devaneio, especie de vagabundagem.

As analyses e syntheses fazem-se directamente, por sobreposição das imagens e idéas, digamos assim, ou indirectamente, por equivalencia. No primeiro caso, a affirmação de egualdade chama-se juizo intuitivo; e, no segundo, juizo discursivo, isto é, uma affirmação de egualdade a que só se chega mediante o raciocinio.

A educação intellectual deve ser, a um tempo, intuitiva e discursiva. Não se prejudique uma por outra. O excesso de intuição cria os eruditos.

O espirito vae do concreto ao abstracto; e do intuitivo ao discursivo. Tal é a ordem que a educação deve respeitar.

As creanças não fundem o pensamento: pensam aos pedaços. Não dirão, por exemplo, «os nossos logares», mas primeiro «logares» e depois «nossos». E menos ainda reunem os juizos em raciocinios: amontôam as phrases. As idéas, a principio, juxtapõem-se apenas, e só pouco a pouco se vão organizando.

A instrucção intuitiva ainda mal chegou ao nosso ensino geral primario e secundario; e pouco mesmo ainda se dá no ensino superior. O tempo que se perde em annos adiantados para adquirir noções que as creanças aprendem por gôsto!

Uns teem mais o talento imaginativo; outros mais o especulativo, jogam melhor com idéas. Mas ambos os talentos são necessarios, até um ao outro.

Que as noções de coisas não desandem em verbalismo!

Muitos juizos intuitivos se formam erradamente, como quando á noite uma arvore do caminho se nos affigura um homem armado. E estas illusões são frequentes.

Mas muitos erros proveen da intuição oral. A palavra torna intuitivos juizos discursivos: d'ahi o perigo de se acceitarem como verdades, por intuição oral, proposições falsas. E' o perigo que correm os eruditos.

(Continuará.)

# RELIEVE DE SUPERFICIE CONVEXA CON ALTURAS PROPORCIONALES,

DE C. POMBA,

por el Prof. D. Rafael Torres Campos,
Secretario de la Sociedad Geográfica de Madrid.

El Sr. César Pomba presentó y describió un relieve de superficie convexa á la escala de 1: 1.000.000 con alturas proporcionales, titulado El aspecto físico de la Italia, hecho con la colaboración de G. Henri Fritzsche.

Tiene este trabajo el mérito de la exactitud con que la representación gráfica traduce los datos matemáticos más precisos.

Los errores usuales en los relieves, y, sobre todo, la exageración en las alturas, originada de que la altura total de las rugosidades terrestres sobre los mares más profundos representa apenas o,0015 del diámetro terrestre, han hecho desestimar aque. llas representaciones, que desnaturalizan en realidad la orografía y dan ideas falsas acerca de ésta. Sólo merecen estimación y tienen valor didáctico, en el concepto general, los relieves que, por representar tipos morfológicos ó partes pequeñas de un país, pueden hacerse sin la exageración de las altitudes. Contamos solamente con buenos relieves de pequeñas partes de la superficie terrestre; faltan representaciones que muestren las relaciones entre las alturas y las distancias sobre la corteza terrestre en la superficie en extensas comarcas ó en los grandes países. Trabajos como el de España, de D. Federico Botella (1), son verda-

<sup>(1)</sup> Tiene hechos un relieve de la Península á 1:1000.000 en escalones con curvas de 100 en 100 m., reducción del mismo á 1:2.000 000 y prepara la repro-

deramente excepcionales. Utiles y aceptables para la enseñanza los perfiles que representan la curva del nivel del mar y las alturas de las montañas á la misma escala, distan mucho de las completas representaciones plásticas.

Dada esta situación en que nos hallamos en punto á material geográfico, tiene verdadera importancia el intento de hacer en relieve un país entero tal como se presentaría visto á una gran distancia, es decir, con una reducción dada igual para las tres dimensiones.

Esto ha hecho Pomba en su relieve de Italia, que representa la curva de la Tierra con todos los accidentes de la Península italiana.

El relieve comprende 16° de longitud por 14° de latitud. Aplicando sobre un globo un pedazo pequeño de papel de figura proporcional al relieve, se demuestra la relación de la superficie del mismo con la total del globo.

La escala adoptada para la construcción es de 1: 1.000.000, en que 1 km. está representado por 1 mm., y el globo entero se figuraría por una esferoide de 12,75 m. de diámetro y 40 próximamente de circunferencia. A esta escala, la altura del Monte Blanco (4.810 m.) está representada por menos de 5 mm., la del Monte Viso (3.843 m.) por poco menos de 4 mm., la del Etna (3.313 m.) y la del Gran Sasso de Italia (2.921 m.) por poco menos de 3 mm.

Está hecho sobre una superficie convexa homóloga á la verdadera, con alturas y eminencias representadas en una medida proporcional á la de la extensión, diferenciándose en ésto de los relieves ordinarios, en que las alturas están muy alteradas.

La escala ha sido cuidadosamente estudiada para que la redondez de la tierra y el conjunto de las alturas sean suficientemente sensibles.

La curva del meridiano, según la escala adoptada, es escasamente de 5 cm. por una longitud de más de 1,50 m.; lo bastante para que haga la impresión de un plano ligeramente curvo, semejante á una vela hinchada por una brisa ligera. Merced á

ducción de dicho relieve á la escala de 1:2.000.000, con objeto de que pueda generalizarse y servir para la enseñanza, teniendo ya construída la matriz en metal. esta impresión, se puede hacer comprender fácilmente y con claridad cómo se representa un país en superficie plana.

La curva del mar es poco sensible en el espacio comprendido entre dos paralelos y dos meridianos. Un trapecio de superficie terrestre comprendido entre dos paralelos y dos meridianos aparece casi plano.

Colocado el relieve en posición vertical, el espectador está como en el cénit de Roma, se ve la Italia en proyección cenital, los planos de los paralelos resultan oblicuos al plano del horizonte y sus líneas de intersección con la superficie esférica aparecen á la vista encorvados hacia el S. y los meridianos hacia el E. y el O., como resultan en la proyección de Bonne. La curvatura de los paralelos y de los meridianos, difícil de entender para los que comienzan el estudio de la Geografía, se hace ver intuitivamente.

A la distancia de 1 m. el relieve ofrece una imagen de Italia como se tendría á una altura de 1.000 km., y á medida que se aleja uno más, como el que ofrecería una proyección horizontal ortográfica.

El relieve está montado de manera que se le pueda hacer cambiar de posición desde la horizontal á la vertical y sujetarlo en la posición que se quiera.

Moviéndolo, se obtienen impresiones diversas. Si se le empuja hacia atrás, de modo que forme un ángulo de 48º con el plano del horizonte, se obtiene el efecto producido por la proyección ortográfica ecuatorial, que hace aparecer los paralelos como líneas rectas. Poniéndolo con una inclinación de 25 á 71° con el plano del horizonte, se tiene la posición de esta región del globo respecto al sol, de la época de los equinoccios á la de los solsticios, y se podrá formar idea de la diferencia de cantidad de luz y de calor que el sol le envía de una á otra época. Si se coloca el relieve en posición horizontal, casi paralelamente al horizonte de Roma, la curva terrestre resulta muy pronunciada. El país se presenta como una bóveda deprimida. Mirando desde el lado SO. con el ojo cerca del marco, se tiene delante una superficie curva azulada: el mar Mediterráneo. Levantando un poco la vista, se ven surgir, por encima de esta bóveda azulada, montañas: son las de Cerdeña y Córcega. Si se levanta

un poco más, aparecen las manchas verdes y amarillas de las tierras bajas de dichas islas. Después se muestran como puntos blancos las cimas de los Alpes. Comparativamente á la curva del globo, la elevación de estas montañas resulta bien pequeña. Sus cimas no llegan á 5 mm., mientras que la curva del relieve alcanza 50 mm. El Etna tiene, como hemos dicho, 3 mm.

Las rugosidades de la superficie terrestre son tan insignificantes, que el Sr. Pomba ha considerado útil hacerlas más sensibles por medio del color. Emplea el verde para las altitudes inferiores á 300 m., varias medias tintas graduadas hasta el amarillo claro, para las altitudes de 300 á 3.000 m., y el blanco para los puntos de mayor altitud. El color acentúa mucho el efecto del relieve. Colocado éste verticalmente, toma el aspecto de una carta mural hipsométrica; las salientes desaparecen casi por completo.

Con la luz del día y el relieve convenientemente colocado, se ven proyectarse las sombras de todas las alturas, por pequeñas que éstas sean, con el diferente valor que corresponde á su importancia; pero si en una cámara oscura se mira el relieve á la luz de una lámpara ó del magnesio, de modo que un solo rayo atraviese un diafragma, colocando el foco de luz al E. á la latitud del Etna bajo el nivel del relieve y elevándolo poco á poco, se verá el efecto de la salida del sol, que comienza por iluminar la cima del volcán, mientras que la playa y el mar están aún en el crepúsculo.

Una verdadera autoridad pedagógica, el profesor A. Penck, ha considerado el relieve de Italia del Sr. Pomba «como un medio de enseñanza de primer orden, que no debería faltar en ningún instituto Geográfico, porque demuestra, como ninguna otra obra podría hacerlo, cuán insignificantes son las desigualdades de la superficie terrestre y también cuán limitada y qué reducida es la porción de esta superficie cultivada por el hombre. Dicho relieve podrá ser útilmente empleado por los geólogos, porque hace ver la cadena entera de los Alpes elevándose sobre la curva terrestre, porque muestra el Vesubio y el Etna, los lagos volcánicos de la Italia central y porque en todas sus partes habla el

mismo lenguaje, á saber: que las desigualdades de la superficie terrestre, sobre el origen de las cuales se establecen las hipótesis más arriesgadas, desaparecen ante la curvatura de la tierra. Una ligera modificación en la forma general de ésta produciría un efecto que la altura de los Alpes no podría igualar» (1).

#### REVISTA DE REVISTAS.

Revue internationale de l'enseignement .- Paris.

SETIEMBRE.

La idea del Estado, por E. Blum.—Es una crítica detenida y favorable del libro recién publicado con este mismo título por M. E. Michel (2), y en el cual estudia las teorías que acerca del Estado y de su relación con el individuo se han producido en Francia, á partir de la Revolución del 89, comparándolas con las de otros países, singularmente Alemania é Inglaterra, y exponiendo antes en una extensa introducción los antecedentes de dichas teorías desde el siglo xvII. M. Michel es un neokantiano, discípulo de Renouvier, que se propone restaurar y completar el individualismo de la Revolución, contra el cual tantas tendencias luchan, y que no es, dice, como se suele creer, contrario á la intervención económica y moral del Estado.

La facultad de Filosofía en Alemania y las facultades de Letras y de Ciencias en Francia: investigaciones estadísticas, por F. Lot (3).—

Resumen de una conferencia hecha el 1.º de Febrero de 1890 en la Universidad de Viena por el Dr. Alberto Penck y publicada en el periódico de geografía Globus, de Brunswick, 1890, núm. 4.

Un artículo de Della Vedova en el Bolletino della Società Geografica Italiana, serie 11, tomo 1x, 1884, Setiembre; y otro de Günther en el Annuaire Géographique, tomo x, 1880

Sul nuovo Rilievo d'Italia. Schiarimenti e considerazione dell'autore C. Pomba, 1888.

Sobre este asunto pueden consultarse los siguientes trabajos.

L'aspect physique de l'Italie. Relief à surface convexe à l'échelle de 1 millonième et à hauteurs proportionnelles, imaginé et construit (1880-1884), par César Pomba. Dessins et reliefs de G. Henri Fritzsche. Mémoire présenté par l'auteur au Congrès Géographique International de Londres en 1895. Turin. Imprimerie de l'Union Typographique, Éditrice, 33, rue Charles Albert, 1895.

<sup>(2)</sup> Véase M. Henri Michel, L'idée de l'État. Paris, Hachette.

<sup>(3)</sup> Véase el número anterior del Boletín, pág. 273.

Después de ocuparse en general de algunas enseñanzas que han pertenecido en uno ó en otro país á la Facultad de Filosofía, tan heterogénea en su composición, como las ciencias agronómicas, la farmacia y las ciencias sociales (agregadas en Francia á la Facultad de Derecho, salvo las cátedras de sociología de París y Burdeos) y de comparar las categorías de profesores en ambos países (honorarios, ordinarios, extraordinarios, privat-docenten, maitres de conférences, chargés de cours, etc.), presenta en cuadros estadísticos comparativos las diferentes enseñanzas correspondientes á las ciencias históricas y filosóficas y á las matemáticas y naturales. Hélas aquí en resumen. Ciencias históricas y filológicas: Francia, París (Facultad de Letras, Escuela Normal, Colegio de Francia, Escuela de Cartas, Escuela de Estudios Superiores, Escuela del Louvre, de Bellas Artes, Conservatorio), 124 profesores; provincias (Aix, Besançon, Burdeos, Caen, Clermont, Dijon, Grenoble, Lille, Lyon, Montpellier, Nancy, Poitiers, Rennes, Toulouse y Argel), 194; total, 318. Alemania: Berlín, Bonn, Breslau, Erlangen, Friburgo, Giessen, Gotinga, Greifswald, Halle, Heidelberg, Jena, Kiel, Koenisberg, Leipzig, Marburgo, Munich, Munster, Rostock, Estrasburgo, Tubinga, Wurzburgo, 662 y 452 privat-docenten. Ciencias matemáticas y naturales: Francia, París 90 (y 3 para la Química agrícola), 196 (y 5 de la Química agrícola); total 286 y 8. Alemania: 477 (y 312 privant-docenten). Enseñanzas comunes á ambos países: Matemáticas, Astronomía, Física, Química, Geología y Paleontología, Mineralogía, Zoología y Botánica. En Alemania, hay que agregar: Farmacia, Economía agrícola, Montes, etc.; y Ciencias políticas y económicas, que tienen 106 profesores más (y 84 privat-docenten). Hace después algunas aclaraciones críticas más acerca de cada una de estas enseñanzas. La cantidad inferior de la producción científica en Francia la atribuye en gran parte á los exámenes.

La reorganización de la agregación en la Facultad de Derecho, por M. Esmein (informe presentado al Consejo superior de Instrucción pública).—Comienza, haciendo ver que las enseñanzas que se han aumen- servado la nacionalidad francesa.

tado y subdividido en esta Facultad es la causa principal por la cual la Comisión que ha estudiado esta reforma ha rechazado la antigua agregación única. Habla después de las diferentes tentativas de reformas hechas al sistema de agregación de 1887. A la consulta dirigida sobre este asunto por el Ministro en 1890, la mayoría de las Facultades respondieron en pro de la agregación única (sólo Lille, Argel y Grenoble votaron en contra). Esto dió lugar á una transacción (decreto de 6 de Enero del 91), que suprimía algunas pruebas de carácter anticuado y permitía manifestar á los candidatos la dirección especial dada á sus estudios. La división del doctorado de Derecho en ciencias jurídicas y ciencias políticas y económicas ha llevado á muchas Facultades á pedir una doble agregación. La Comisión propone cuatro distintas ramas: Derecho privado y criminal; Derecho público; Ciencias económicas é Historia del Derecho (en la cual va incluído el Derecho romano); y M. Esmein da las razones en que se ha apoyado, así como las respuestas dadas en el seno de la Comisión á las objeciones presentadas. Los ejercicios para cada sección serán escritos y orales, debiéndose contar entre los primeros los trabajos ya publicados por el candidato (las dos tesis doctorales y trabajos ulteriores). Todos los candidatos podrán sufrir ambas clases de pruebas, no siendo ninguna eliminatoria.

Crónica de la enseñanza. — París. — Asocia ción general de Alsacia-Lorena (1): subvenciones concedidas á la instrucción pública en 1895. -Han disminuído, desde 49.079 francos, que se dieron en 1893, á 34.665, en el pasado año de 1895: esto indica la previsión con que han ido haciéndose anualmente los desembolsos, los cuales son cada vez menores, porque la situación de los pensionados va mejorando y por la liberalidad con que á la Asociación ayudan el Estado, la provincia y el municipio. Sostiene actualmente 142 pensionados (110 hombres y 23 mujeres), de los cuales 9 son alumnos de la enseñanza superior y 110 de la secunda-

<sup>(1)</sup> Tiene por objeto atender á la educación y enseñanza de los jóvenes alsacianos y loreneses que han con-

ria (liceos, colegios y escuelas profesionales). Gracias á esta Asociación, 1.014 pensionados tienen hoy terminados sus estudios.—Escuela de Antropología de París: La evolución y el ideal de la pedagogía según los datos de la sociología.—Es un extracto de la lección final del curso de Sociología de M. Letourneau, publicada por extenso en la Revue de l'Ecole d'Anthropologie de París. Se divide en tres partes: pasado, presente y porvenir de la educación, comenzando el pasado por ciertas prácticas educadoras de los animales, las cuales caracteriza diciendo que tienen por bases el ejemplo, la paciencia y la dulzura, con exclusión casi completa de los castigos corporales. Sigue después su estudio en las diferentes razas humanas, á partir de las inferiores, en las que todavía se conservan algunos de los rasgos de la pedagogía animal y cuyos otros caracteres son: el predominio de la educación física, en íntima unión con la educación moral, que tiende á fortificar la voluntad y el carácter, y á dar resistencia para el dolor; una pobreza de educación intelectual, en la cual se ejercita principalmente la memoria, pero sin poder elevarse á la abstracción. La obra principalmente de los sacerdotes de las antiguas religiones, pedagogía autoritaria (pre-historia é historia primitiva), comienza con las grandes monarquías. Ejemplos: en lo antiguo, Méjico y Perú, Egipto y Caldea, India, Judea y Arabia; y China, que, no por su carácter laico, tiene menos parecido con las de los otros pueblos (cultivo intenso de la memoria para el aprendizaje de los libros sagrados, ausencia de toda educación física para favorecer la inmovilidad y psitacismo). Acaba esta parte histórica con la idea de que la retórica y la sofística de griegos y romanos fué utilizada por los primeros cristianos para la educación, con lo cual se volvió al antiguo sistema de pedagogía autoritaria, memorista y verbalista, desenvuelto ampliamente por la Escolástica, contra la cual representan una pequeña protesta las doctrinas pedagógicas del Renacimiento y que en definitiva ha imperado, dice, hasta la Revolución francesa. El autor opina que la pedagogía actual no es muy diferente de la pasada y que, al menos en Francia, no se ha mejorado mucho el método educativo, no siendo el menor obs-

táculo al progreso pedagógico la uniformidad impuesta por un Estado centralizador. Así, su crítica no es muy favorable á los diferentes planes y sistemas franceses de este siglo. Tampoco lo es para las Universidades inglesas, en las cuales quedan todavía muchos vestigios de la Edad Media, se da una educación para las clases acomodadas, no profesional, tiene la teología un puesto preferente y poca libertad el pensamiento; pero las aplaude por la estimación que hacen de la educación física y la independencia que dejan á la acción del joven. Más que á las Universidades alemanas, en las que elogia la autonomía que conservan, y sobre todo la libertad en la expresión del pensamiento, son las norte-americanas las que más se aproximan al ideal del autor en la educación. La libertad americana ha desembarazado por completo el campo para las reformas; ofrece á hombres y mujeres condiciones materiales excelentes, medios para el desenvolvimiento físico y para la adquisición de una cultura superior; trata de fortificar la voluntad y en los métodos huye de las abstracciones y pone al alumno frente á los hechos, para que los observe y analice. Hasta aquí el presente. — ¿Cuál debe ser la pedagogía futura? Ante todo, debe permanecer en constante estudio, en mejora incesante, en perpetuo devenir. El fin es claro: cultivar cuerpo, corazón é inteligencia. ¿Cómo orientarse? La respuesta depende del grado de civilización en el país á que haya de aplicarse; pero deben inspirarse siempre en la experiencia y no descuidar ninguno de los elementos del sér humano. Hay que acabar con los exámenes. Mucha libertad; mucho juego al aire libre. En tiempo relativamente próximo, se dará á todo espíritu cultura suficiente, y á pesar del gran desarrollo de las ciencias, una pedagogía hábil sabrá extraer la esencia de lo que todo hombre civilizado debe y puede saber. No se aumentará la duración de los estudios, porque se habrán desterrado los métodos antiguos (gramática, lenguas muertas, etc.), y un orden lógico y científico presidirá los estudios. La educación moral debe dirigirse al altruismo, á pesar de que la corriente actual va hacia el egoismo y el amor al dinero.

Lyon.—Trabajos de las Facultades en 1894-1895.—I. Discurso del vicepresidente del

Consejo general de las Facultades (M. Clédat, decano, por interinidad; el nuevo rector es M. Compayré). Se ocupa de la creación, por la Facultad de Letras, del Museo Arqueológico; de los progresos del laboratorio de biología marina de Tamaris; de los felices resultados de la expedición científica dirigida por el profesor de Zoología M. Koehler, para estudiar la fauna marina del golfo de Vizcaya en una profundidad de 2.000 á 2.500 m.; de la próxima edificación de un Instituto químico, debido á la liberalidad del municipio de Lyon. Aprovechando las nuevas libertades reconocidas á las Facultades, la de Letras ha introducido en el programa de los ejercicios de la licenciatura algunos estudios de las de Derecho y de Ciencias .- II. Informe del Consejo general de las Facultades. Estadística general, y particular de las Facultades: Derecho, Medicina, Ciencias, Letras.

Alemania y Austria-Hungría. - Las mujeres en las Universidades. — Breslau. — Acaba de concederse permiso, por primera vez, á una mujer para hacer el examen de abiturient (equivalente al grado de Bachiller) ante un jurado de gimnasio prusiano. Había sido denegado por el cuerpo de profesores y el Ministro lo ha concedido.-Además, el rector y el senado de esta Universidad ha acordado permitir seguir cursos como Hospitantinnen (estudiantes de paso) á las mujeres que han hecho examen de maestras en ciencias para las escuelas superiores de niñas. — Carlsruhe. El Ministro de Instrucción pública de Baden ha declarado á una delegación de la «Sociedad para la reforma de la enseñanza femenina», que no se opondrá á que las alumnas del nuevo gimnasio femenino sean admitidas al examen de ingreso en la Universidad, en cuanto el gimnasio esté completamente organizado. — Gotinga. Esta Universidad admite á las mujeres, desde hace varios semestres, en algunas de sus clases, previa una suficiente preparación. En el pasado semestre de verano, 20 señoritas seguían sus estudios en esta Universidad: la mayoría, matemáticas y ciencias naturales; algunas, economía política, filología alemana y lenguas vivas. La señorita Chisholm ha obtenido en sus ejercicios doctorales, por una memoria sobre matemáticas y otra sobre física y astronomía, la mención Summa

cum laude.—Buda-Pest. Sólo la Facultad de Medicina ha contestado afirmativamente á la consulta del Ministerio de Instrucción pública sobre admisión de mujeres á los cursos universitarios, opinando que puedan aspirar á ejercer la medicina y la farmacia, siguiendo los estudios necesarios y previo el certificado de «madurez» (bachillerato) y un conocimiento suficiente del latín.

Gran Bretaña.—Oxford. Reglamentación del nuevo grado de bachiller en Letras y Ciencias. Se ha creado por el Senado universitario de Oxford un bachillerato especial, con mención en Ciencias ó en Letras (independiente del antiguo bachillerato en Artes, que subsiste) para el estudio más profundo en dichas ramas de la cultura, pero que no dará derecho ipso facto á la admisión al grado de magister artium.—En los primeros exámenes especiales para mujeres, verificados en Oxford, han sido aprobadas las 28 presentadas distinguiéndose particularmente en matemáticas, francés y alemán.

Portugal.—Coimbra. Datos estadísticos referentes á los alumnos en el curso de 94-95: Teología, 47; Derecho, 541; Medicina, 148; Matemáticas, 118; Filosofía (Letras y Ciencias físicas y naturales), 386; Dibujo, 215; Farmacia, 19. Total, 1.474.

Suiza.—Basilea.—Se han instituído en esta ciudad, en el pasado semestre de invierno, una serie de cursos académicos para comerciantes, á los cuales han asistido cerca de 100 oyentes.—Friburgo. Ha creado una Facultad de Ciencias naturales, que abrirá sus cursos en el próximo semestre de invierno de 1896-97.—Ginebra. Datos estadísticos relativos á las alumnas en la Universidad de 1887-88 á 1894-95. El aumento ha sido, desde 33 (invierno de 87-88), á 130 (invierno de 94-95).

América del Norte. — Estados-Unidos. — Universidad de John Hopkins (Maryland). Datos estadísticos de sus alumnos.

Noticias é informes.—Discurso pronunciado en el banquete anual de la Asociación general de estudiantes de París, por M. Duclaux, miembro de la Academia de Ciencias, director del Instituto Pasteur (elogio de Pasteur).—Idem de M. Lavisse en el Orfanato de Alsacia-Lorena, en la distribución anual de premios (sobre educación femenina y la historia de Alsacia y Lore-

na).—Idem de M. Rambaud, Ministro de Instrucción pública, en la distribución de premios de la Asociación politécnica (1) (la acción privada en la educación nacional).—Idem de M. Gaston Paris en la apertura de los cursos de vacaciones de la Alianza francesa (2) (los extranjeros en París).—Idem de M. Boutroux en la distribución de premios del liceo Enrique IV (la unión moral).

Actos y documentos oficiales. — Los más importantes son el Decreto de 23 de Julio relativo á la reorganización de la agregación de las Facultades de Derecho (en el sentido del informe de la Comisión que antes se ha indicado), y el de 1.º de Julio fijando la lista de enseñanzas las Facultades de Ciencias, necesarias para la obtención de los certificados de estudios superiores.

Bibliografía de revistas francesas y extranjeras.—(P. Blanco.)

### ENCICLOPEDIA.

## SOBRE EL METEORITO DE MADRID,

por E. Cohen,

Profesor en la Universidad de Greifswald.

I.

La caída del meteorito que tuvo lugar el 10 de Febrero del corriente año en España, teniendo por centro á Madrid, ha alcanzado el privilegio de despertar un interés general extraordinario, suscitado por los numerosos artículos que sobre el fenómeno han publicado los periódicos. En estas noticias reina no poca confusión; pero entresacando de ellas lo esencial en que concuerdan, y ateniéndose á los escritos más serios, que debemos al profesor Calderón, de Madrid (3), siempre queda como seguro la desusada intensidad luminosa y estrépito

con que el fenómeno se verificó y la extensión extraordinaria de la zona en que se percibió y en que fueron arrojados los fragmentos.

Según el relato del citado profesor señor Calderón, en la mañana del 10 de Febrero á las nueve y veinticinco minutos y medio, estando el cielo completamente despejado y bajo un sol espléndido, se percibió súbitamente una claridad blanco-azulada, más intensa que un relámpago, la cual penetró. hasta en lo interior de las habitaciones. Un minuto y algunos segundos después, se sintió una explosión colosal, y tres minutos más tarde una serie de zumbidos comparables á una bala de cañón que rodara sobre un suelo entarimado. En algunas casas saltaron las vidrieras. Creyendo el vecindario que ocurría un terremoto, muchas personas se precipitaron á la calle y apiñándose la multitud en escaleras estrechas acontecieron numerosas contusiones y heridas.

Al fenómeno luminoso siguió la formación de una nube á los 35° sobre el horizonte, violado-oscura, semicircular, con un extremo convexo dirigido hacia el E. y el otro aguzado; engrosando por ambos lados, fué tomando forma cilíndrica, al mismo tiempo que emitía ráfagas claras en todas direcciones. Al principio, marchó la nube de SO. á NE. y luego de O. á E. Todavía cinco horas después de la explosión se la percibía perfectamente, blanca ya entonces, en forma de un cirrocúmulus. El barómetro experimentó durante el acontecimiento una sacudida de 2,3 mm.

Según el intervalo que medió entre la ráfaga luminosa y la explosión, se calcula que la altura á que esta última se realizó fué de 25 á 30 km.; pero esta cifra resulta muy débil para armonizarse con la gran extensión de la zona en que el fenómeno se percibió y en la que cayeron fragmentos del meteorito. Resulta, en efecto, de los datos recogidos que, con excepción del N. y NO., en casi toda la Península se vió el destello: desde Mallorca y la costa mediterránea, por el E., hasta la portuguesa en el opuesto lado, y desde Andalucía hasta Aragón y Cataluña. En las provincias centrales (Madrid, Guadalajara, Cuenca, Albacete) la intensidad de la luz fué deslumbradora

<sup>(1)</sup> Fundada en 1830 para la enseñanza de adultos: tiene hoy, sólo en París, 575 cursos y 12.000 alumnos.

<sup>(2)</sup> Fundada en 1883 para la propagación de la lengua francesa.

<sup>(3)</sup> Le bolide de Madrid: Le Naturaliste, 1er mars 1896; Explosion d'un bolide à Madrid: Bull. de la Soc. géol. de France, 1896-3. xxiv.

Véase también A. Arcimis: El bólido de Madrid (en la revista inglesa Nature, del 27 de Febrero de 1896) y M. Merino: El bólido del 10 de Febrero de 1866 (en la Gaceta de Madrid del 11 de Febrero de 1896).

El número de trozos de la piedra meteórica hasta ahora recogidos es muy escaso. En Madrid, uno de 27 gr. atravesó el periódico de un transeunte que iba leyéndolo (ejemplar que posee el profesor señor Solano); otro fragmento, de unos 144 gr., recogido todavía caliente, fué donado al Sr. Cánovas del Castillo; el profesor Sr. Iñiguez halló otro completo, de 132,77 gr. en el puente de Vallecas; al SO. de Madrid, se recogió un trozo de 19 gr., que se remitió al Observatorio (1). Después, se ha hablado de piedras caídas en el mar cerca de Tarragona; en Sort, departamento de las Landas, en Francia, y de otras dos en la provincia de Sevilla, si bien respecto á estas últimas parece haberse cometido un error. A confirmarse tan vasta diseminación, habría que inducir que penetraron varios meteoritos en la atmósfora, cuya trayectoria se habría separado en ella. Es imposible que todos estos fragmentos partieran de la explosión acaecida sobre Madrid á unos 25 á 30 km. de altura.

#### II.

Según las comunicaciones de Calderón y Meunier (2), la piedra meteórica caída en Madrid posee una costra mate, negruzca, con rodetes y arrugas. El ejemplar descrito por Meunier debe estar marcadamente orientado; pues su costra, delgada relativamente y rojizo-oscura en un lado, es en el otro de color más negruzco y más espesa.

Debo á la gestión amistosa del profesor Calderón, el haber adquirido del Sr. Sanz de Diego, de Madrid, un trozo de 3,75 gr. del meteorito en cuestión. Este posee únicamente un pequeño resto de costra de 0,75 mm. de espesor, negra y algo ampollosa. Las superficies de fractura son blancas y casi desprovistas de manchas de hidróxido de hierro; sólo á trechos pueden reconocerse con la lente pequeños puntitos pardos, cuya adherencia no es muy grande. Hállase en él hierro sulfurado y niquelado en cantidad moderada; el primero forma en

parte granitos y en parte agregados granudos de 3 mm. de tamaño. Con ayuda de la lente se ven condros blancos, de contorno irregular; pero sólo en pequeña cantidad y destacando poco de la pasta general de la piedra.

El meteorito de Madrid es, por consiguiente, una condrita blanca típica, análoga á las de Aleppo y Grossliebenthal, hasta el punto de que podría confundirse con ellas. El trozo que existe en nuestra colección está desprovisto, por completo, de venas; pero Meunier las ha observado en el suyo y dice alcanzan más de 2 mm. de espesor, negras, perteneciendo, por tanto, á la sección de las condritas blancas venosas de Brezina.

La investigación microscópica de la piedra meteórica en cuestión, revela como elementos predominantes el olivino y el piroxeno rómbico. Ambas sustancias se presentan, tanto en grandes individuos porfídicos con marcado contorno limitado por caras cristalinas, como en granillos, si bien no llegan á reducirse á partículas pulverulentas, como es tan frecuente en otras condritas. Las inclusiones dominantes consisten en granos ferruginosos, secciones de granos pardos, que probablemente pertenecen á la cromita, y poros gaseosos que están contenidos en algunos olivinos de los más voluminosos. En general, es notable, sin embargo, la pobreza de inclusiones, y muchos individuos cristalinos carecen completamente de ellas. Calentando al rojo el polvo de la piedra se observa que predominan los granos que se tiñen de color de ladrillo (olivino), y que el resto se pone en parte moreno y en parte permanece incoloro ó se tiñe sólo débilmente en los bordes. De aquí se induce que, aparte de los granos trasparentes mencionados, los cuales por su indice de refracción se distinguen fácilmente del piroxeno rómbico, los demás son unos ricos en hierro y otros pobres en él ó desprovistos totalmente de este elemento.

Los hierros niquelado y sulfurado suelen encontrarse en cantidad aproximadamente igual. Se hallan desarrollados y asociados á la par, como habiéndose formado simultáneamente.

Entre dichos componentes yacen entremezclados unos granos ó partículas alarga-

<sup>(1)</sup> El Sr. Arcimis, director del Instituto central meteorológico, envió á M. Flammarion un trozo recogido en los alrededores del Hipódromo, y el Sr. Macpherson posee también otro trozo.

<sup>(2)</sup> Examen sommaire de la météorite tombée à Madrid le 10 février 1896. C. R. CXXII. N.º 10.

das, abundantes, que alcanzan un tamaño de o, 1 mm. ó más, de contorno irregular, completamente diáfanos, sin arrugas ni inclusiones, dotados de doble refracción, aunque débil, con extinción ondulante, que poseen casi el mismo índice de refracción que el bálsamo del Canadá, desprovistos al parecer de hierro y que permanecen inalterables á la calcinación. Las partes más gruesas que aparecen como granos indivisos, vistas á la luz ordinaria, se resuelven en agregados de granillos finos entre los nicoles cruzados. En un sitio están asociados los granos incoloros con otros de olivino y hierro, todos próximamente de iguales dimensiones, formando un agregado redondeado de 0,6 mm., el cual no debe considerarse como un condro, puesto que se difunde por sus bordes en la materia fundamental del meteorito.

Los granos incoloros predominan y destacan á la luz ordinaria como un fondo individualizado, en el cual yacen aislados los granos de olivino y hierro distribuídos homogéneamente.

Por su aspecto y manera de presentarse entre los demás elementos constitutivos, los granos ahora indicados se asemejan completamente á los de masquelinita, que Tschermak ha observado en muchas condritas (1). Sin embargo, ni ofrecen los granos, en el meteorito que describo, la estriación de aquéllos, que recuerda la de la plagioclasa, ni aparecen completamente isótropos, aun cuando su doble refracción es, con frecuencia, tan débil, que exige una atenta observación con luz polarizada para convencerse de que no es un agujero de la preparación lo que se examina.

Para comparar estos granos con los de masquelinita, se separaron algunos menudos de ésta del ejemplar de Umjhiawar. Poseen también estos últimos el índice de refracción del bálsamo del Canadá, pero simulan al principio ser isótropos, si se examinan completos ó pulverizados; mas al colocarlos en el bálsamo, en los más de los que están triturados, aparece la doble refracción y descubren diferentes planos ópticos. En ésto hay, probablemente, una modificación consiguiente á la doble in-

fluencia de la presión y del calor, puesto que en los granos solamente triturados no se origina la doble refracción.

Por último, se pulverizó y colocó un poquito del escaso material de que se disponía en la disolución de Thoulet. Aquellas partes que caian, al bajar la densidad del líquido á 2,65, correspondían, como en el ensayo hecho por el calor, á la serie en que predominan el olivino, la broncita y la enstatita. Aunque la cantidad de ensayo era insuficiente para realizar una separación completa, se logró, imperfectamente, aislar los elementos de las condritas.

La parte más ligera, cuyo peso específico oscila entre 2,65 y 2,6, contenía los numerosos granos incoloros que no cambian por la acción del calor, como antes se dijo, que se pueden diferenciar fácilmente por su índice de refracción de la enstatita y que concuerdan por completo con los granos extraídos del ejemplar de Umjhiawar.

De las precedentes investigaciones deduzco yo que pueden identificarse los granos de masquelinitoide de las condritas con la masquelinita del meteorito de Umjhiawar, hasta donde es posible afirmar esto sin realizar un análisis químico. Tschermak ha emitido la idea de que dicho mineral sea una plagioclasa refundida por el calor (1), mientras que Groth se inclina á ver en él una especie afine á la leucita (2). Mis observaciones tienden á confirmar la última opinión. La masquelinita y la leucita tienen de común la aparente disposición sencilla de las moléculas, y así los granos de la primera con estriación semejante á la de la plagioclasa, que ordinariamente parece ser su acompañante (3), deben, por consiguiente, considerarse como una masquelinita con doble refracción anormal, y no como una plagioclasa, en la cual esta propiedad óptica se conserva en totalidad ó en parte.

En el campo del microscopio, es reducida la cantidad de condros bien manifiestos, y faltan por completo en mis preparaciones los redondeados y los bien limitados por

<sup>(1)</sup> Beitrag zur Classification der Meteoriten: Sitz-Ber. d. k. k. Ak. d. Wiss. zu Wien., 1883.

<sup>(</sup>I) Loc. cit., 356.

<sup>(2)</sup> Tabelarische Uebersichtd er Mineralien, 3 Aufl., Braunschweig, 1889.

<sup>(3)</sup> Es posible suceda también esto en otros trozos del meteorito de Madrid, pues Meunier habla de la presencia en él de feldespato triclínico.

un reborde marcado; otro tanto puedo decir en punto á agrupaciones radiantes bien conformadas. Los condros que existen en el meteorito que describo, sólo indecisamente se destacan de la masa fundamental y son de forma irregular; los que están algo mejor desarrollados que la generalidad, se componen en parte de la materia fundamental con barritas de olivino que se extinguen simultáneamente y en los que se percibe un agregado finamente granudo de masquelinita con algunas partículas de hierro.

Es característico del meteorito de Madrid, el contenido relativamente grande de masquelinita, lo cual pudiera utilizarse para realizar una investigación química de dicha sustancia, si fuera dado disponer para ello de algunos cientos de gramos de la piedra meteórica que dejo descrita.

#### EL POSITIVISMO,

por D. Federico de Castro,

Catedrático de la Universidad de Sevilla.

(Continuación) (1).

#### II.-POSITIVISMO INGLÉS.

La escuela ó el grupo de pensadores que suele designarse con este nombre, aunque la mayoría de sus adeptos lo rechacen, se enlaza, por una parte, con la escuela escocesa y aun con el antiguo sensualismo de Berkeley, Hume y Hartley; por otra, con el positivismo de Comte, modificado, en lo que tiene de dogmático y aproximativo, por la poderosa concepción de Darwin, diferenciándose esencialmente del positivismo francés por su carácter psicológico.

Punto de contacto entre el positivismo inglés y la escuela escocesa, lo mismo en el orden de los tiempos que en el de la doctrina, es James Mill, que no admite más elementos del conocimiento que sensaciones, ideas y asociaciones de ideas; pero su fundador es su hijo John Stuart Mill, tan conocido por sus trabajos económicos y políticos, como por su obra magistral de Lógica. Admitiendo de Comte la ley de

los tres estados, con la reserva de que el modo positivo de pensar no es necesariamente una negación de lo sobrenatural, se aparta de él en la omisión que en el cuadro de las ciencias hacía de la psicología y de la lógica; y en cuanto á aquella se refiere, Stuart Mill toma un término medio entre Augusto Comte, que reivindica para los fisiólogos el conocimiento de los fenómenos intelectuales y morales, y la metafísica alemana, que sostiene que en todo acto intelectual hay un elemento, que no es dado al espíritu, sino suministrado por el espíritu. Reconociendo con estos que si la experiencia no explica la experiencia, mucho menos explica las ideas necesarias que llevan consigo la concepción de lo infinito, no cree que sean producto de leyes particulares é impenetrables. Dos géneros de investigaciones son precisas en los fenómenos espirituales, como en los materiales: la primera, de que es tipo la generalización de Newton, reduce los hechos á leyes y estas á leyes más generales; la otra, cuyo modelo es el análisis químico, resuelve los fenómenos complejos en sus elementos simples.

«Si la palabra espíritu significa algo, significa lo que siente.» El veredicto de la conciencia es inapelable; el escéptico que lo negara, negando todo conocimiento, no negaría ninguno; pero no hay que confundir este veredicto intuitivo con los razonamientos, inducciones é interpretaciones de estos hechos, que son falibles. Según toda probabilidad, la noción del Yo y del no Yo no se producen desde luego. Esta oposición se reduce á la de la sensación, considerada subjetiva y objetivamente. Nosotros acostumbramos á considerar unas sensaciones más bien subjetiva que objetivamente, y al contrario; esta diferencia corresponde á la que hacen la mayor parte de los filósofos entre las cualidades secundarias y primarias de la materia. Las cualidades primarias son la resistencia, la más fundamental, que nos es dada por las sensaciones musculares; la extensión, sensación del movimiento muscular, impedido ó no impedido, de que deriva la de tiempo, la de un movimiento muscular continuado. Lo que la ley de gravitación es á la astronomía, lo que las propiedades elementales de los tejidos son á la fisiología, es á la psicología

<sup>(1)</sup> Véase el número anterior del Bolletín.

la ley de la asociación de las ideas. Por medio de ella, debe la psicología explicar más ó menos pronto los fenómenos más complejos. Las leyes de los fenómenos psicológicos son análogas á las leyes mecánicas y á las químicas; ejemplo de combinación mental es el color blanco formado por la sucesión rápida de los siete colores; la idea de una naranja, que se descompone en las de color, forma, gusto, es un caso de química mental. Las asociaciones sincrónicas, propias de las personas de una gran sensibilidad, producen la disposición artística; las sucesivas, propias de las personas menos impresionables, la científica.

Si la teoría de la asociación de percepciones es la base de toda psicología, la de la causa es la de la filosofía entera. Stuart Mill no se ocupa de la causa primera ó metafísica, cualquiera que sea, sino de la causa física. Esta es el conjunto de condiciones positivas y negativas, el total de contingencias de todo género á que el consiguiente sigue invariablemente; ó sea, el antecedente ó reunión de antecedentes de que el fenómeno (de que se trata) es invariablemente el consiguiente. De la misma manera que la idea de causa, se reducen á la experiencia y á la asociación las verdades necesarias; la inconcebibilidad de la negación no es más que un caso de asociación inseparable. Inferir ó razonar es partir de verdades conocidas para llegar á otras realmente distintas de las primeras. Se distinguen de ordinario dos especies de razonamiento: la inducción y el silogismo; Stuart Mill añade otro, que estima el fundamento de estas dos: la inferencia, que va de lo particular á lo particular. Todas nuestras inferencias primitivas son de esta naturaleza... El niño que por haberse quemado un dedo se guarda de aproximarlo al fuego, razona y concluye, aunque nunca haya pensado en el principio general: el fuego quema. La inducción es un modo de inferencia que va de lo particular á lo general: puede definirse una generalización de la experiencia. «La noción de causa es la raíz de toda la teoría de la inducción.» El silogismo no es más que el empleo de proposiciones generales en el razonamiento. Estas no son más que un memorandum, una condensación de casos particulares: no es, pues, la deducción un procedimiento fundamental, sino una simplificación; sin embargo, el escaso

progreso de muchas ciencias consiste en que han inducido en vez de deducir.

Todas las dificultades del problema de la libertad y de la necesidad moral nacen del falso concepto de causa, que se supone implica la irresistibilidad. Si se puede aplicar á algunos agentes naturales la muerte por falta de alimento, no á todos la muerte por veneno, y su aplicación á las acciones humanas, que son de este último grupo, es inexacta. «La doctrina del libre arbitrio pone en evidencia la parte de verdad que la palabra necesidad hace perder de vista: la facultad que posee el hombre de cooperar á la formación de su carácter.» Por lo demás, «la realidad de las distinciones morales y la libertad de nuestras voliciones son independientes unas de otras.» Se nace bueno ó malo, como se nace bello ó feo; pero se rechaza el crimen, como se rechaza la fealdad; se le reprueba, como se reprueba la insensatez; se le encierra, como se encierra á la locura.

El criterio moral es la utilidad; pero estas dos ideas, asociadas continuamente en el pensamiento, llegan á ser ellas mismas objeto de aprobación: así, lo que destruye la felicidad es objeto de reprobación; así, el dinero no es una cosa deseable por sí como el pan, sino por los placeres que proporciona. Pero cuando este sentimiento se forma, acaba por ser amado por sí mismo. La virtud, buena al principio porque proporciona la felicidad, acaba, por la fuerza del hábito, por hacernos practicar el deber por el deber, sin preocuparnos de la felicidad que procura; y á veces, sacrificándole consciente y deliberadamente esa misma felicidad. Además, en los placeres es necesario no considerar sólo la cantidad, sino la cualidad.

La concepción de sensaciones posibles, la asociación, que se hace indisoluble por el hábito, entre las experimentales, y el orden que establecemos entre ellas, es toda la idea que tenemos de la materia. La materia puede, pues, definirse una posibilidad permanente de sensación. Si me preguntan, dice Stuart Mill, si creo en la materia, yo preguntaré á mi vez si se acepta esta definición como la noción de la materia; la del espíritu es la de algo permanente, que se reduce á la de la creencia en una posibilidad permanente de sus estados. En esta

teoría no hay nada que pueda impedirme pensar que hay otros espíritus, que son como el mío una serie de sentimientos, ni que conciba al Espíritu divino como la serie eterna de los divinos pensamientos. Así, la creencia en Dios nada pierde ni gana con ella. Pero si decimos que el espíritu es una serie de sentimientos, es preciso añadir, para ser exactos, que se conoce á sí mismo. Este elemento original, al que no podemos dar más nombre que el suyo, es el Yo. Como tal, reconozco «una realidad, diferente de esa existencia real como posibilidad permanente, que es la única que reconozco á la materia.» Mas aquí «nos encontramos reducidos á la alternativa de creer que el espíritu, el yo, es cosa diferente de una serie de sentimientos, actuales ó posibles, ó de caer en la paradoja de que lo que por hipótesis no es más que una serie de sentimientos, puede conocerse como serie.» Lo más prudente, concluye Stuart Mill, es aceptar el hecho sin teorizar sobre el cómo; y cuando nos veamos obligados á hablar en términos que impliquen teoría, hacerlo con la mayor reserva.

Herbert Spencer se inclina más al naturalismo, siendo con Darwin el que trae á la filosofía inglesa la teoría de la evolución. La religión, lo mismo cuando trata de explicar la naturaleza de Dios que el origen del universo, cae en contradicciones insolubles; lo mismo sucede á la ciencia respecto de las primeras ideas, el espacio, el tiempo, el movimiento, la materia, el yo. Esto nos muestra que nuestro conocimiento no es más que relativo: lo Absoluto no es más que el límite, lo que está más allá de nuestro conocimiento; pero corresponde á algo real, sin lo cual, lo relativo, que sólo se distingue en contraposición á él, sería inconcebible. Aunque no podamos conocer lo Absoluto en ninguna forma ni en ningún grado, es un dato indeleble de la conciencia: «el contraste entre lo Absoluto y lo relativo no es en el fondo más que el contraste entre el elemento mental que existe absolutamente y los elementos que existen relativamente.»

La esfera de la religión es la de lo inconcebible; la de la ciencia, la de lo cogsaber no unificado; la ciencia es el saber parcialmente unificado; la filosofía es el saber completamente unificado.» No podemos caminar ni á la certeza ni al escepticismo, sin admitir el veredicto de la conciencia, cuando nos dice que ciertas manifestaciones se parecen y otras no. «Imposibilitados como estamos para conocer más que lo relativo, la verdad, aun en su forma más elevada, no puede ser para nosotros sino la concordancia perfecta en el campo de la experiencia entre las representaciones, que llamamos ideales, de las cosas y las percepciones, que llamamos reales; las primeras (las ideas) son una débil é imperfecta representación de la impresión original. La división primordial del Yo y del no-Yo es el resultado de la intuición persistente de las semejanzas y diferencias de estas manifestaciones. Estos dos órdenes se separan y consolidan espontánea y naturalmente. La aparición de las manifestaciones vivas no se encuentra muchas veces; pero estas manifestaciones sin antecedentes son análogas á otras vivas anteriores, de donde se infiere que hay manifestaciones vivas que existen fuera de la serie de este orden, verdaderas manifestaciones potenciales, susceptibles de llegar á ser actuales. Así adquirimos vagamente la conciencia de una región indefinida de fuerza ó de sér, separada, no sólo del proceso de manifestaciones débiles que constituyen el Yo, sino del proceso de manifestaciones vivas que constituyen el no-Yo, presente inmediatamente al Yo. Las manifestaciones de lo Incognoscible se dividen, pues, en dos clases: el Yo y el no-Yo.

Entendemos por realidad la persistencia en la conciencia: este criterio no cambia, ya lo refiramos á lo Incognoscible, ya á un efecto de los producidos por él en nosotros. Las relaciones cuyos términos no se pueden invertir se llaman sucesiones; y aquellas cuyos términos se presentan indistintamente en un orden ú otro, coexistencias. «El concepto abstracto de todas las sucesiones es el tiempo, y el de todas las coexistencias el espacio.» «El concepto de materia es el de las posiciones coexistentes que oponen resistencia.» El atributo de la resistencia debe ser mirado como primordial; y el del espacio (que se infiere de la noscible. «El conocimiento vulgar es el atracción de las resistencias experimenta-

les), como secundario. El concepto de movimiento implica los de espacio, tiempo y materia, y puede, pues, referirse como ellos á experiencias de fuerza. «La materia y el movimiento son seres concretos, formados con el contenido de diversas relaciones mentales; mientras que el Espacio y el Tiempo son las formas abstractas de estas mismas relaciones.» No hay más que recordar que la conciencia consiste en cambios y la relación que hay entre éstos y los vitales (la descomposición del ácido carbónico y del hidrógeno por las plantas, hecha directa ó indirectamente por el calor solar; la reintegración que hace el animal de la misma fuerza; la incubación, etc.); los psíquicos (contracciones musculares por efecto de la sensación; relación entre la composición de los nervios, y aun de la sangre, con el pensamiento; supresión de ideas en la asfixia; exceso de la actividad por el protóxido de nitrógeno; efectos del alcohol, el haschisch, etc.), y hasta los sociales, que varían con el número de los individuos, la diferencia de actividad por las cosechas, etc.

Tan imposible es explicar todas las fuerzas particulares por una presión universal, de cuya diferencia resultara la tensión (lo que supondría un pleno absoluto, un espacio ilimitado lleno de algo comprimido por otro algo exterior), como por una tensión universal, cuyas componentes opuestas dieran por resultado la presión, como por la existencia simultánea de ambas fuerzas universales (unidades de materia que al par se atraen y se repelen), más inconcebible todavía. Sin embargo, es forzoso admitir esta hipótesis, pues que distinguimos el cuerpo material del cuerpo geométrico por la resistencia que á nuestra fuerza muscular opone el primero. La atracción y repulsión no deben ser miradas como realidades, sino como símbolos, como formas bajo que se revelan las operaciones de lo Incognoscible. Cuando sólo hay fuerzas atractivas, el movimiento se verifica en la línea de máxima atracción; si sólo hay ó pueden apreciarse fuerzas repulsivas, en la línea de máxima repulsión; cuando ambos órdenes son apreciables, en el sentido de la resultante de todas las atracciones y repulsiones. Este principio de la máxima atracción ó de la mínima resisten-

cia puede ser reconocido, lo mismo en los movimientos de los planetas en sus órbitas, que en los cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos de cada planeta, que en los movimientos orgánicos, anímicos y sociales. Doquier que hay un sistema de fuerzas que no se equilibran, se produce el ritmo, pues es imposible que el móvil conserve relaciones fijas con las fuerzas que producen el movimiento y con las que lo impiden: así, que se manifiesta lo mismo en el lento movimiento de las estrellas dobles, que en el rapidísimo de las moléculas; lo mismo en los cambios geológicos y astronómicos de la Tierra que en los meteorológicos y en los funcionales de los seres vivos, desde los latidos del corazón al paroxismo de las pasiones.

Hallada la indestructibilidad de la materia, persistencia de la fuerza, la trasformación y equivalencia de las fuerzas, y hallado que el movimiento es rítmico y sigue la ley de la mínima resistencia, es necesario encontrar ahora la fórmula general de las anteriores, la ley de la redistribución continua de la materia y del movimiento. El paso de un estado difuso imperceptible á un estado concreto perceptible es una integración de materia y una disipación de movimiento; y por el contrario, el paso de un estado concreto perceptible á otro difuso imperceptible, una desintegración de materia, acompañada de producción de movimiento. De aquí el axioma: que toda consolidación progresiva implica disminución de movimiento interno, y viceversa. Estas operaciones antagónicas, que obtienen triunfos pasajeros ó permanentes, se llaman evolución y disolución.

La evolución puede ser simple y compuesta: la primera es la integración de materia y disipación de movimiento, sin redistribución secundaria; la segunda, va acompañada de estas redistribuciones, es decir, que en ella, á la par de cambios que proceden de un estado difuso á otro concreto, se verifican otros, que proceden de un estado homogéneo á otro heterogéneo: de modo que los componentes de la masa, al par que se integran, se diversifican. La evolución es, pues, una integración de materia, acompañada de una disipación de movimiento, durante las cuales, tanto la materia como el movimiento aún no disipa-

do, pasan de una homogeneidad indefinida é incoherente á una heterogeneidad definida y coherente. La homogeneidad es una condición de equilibrio instable, y por lo tanto tiende á desaparecer, porque las varias partes de una masa están sometidas á fuerzas diferentes, ya por su especie, ya por su intensidad. Pero si, cuando un todo uniforme está sometido á una fuerza constante, sus varias partes son diversamente modificadas, cada parte de la masa ya diversificada se convierte en centro de nuevas diversificaciones. Así, de la persistencia de la fuerza se deduce la instabilidad de lo homogéneo y la multiplicación de los efectos, que crece en progresión geométrica, al par que aumenta la heterogeneidad del sér en evolución. ¿Esta evolución tiene un límite? La continua división y subdivisión de fuerzas produce su disipación ó trasmisión al medio ambiente, que acabará por reducir al sér en evolución al reposo, al equilibrio. Pero el equilibrio, por lejos que queramos seguirlo, no es más que relativo; el movimiento no se pierde, se trasfiere; el movimiento sensible que desaparece se trasforma en movimiento insensible; entonces reaparecerá, bajo la forma de movimiento molecular, el que ha dejado de ser movimiento de masas y éstas volverán á la forma nebulosa, llegándose á la disolución universal, que da las condiciones de la otra fase; habiendo así en el Universo, como en sus menores partes, una alternativa de evolución y disolución, ritmo que es consecuencia de la persistencia de la fuerza. El saber unificado exige, pues, aunque no lo haya alcanzado todavía, que á todo fenómeno se le señale el lugar correspondiente en la evolución ó en la disolución universal.

Pero, en todo esto, la ciencia no hace más que sistematizar la experiencia; no sólo la conexión entre el orden fenomenal y el real es absolutamente impenetrable, sino que lo es la conexión entre las formas relativas ó condicionadas y la incondicionada del sér. Por tanto, los razonamientos y conclusiones precedentes no suministran ningún apoyo á las dos hipótesis rivales sobre la esencia de las cosas (no son más materialistas que espiritualistas), no debiendo ser preferida ninguna de las dos: pues si la relación entre sujeto y objeto nos obliga á

estos conceptos antitéticos, uno y otro son igualmente manifestaciones de la Realidad incognoscible, única y absoluta.

Bain se diferencia de la antigua escuela escocesa, á la que se acerca más que Spencer, en que, en vez de aplicar al estudio de los fenómenos psicológicos el método de las ciencias físicas, es decir, el de reducir los hechos á fórmulas generales, les aplica el método de los naturalistas, la descripción y la clasificación. Modifica la doctrina asociacionista, admitiendo un elemento primordial activo. El cerebro, según él, es un instrumento espontáneo (self-acting). La influencia nerviosa que excita los músculos á la acción se produce automáticamente en nuestro cerebro, aunque no sin causa. Engendrada por la acción de la nutrición corporal, la fuerza nerviosa es de las que se llaman convertibles (fuerza mecánica, calor, luz, electricidad, etc.); tiene con ellas un origen común en la gran fuente de la fuerza vivificante, en el sol. El cerebro no constituye sólo el sensorium, ni es exclusivamente la sede del espíritu; éste se encuentra donde quiera que hay corrientes nerviosas: en el cerebro, los nervios, los músculos, los órganos de los sentidos y las vísceras.

El fenómeno psicológico más general es para este filósofo la actividad espontánea, que conocemos por el sentido muscular y que se muestra en la tonicidad de los músculos, la actividad morbosa y la extrema actividad de la primera y segunda infancia (infancy, childhood). La sensación muscular difiere de las otras en que está asociada á un estímulo interno y tiene un doble carácter afectivo é instructivo, que se dan en razón inversa. En cuanto afectivos, los movimientos lentos producen el sueño, la calma, inspiran la gravedad y la tristeza; los vivos, por el contrario, excitan la actividad, como la caza, la danza, los ritos orgiásticos; independiente de todo movimiento (sostener un peso, nuestro cuerpo), es la tensión muerta. Considerados en su aspecto instructivo, su diferencia (un peso añadido á otro peso, etc.) hace que cambie el estado de conciencia y da lugar á la discriminación (facultad de discernir), fundamento de la inteligencia. Las modificaciones de la acción muscular nos dan á conocer la resistencia, la continuación del esfuerzo y la rapidez de la contracción del músculo.

Las sensaciones se dividen en seis clases: las orgánicas y las correspondientes á los cinco sentidos. Las primeras, distintas de las sensaciones musculares, se refieren á todo el cuerpo, pero especialmente á las vísceras; su acción es sorda, pero continua; no se refieren sólo al sistema nervioso, sino á todo tejido (circulación); son las sensaciones características de la existencia animal; pero en la digestión y la respiración ofrecen ya todas las condiciones de un sentido-objeto externo y órgano apropiado.—El sentido del tacto es el más general, pero supone el sentido del movimiento. Weber ha demostrado que la evaluación del peso casi se duplica por el juego muscular. Por el sentido solo del movimiento, no podríamos distinguir el espacio del tiempo; unido al del tacto, los conocemos como correlativos, pero se distinguen: el tiempo, como el orden serial de las sensaciones que no pueden cambiarse ni invertirse: el espacio, como este mismo orden, cuando pueden invertirse y recorrerse en cualquier dirección. Respecto de la vista, que Bain considera superior al tacto, resuelve la cuestión de las imágenes dobles según las experiencias de Wheatstone. Cuando el objeto está lejano, los dos ejes visuales son sensiblemente paralelos y las imágenes semejantes; por el contrario, cuando los objetos están próximos, los ejes visuales convergen y las imágenes son desemejantes. Estas imágenes son los materiales de la construcción mental que constituye la visión propiamente dicha, por lo que importa poco que los materiales que sirven al trabajo posterior del espíritu sean dos imágenes como en el hombre, ó millares como en los insectos; la diferencia ó semejanza de las imágenes lo que nos enseña es la distancia del objeto. Respecto á su inversión, observa que las ideas de alto y bajo son debidas al tacto y no á la vista.

Los movimientos instintivos son el germen del sentimiento, la voluntad y la inteligencia, y se asocian entre sí, ya antes de toda experiencia y querer, como el movimiento simultáneo de los ojos y de los brazos, ó el alternativo de las piernas. El sentimiento de placer corresponde al aumento de las funciones vitales y el de dolor á su disminución. La actividad espontánea de los centros nerviosos, que pueden compararse á un órgano cuyos tubos están llenos de aire y se descargan según la tecla que se hiere, es el origen de la voluntad, que añade á la pura espontaneidad (el perro que corre sin objeto, y cuando está cansado siente necesidad de comer) el estímulo del sentimiento. Respecto á la inteligencia, abandona la hipótesis de las facultades, que no es más que una clasificación, por la de la asociación, que es una explicación. La conciencia es la asociación de nuestros estados internos; la percepción, la asociación por contigüidad; la imaginación, la asociación constructiva. Los atributos fundamentales de la conciencia son: la conciencia de la diferencia, la de la semejanza y la retentividad. «El proceso de la conciencia es un proceso de selección.» Las asociaciones pueden ser simples, y éstas por contigüidad y por semejanza; compuestas, y éstas por contigüidad, por semejanza y constructivas. «El mundo no puede ser conocido sino en relación al espíritu.» «Somos incapaces de examinar la existencia de un mundo independiente de nuestro espíritu; este acto sería una contradicción.» La asociación constructiva presenta en bellas artes la particularidad de hacer entrar un elemento universal en la combinación. No puedo aceptar, dice Bain, la doctrina corriente que pone en la naturaleza el criterio y la verdad de su fin. El criterio del artista es su sentimiento; su fin, un placer delicado.

El sentimiento (feeling) comprende dos grupos de fenómenos: las sensaciones y las emociones. «Cuando una impresión viene acompañada de un sentimiento ó de un conocimiento, las corrientes excitadas se extienden libremente por el cerebro, producen una agitación general de los órganos motores y afectan las vísceras.» La acción refleja que no es sentida, limita su influencia á un círculo nervioso muy estrecho. A esta ley de la difusión, sigue la de la armonía y la del conflicto, que explican el placer y el dolor. A los sentimientos irreductibles, que agrupa en nuevas clases, siguen los compuestos. La simpatía y la imitación son la misma cosa aplicada á los sentimientos ó á las acciones. Dos leyes la rigen: la tendencia á imitar un estado corporal y la de imitar un estado de conciencia

por medio de los estados corporales que lo acompañan. Para que las sensaciones sean estéticas, es necesario que no sean interesadas; por eso el oído y la vista son los sentidos estéticos por excelencia. La óptica y la acústica nos revelan las armonías, que son el alma del arte. Así, preferimos los ángulos de 45° y de 30°, porque son partes alícuotas del ángulo recto. «El poder humano es el sublime verdadero y literal y el punto de partida para la sublimidad de poder de cualquiera otra cosa. La naturaleza, por una extensión atrevida de la analogía, es asimilada á la humanidad y revestida de atributos mentales.»

La moralidad, el deber, la obligación y el derecho se refieren á aquellas acciones que tienen una sanción, un castigo. Los poderes que la imponen son la ley y la sociedad. «El asesino, el ladrón, son castigados por la ley; el cobarde, el adúltero, el herético, el excéntrico, son castigados por la comunidad, que obra como una reunión de particulares que convienen en censurar y excomulgar al ofensor. El tercer poder que implica la obligación es la conciencia, semejanza ideal de la autoridad pública, que se desarrolla en el espíritu del individuo y coadyuva al mismo fin.» Los deberes tienden unos á mantener la seguridad pública, y son tan esenciales, que la sociedad que no los cumple desaparece; otros son deberes de puro sentimiento y varían con los lugares y los tiempos. En suma las leyes morales, que prevalecen en casi todas, si no en todas, las sociedades, descansan, parte en la utilidad, parte en el sentimiento, y el criterio moral son las leyes promulgadas de la sociedad existente, que derivan de un hombre que fué investido en su tiempo de la autoridad de legislador moral.

La sustancia gris que recubre los hemisferios cerebrales tiene próximamente quince decímetros cuadrados de superficie por dos milímetros y medio de espesor, conteniendo 12 millones de células y 4.800.000 fibras: de aquí deduce Bain el número aproximado de elementos para adquirir y conservar tal ó cual conocimiento, y la necesidad de que estos se limiten recíprocamente; porque, para él, clas acciones más elevadas del espíritu tienen esencialmente el mismo carácter que las reflejas, sólo que son más complicadas».

Lewes es y se declara discípulo de Comte; sin embargo, desechando con él al par el espiritualismo y el materialismo, no cree que debe concederse la conclusión de que no sabemos absolutamente nada del espívitu ni de la materia; antes bien, cree que «la metafísica es posible con ciertas restricciones, aplicables á toda ciencia». «La teología, la filosofía y la ciencia constituyen, según él, nuestro triunvirato espiritual.» «La primera, cuyo dominio es el sentimiento, tiene por oficio la sistematización de nuestras concepciones religiosas; el de la ciencia es la sistematización de nuestro conocimiento de los fenómenos, considerados como fenómenos; el de la filosofía, la sistematización de las concepciones suministradas por la teología y la ciencia: es έπιστημή έπιστημῶν.» «La verdad es la correspondencia entre el orden de las ideas y el orden de los fenómenos, de manera que las unas reflejen á los otros. Toda indagación contiene una observación, una conjetura y una verificación.» La debilidad del método subjetivo consiste en la imposibilidad de la verificación. El método objetivo coordina simplemente los elementos suministrados por la experiencia; el método subjetivo comete la falta de sacar del sujeto la materia, en lugar de sacar solamente la forma. El metafísico es un especulador atrevido, que emite billetes sin capital; el sabio es también atrevido, pero conserva siempre un sólido capital, de que podrá servirse para recoger sus billetes, sabiendo que si se excede le espera la quiebra. Todo criterio es subjetivo, porque la conciencia no puede salir de su esfera. «El criterio subjetivo de la verdad es la impensabilidad (unthinkableness) de su negativo; en otros términos, la reducción á A=A. La conciencia no es infalible, sino cuando se reduce á proposiciones idénticas. Una proposición es absolutamente verdadera, cuando sus términos son equivalentes; los grados variables de probabilidad dependen de la posibilidad de admitir una negativa.

El error de Condillac nace de su método, que es un análisis verbal, en vez de ser un análisis biológico. La idea está tan lejos de ser una sensación debilitada, que no es una sensación. El cerebro es una adición á los órganos de los sentidos, como éstos lo

son al sistema nervioso de los animales inferiores. Cada sentido tiene su centro especial, 6 sensorium, independiente del cerebro: un pájaro privado del cerebro es sensible á la luz, al sonido, etc. La sensación y la ideación son tan independientes como sus órganos, y no están más enlazadas que la sensación con el movimiento. La equivocación de Kant, á quien Lewes llama el más grande de los metafísicos modernos por haber demostrado la relatividad del conocimiento humano, está en haber empleado el método metafísico de análisis subjetivo, sin haberlo acompañado también con el método biológico de análisis objetivo. «Las formas del pensamiento, como las formas de la vida, son evoluciones, no preformaciones.» Es diferente decir que hay dos coeficientes en una función, y decir que pueden aislarse y estudiarse aparte: lo primero es una conclusión inevitable; lo segundo una ficción. «El pensamiento es necesaria y universalmente un sujeto-objeto; la materia, necesaria y universalmente, un objeto-sujeto. El sujeto y el objeto se combinan en el conocimiento como el ácido y la base en la sal.»

Lewes es el primero que ha asentado que «el sistema nervioso es donde quiera igual en propiedad y en estructura.» El gran problema de la psicología es sacar todos los fenómenos psíquicos del proceso fundamental de un tejido vivo. Una unidad nerviosa es una vibración (tremor); estas unidades se agrupan en otra más elevada, en un proceso nervioso, que es una fusión de vibraciones; y lo que por el lado fisiológico es proceso nervioso, por el psicológico es proceso sensitivo. La conciencia puede representarse «como la masa de las ondas estacionarias formadas por las ondas individuales de las vibraciones nerviosas.» Así como el espectro óptico está constituído por tres colores fundamentales, el rojo, el violeta y el verde, el espectro psicológico lo está por los tres modos fundamentales de la excitación: la sensación, el pensamiento y el sentir. Cada estado mental es, pues, una función de tres variables.

La vida es el conexus de las actividades orgánicas, es su resultante, no su antecedente necesario. Es semejante á un mecanismo; pero quien dice semejanza no dice identidad. El organismo es un mecanismo que tiene

á la sensibilidad por gran resorte y cuyas acciones automáticas son determinadas por sensaciones directoras. Si partimos un pólipo en muchos pedazos, cada uno continúa viviendo; ¿dónde está la unidad del principio vital? «La sensación es solamente el estado activo de la sensibilidad, que es propiedad del tejido ganglionar.» La sensación propiamente dicha es la sensibilidad inherente á cada centro; la conciencia, la suma de todas nuestras sensibilidades, la confluencia de muchas corrientes de sensación. Sus diferentes formas son: 1.º La conciencia del sistema (systematic consciousness), propia de todos los animales, á no ser que queramos suponerlos máquinas: «todos los animales son conscientes, aunque no tengan todas las formas de conciencia. 2.º La conciencia de los sentidos. 3.º La conciencia del pensamiento. Todo lo que el psicólogo puede hacer es indicar las relaciones de esta forma de conciencia con las inferiores y con la parte del sistema nervioso que le sirve de órgano. En cuanto al pensamiento, no sabemos ni sabremos nunca lo que es, como no sabemos lo que es la vida. Pero podemos conocer las leyes del pensamiento y las leyes de la vida.

Si todo centro nervioso tiene una actividad propia, las acciones reflejas no pueden existir sin sensación. El examen atento de animales decapitados muestra que ejecutan acciones espontáneas. Cuando un brazo separado del cuerpo coge con sus dedos el escalpelo del cirujano y lo aparta, no sé por qué no se ha de decir que el brazo siente, aunque el hombre no sienta. El segmento cerebral tiene los órganos de la palabra y los rasgos del semblante para comunicar sus sensaciones; el segmento espinal no tiene medios semejantes, pero emplea los que tiene.

La psycogenesia nos enseña que el instinto es una experiencia organizada, una inteligencia no discursiva. Hay en el organismo tres clases de fenómenos: los absolutamente necesarios, como la respiración; los que, admitiendo al principio una alternativa, se fijaron después, aunque quedando inmóviles entre ciertos límites (instintos); y los que admiten diversas alternativas (intelectuales ó discursivas). Los instintos están sujetos á ilusiones como la razón. Los fenómenos psíquicos pueden clasificarse en dos

grupos: sentir y pensar. Cada uno se divide en tres: sensaciones, percepciones é ideas, que manifiestan la actividad intelectual, y sensaciones, instintos y emociones, en que se muestra la actividad moral; la sensación es el punto de partida de las dos series. Los centros nerviosos, estando en constante actividad por los estímulos que entran por el canal imperfectamente cerrado de los sentidos, y más por los que provienen de las sensaciones del sistema, dan lugar por la ley de asociación á diversas ideas, que proyectamos fuera de nosotros. Así, nada es más frecuente en la vida que ver objetos y oir sonidos que no corresponden á nada real. Para que no consideremos á estas sensaciones como producidas por objetos externos presentes, necesitamos una confrontación constante con los otros sentidos. En el estado de alucinación, esta confrontación no se hace; en el de ensueño, es imposible: en la una, porque la excitación cerebral domina las excitaciones de fuera; en la otra, porque aquélla, aunque débil, está aislada de las excitaciones externas. Así Lewes llega á pensar que soñamos siempre, aunque no recordemos siempre.

Partidario de la ley de herencia, por la que, como Spencer, explica las ideas llamadas innatas, cree, sin embargo, que si es la regla, hay que tener en cuenta las causas particulares. La distinción lógica entre las condiciones de un fenómeno (causa) y el fenómeno mismo (efecto) no es más que un artificio; la única diferencia que hay es la de los factores antitéticos en su unión sintética. El psicólogo cree que el movimiento nervioso es percibido por un agente especial, pero de la existencia de este agente no tenemos prueba alguna; el fisiólogo supone que aquel movimiento se trasforma en sensación, pero sin especificar donde el nuevo fenómeno se produce. Ambos se equivocan; el proceso nervioso y el sensitivo no son dos procesos, sino dos aspectos de uno mismo. «La existencia, lo absoluto, nos es conocido en el acto de sentir, que en su expresión más abstracta es cambio interno y externo. El movimiento es el símbolo de los cambios externos, porque es el modo de sensación en que todos los otros son traducidos, cuando se los considera objetivamente.»

Aunque no puede desconocerse la influencia del positivismo francés en los filósofos ingleses que con tanta brevedad hemos expuesto, se encuentran en sus doctrinas otros dos elementos que sirven para caracterizarlos.—Es el primero, la observación paciente interior, heredada de la escuela escocesa, por la que se ligan con tradición no interrumpida, por Brown, James Mill, que junta á ella ideas de Hartley y Hume, y Samuel Bailey, quien dice: «no difiero de la escuela escocesa más que en que ella admite una creencia irresistible en un mundo exterior, y yo admito un conocimiento.» De este elemento proceden: la mayor importancia que dan á la psicología, cierta tendencia idealista, heredada de Berkeley, y en rigor la hipótesis asociacionista, que intentan sustituir á la antigua de las facultades. - Constituyen el segundo elemento las observaciones, descubrimientos y trabajos importantes de físicos, naturalistas y filósofos, como Tyndall, Huxley, Carpenter, Laycock, autor de la teoría de la cerebración inconsciente, Maudsley, cuya Fisiología y Patología del Espíritu, como dice Spencer, está toda ella impregnada de la idea de la evolución, pues que piensa que los fenómenos más elevados consisten en una concentración y los inferiores en una dispersión de la fuerza, siendo «toda trasformación ascendente de la materia y de la fuerza su concentración en menor espacio». Pero sobre todo Darwin. Este, además de determinar las leyes de la evolución, trabajando en comprobar científicamente la hipótesis de Lamarck, lo que es su mayor título de gloria, en su Origen de las especies, la ha aplicado al estudio del instinto, al cual, lejos de considerarlo, como Cuvier, como un principio innato é invariable, explica por la influencia del medio, la selección natural y la trasmisión hereditaria. En su Descendencia del hombre, ha consagrado dos capítulos importantes al sentido moral, estudiándolo en el hombre y en los animales, mostrando sus consecuencias sociales, el papel que juega en la struggle for life del hombre contra la naturaleza, los animales y las formas inferiores de su propia especie, además de otros fragmentos de psicología comparada, esparcidos en todo el libro. Por último, en su Expresión de las Emociones, establece los

tres principios á que entiende obedecer esta correlación de lo físico y lo moral: la ley de asociación y el hábito, el principio de antítesis y la acción directa del sistema nervioso independiente de la voluntad. -Sirven de anillo entre estos naturalistas filósofos y los que como filósofos se clasifican, los psicólogos naturalistas que, como Morell, «se proponen tratar la psicología con el plan y los principios de una ciencia natural,» trayendo á la filosofía inglesa enseñanzas tomadas de los pensadores alemanes, principalmente de la escuela de Herbart, y aun de espiritualistas, como Fichte hijo, Ulrici, Beneke y otros. Esta misma influencia se nota en la Sensación é Intuición de Sully, que resume los trabajos psicofísicos de aquellos en su Recientes experimentos alemanes sobre la sensación, y por último en Murphy, que acepta «la ley de la asociación como la última, pero sólo para la psicología,» no siendo ella misma más que un caso particular de la ley de los fenómenos vitales, la ley del hábito; y que, considerando al espacio y al tiempo como productos de la experiencia, pero no de la experiencia individual, sino de la de la especie, trata de conciliar á Condillac con Kant.

Lo que da sobre todo unidad á estos elementos tan diferentes, aunque no dejan de tener entre sí grandes puntos de contacto, es la idiosincrasia del espíritu inglés, tan prudente y atento á la acumulación paciente de los hechos, como afecto es el francés á las concepciones de la lógica abstracta: contraste que salta á la vista sin más que leer, por ejemplo, el libro de Darwin y el prólogo de Clemencia Royer.

No ha dejado de tener contradictores en Inglaterra la tendencia positivista, que Bagehot ha aplicado en sus Leyes sociales al desenvolvimiento de las naciones y Taylor á la vida de los pueblos y las instituciones. Sus críticas, resumidas por Strahn, son, respecto á los cerebraristas, que «explicar la conciencia por el mecanismo es explicar lo que se conoce poco por lo que no se conoce nada»; y respecto á los asociacionistas, que «su πρώτον ψεύδος es no reconocer la actividad del espíritu en el conocimiento»; que la teoría de la asociación no explica bien más que los procesos inferiores del espíritu; que, en su teoría del razonamiento, Stuart Mill se ve obligado á añadir á la | 1896, 4.º, 432 páginas.

asociación the expectation concerning the uniformity of nature; y que Bain ressorts to emotional nature to explain belief.

No se limita sólo á la association psychology el desarrollo filosófico en Inglaterra; al lado de aquella subsiste la escuela à priori representada por Hamilton, Whewell, Mansel y Ferrier, cuyas Instituciones de Metafísica, en treinta y tres proposiciones, son, según confesión de un positivista (Lewes), «uno de los libros más notables de nuestro tiempo.» Estas direcciones se diferencian en general más por el método y el diferente concepto que tienen acerca de la esfera de algunas ciencias, que por sus resultados. Hamilton y Mansel niegan la posibilidad del conocimiento de lo absoluto de una manera más enérgica que los positivistas, si bien lo aceptan como una especie de iluminación mística: lo que, con otras causas, explica la tendencia manifiesta de algunos escolásticos á conciliar el positivismo con la teología.-También se nota en Inglaterra, como en los Estados-Unidos, un renacimiento de la filosofía hegeliana.

(Continuará.)

#### LA SITUACIÓN ACTUAL EN FRANCIA,

SEGÚN UN REPUBLICANO CONSERVADOR (I),

por D. Jerônimo Villalba, C. A., Abogado.

M. de Coubertin es un publicista distinguido y simpático, que ha venido consagrando sus esfuerzos en estos últimos años á los estudios pedagógicos, y en ellos especialmente á la educación física, siendo el alma de la Liga para esta educación y el promovedor de los Juegos Olímpicos, que acaban de renovarse en Grecia pocos meses há, con gran éxito. Ya había dado á luz L'Education en Angleterre; L'Education An. glaise en France; Universités Trasatlantiques, y algunos opúsculos; ahora acaba de publicar un libro algo diferente, de carácter histórico, del cual vamos á dar cuenta, por el interés que tienen los diversos problemas en él tratados.

<sup>(1)</sup> L'évolution française sous la Troisième Republique, par Pierre de Coubertin .- Paris, E. Plon, Nourrit et C.ie -

Con un espíritu de historiador moderno y concienzudo, emprende en esta obra la difícil tarea de presentar un cuadro completo de Francia bajo la tercera República, procurando dar á sus juicios un tono de sensatez y toda la imparcialidad que su cualidad de contemporáneo de los hechos que estudia le permite. Y sin limitarse á ser mero narrador de acontecimientos políticos, al lado del desenvolvimiento lógico y sucesivo de éstos, trata aquellos capitales problemas, religiosos, filosóficos y sociales, que más han preocupado é influído en los últimos veinte años de la historia francesa.

El plan se reduce á exponer, en una primera parte que podríamos decir de aspecto general, los principales acontecimientos políticos, internos y externos, haciendo resaltar las luchas que la República tuvo que sostener con las antiguas ideas, desde la caída del imperio en 4 de Setiembre de 1870, hasta su triunfo definitivo, que él ve en la muerte del boulangismo y en la presidencia de Carnot; después, en capítulos aparte, trata algunas cuestiones que ha creído merecían consideración especial: tales son las relaciones entre la República y la Iglesia, la educación, la nación armada, las ideas y costumbres y la cuestión social.

Como la historia de una nación no va aislada sino íntimamente unida con la de las demás; y como Francia, muy principalmente desde su gran Revolución, ha tenido tan marcada influencia en Europa, sus luchas, sus problemas y sus ideas tienen un carácter general, que el libro de M. de Coubertin refleja perfectamente. Por eso vamos á procurar dar una idea de su parte doctrinal y crítica, entresecando, en lo posible, las opiniones del autor, que en general se manifiesta patriota, entusiasta de la República y de tendencias muy marcadamente socialistas; aunque siempre con espíritu conservador y de orden, dentro del cual tiene gran amplitud de ideas y no desdeña ni le asusta doctrina alguna.

El detenido estudio de los acontecimientos políticos comienza, mostrando lo natural que fué que surgiese la República, latente en toda la opinión desde la Revolución de 1830, que dió el trono á Luís Felipe y lo sostuvo sólo á condición de ser, como se le llamó, un Presidente de República coronado, cayendo por no acertar á mantener esta representación. Examinando los primeros años del nuevo régimen, encuentra como una de las principales ventajas que produjo, manifiesta desde los primeros días de su implantación, la importancia dada á la vida é instituciones provinciales, en oposición á la excesiva y absorbente centralización del Imperio. Alaba, pues, con grandes elogios, el Programa de Nancy, que pide la reorganización de los Consejos generales (nuestras Diputaciones provinciales), y hace la observación de que este proyecto no fué tan rudamente atacado por ningún grupo, como lo fué por el de los radicales; lo cual hizo decir que «nadie desea la centralización como un radical, á condición de servirse de ella.» Censura, además, muy duramente á la Commune, cuyo espíritu revolucionario y tendencia (á su entender) centralizadora, unido á la desorganización general y falta absoluta de respeto á la ley, en lo cual cree que tuvieron gran parte la corriente de ideas sociales y la filosofía positivista, hubieran sido causa de la ruina de Francia, si el país todo, movido por un instinto de salvación, no se hubiera acogido á M. Thiers, que, gracias á su excepcional personalidad, pudo sostener el orden (no en verdad sin un sangriento método), en medio de los radicales y los realistas, dando estabilidad á la República y cierta consistencia al poder, que sirvió de escudo á las ambiciones de Bismarck. A Thiers piensa también que se le debe el haber sido el primero en comprender la necesidad de hacer conservadora la República y expulsar de ella á todos los elementos perturbadores; como tuvo valor de sostener en su mensaje de 12 de Noviembre de 1872, que provocó contra él las iras que fueron causa de su caída. Después, en todo el curso del libro tiene ocasión de volver sobre las palabras de Thiers y de mostrar cómo todos los Presidentes han seguido una política, merced á la cual, dice, Francia ha conseguido su rápido restablecimiento y el respeto de todas las naciones, que al principio se mostraron tan hostiles á su nuevo Gobierno, por considerarlo un peligro general.

En armonía con este espíritu conservador encuentra también la Constitución que

se hizo bajo la presidencia de Mac-Mahon, la única aceptable, después de haberse hecho otras nueve, que, por su candidez y falta de sentido gubernamental, no tuvieron estabilidad. La del 75, en cambio, que no era una obra compacta, sino dispersa en tres leyes, pero muy transigente y conciliadora, como obra de cuatro años, en la que intervinieron los distintos partidos, ha sido durable y el principal sostén de la República. Cree que la directa intervención que en esta Constitución tuvo Gambetta, le hizo ganar muy justamente el título de «segundo fundador de la República.» Analizándola detenidamente, encuentra disposiciones, que, como la irresponsabilidad del Presidente, revelan un gran talento político y un gran conocimiento del pueblo francés, al cual califica de un poco ligero y sediento de encontrar siempre personas responsables de todos los males, aunque sea injustamente. Por el contrario, la excesiva movilidad de los ministros piensa que ha evitado muchas revoluciones, sin que por ello haya perdido prestigio el poder, ni se haya dificultado en nada la marcha y el progreso de la administración, á cargo de los directores y jefes de los servicios públicos, que gozan de gran estabilidad (á diferencia de lo que acontece entre nosotros, donde la común amovilidad de unos y otros imposibilita toda reforma seria y no permite más tradición ni más continuidad que la de la rutina propia del personal inferior y sin iniciativa, que es el único que suele resistir á los cambios).

La política de Mac-Mahon, como hombre conservador que supo consolidar y organizar la República, siguiendo la obra de Thiers, le merece todo género de alabanzas; sólo la crisis del 16 de Mayo, que califica de un verdadero golpe de Estado moral, y á cuyo estudio consagra un capítulo entero, la juzga como una torpeza, más que como una deslealtad. Si Mac-Mahon, dice, cedió á la influencia reaccionaria y destituyó al Gobierno de Julio Simon, que no quería transigir, fué porque los intereses bonapartistas y legitimistas se le presentaron bajo una forma de defensa de la religión; y entonces, temiendo por la paz de Francia, se dejó coger en el lazo que se le tendía, apoyando una re-

pósito de estos acontecimientos, hace algunas observaciones sobre los peligros de la «política clerical» y de los perjuicios que ha llevado consigo el confundir el clericalismo con la religión; piensa que ésta ha sido la causa de que los partidos monárquicos duren en Francia más de lo que debían durar. Estas reacciones, sin embargo, han sido pasajeras, pues pronto el espíritu público se ha rehecho, como se demostró más que nunca en las elecciones inmediatas del 14 de Octubre; ellas formaron un Parlamento tan avanzado, que arrastró al mismo Mac-Mahon y restableció la legalidad en todos los órdenes. Después, reanudadas las relaciones con Víctor Manuel, muerto el Papa Pío IX, elegido Presidente M. Grévy, y habiendo tenido un gran éxito la Exposición del 78, se inaugura en Francia, dice, una nueva era de paz y de trabajo, de labor lenta, pero no incolora, como dijo Gambetta.

Durante la presidencia de M. Grévy, que califica de dulce y transigente y de hábil para dominar las luchas de los partidos, sin mezclarse en ellas, desarrollando una política de transacción, en la que nunca usó de todas sus prerrogativas, se dedica más especialmente á estudiar el carácter é influencia de los Gobiernos, pues ellos dieron la norma de la política. Entre ellos, el de Gambetta, que, al subir al poder, fué llamado «el gran Gobierno», dice que no respondió á las esperanzas que en él se habían depositado, y que, si fué útil, lo fué sólo porque su carácter excesivamente autoritario sirvió de garantía contra toda ambición antipatriótica, en una época en que Francia, no acostumbrada aún al gobierno impersonal, necesitaba lanzarse en brazos de algún hombre que supiera contener sus desmanes é inexperiencias. En cambio, el Gobierno de Julio Ferry, es para él digno de toda clase de elogios, y cree que, si fué muy rudamente atacado y poco popular, se debió á sus procedimientos bruscos y de lucha, más que de concordia. Su política exterior, la más combatida, principalmente por los radicales, fué sin embargo, dice, muy beneficiosa á Francia, teniendo muy en cuenta el peligro constante que había de provocar una guerra entre las tendencias acción que cometió mil ilegalidades. A pro- | germanas y eslavas, que se hallaban en

pugna en Europa. En cuanto á su política colonial, también muy criticada y causa de su caída, le encuentra la doble ventaja de haber dado en el extranjero un mayor prestigio á Francia y haberla distraído de su odio á Alemania, por lo cual se le tildó de pasar la mano al vencedor; pero piensa que su criterio era que «los sentimientos de amor ó de odio hacen á los pueblos esclavos». Además, observa en su favor que las relaciones con Alemania no eran tan agrias, y que Bismarck no veía con malos ojos el engrandecimiento colonial de Francia, ya porque así esta nación ponía más lejos sus intereses, ya porque creyera posible un cange de la Alsacia y la Lorena, con colonias más fáciles de sostener. Y, por último, consigna cómo la evacuación de Langson, que se juzgó el fracaso de esta política en Tonkin, no tuvo importancia alguna, y cómo las negociaciones todas seguidas por Ferry justificaron su conducta al ser después conocidas. La energía con que supo contener tantas pasiones y la obra legislativa que á pesar de ellas consiguió hacer, son para él la mejor prueba de sus grandes dotes.

Pero el prestigio y seguridad que la República había alcanzado tuvo una nueva fluctuación, durante el ministerio Brisson, cuyas elecciones estudia detenidamente por indicar un nuevo retroceso en favor de la reacción; ve luego con gusto subir al poder á M. Freycinet que, merced á su diplomacia, iba restableciendo el orden, cuando aparecen las reformas militares de Boulanger, que alarmaron á Bismarck, derribaron el Ministerio y amenazaron con un gravísimo conflicto. Para conjurarlo, juzga muy beneficiosa la elección de M. Rouvier, que supo atraerse, sin distinción de partidos, todos los elementos de orden y de buena voluntad, para que le ayudaran á dominar las pasiones de los que creían que la crisis había sido producida por temor á Alemania. Y á pesar de que, en momentos de tanto desorden como provocaron las populacherías de Boulanger, se necesitaba un poder indiscutible y fuerte, cuando menos lo esperaba nadie, se produce una crisis presidencial, que, si en un principio fué una alarma para Europa, después considera que dió ocasión para que Francia confirmase á los ojos de

todas las naciones el arraigo de su República y la seguridad que ofrecía; pues, contra lo que se hubiera creído, la elección de Carnot, el menos conocido de los candidatos, se hizo en medio del mayor orden y después obtuvo un acatamiento general.

Desde este momento, se abre para él la época de las prosperidades y cree consolidada definitivamente la República. Por un lado, Bismarck, su principal y constante enemigo, perdió su prestigio con la muerte del Emperador de Alemania; la conferencia de Berlín organizada por Guillermo II, con el pretexto de atender á los socialistas, juzga que no tuvo más objeto que afirmar su política personal, contraria á Bismarck y favorable á la paz con Francia, pues á los socialistas nada concedió, y envió en cambio á la Emperatriz Victoria, viuda de Federico III, con la intención, mal comprendida, dice, de afianzar relaciones amistosas. Por otro lado, presenta la Exposición del 89, en memoria del centenario de la Revolución, que ya todos los Estados habían perdonado, como signo de las energías y vida propias que Francia había llegado á alcanzar, y como la principal causa de la caída definitiva de Boulanger, de cuyas aventuras se distrajo el pueblo, siendo fácil darle el golpe de muerte, luego que el peligro común hubo unido á todos los partidarios radicales y á todos los hombres de orden. Y sumando á estos signos favorables para la República el hecho significativo de que los dos poderes más conservadores de Europa, la autocracia moscovita y el cesarismo pontificio, buscasen su alianza, viene á comprobar su éxito definitivo. Unicamente faltaba, dice, equilibrar las fuerzas de Europa para garantizar la paz; y esto se consiguió con la alianza francorusa. Sólo ve un lunar en esta época de prosperidades: el proteccionismo exagerado iniciado por M. Méline, sobre el cual, sin embargo, no se atreve á dar una opinión cerrada, limitándose á observar que el problema agrícola parece que ha de encontrar más bien su solución en los adelantos de la ciencia que en las aduanas.

Además de este estudio general histórico-político, trata luego en especial la política exterior y la política colonial, seguidas por Francia. La segunda, princi-

palmente, es objeto de detenido examen; y á más de hacer la historia de la colonización francesa y de su desenvolvimiento durante la tercera República, desenvolvimiento que atribuye muy especialmente á Ferry, expone sus opiniones respecto á los sistemas coloniales. Se muestra partidario del Protectorado, procedimiento ensayado en Túnez y que cree fué el principal sostén de las colonias, evitando muchos levantamientos; pero piensa que este sistema, como otro cualquiera, necesita ser adaptado á las condiciones del país, y por esto censura la forma como ha sido ejercido en Asia; la excesiva división que allí se ha dado al poder y la constante movilidad de los gobernadores están en pugna con las tradiciones de respeto á una autoridad suprema é indiscutible que aquellos pueblos tenían. Cree también que debía haberse dejado mayor iniciativa y poder á los mandarines; y, en general, aboga por una mayor descentralización en las colonias, por la independencia de sus empleados, por una legislación menos complicada que la de la Metrópoli y, sobre todo, por una libertad económica, que haría más prósperos y activos el comercio y la industria franceses, extendiendo al mundo su imperio, hoy limitado por estas causas á Europa. Y de todos estos errores hace culpable al Parlamento, por los prejuicios de que está lleno en dichas cuestiones y su hábito de juzgarlas con el criterio de la Metrópoli. En otras naciones pasan cosas análogas, con resultados que son un cruel desengaño.

El capítulo referente á las relaciones entre la Iglesia y el Estado es también digno de especial mención. Con motivo de la influencia que el clericalismo quiso tener sobre la educación, cuando se vió derrotado en el terreno político, hace ver la dificultad con que se encontró en la enseñanza superior este partido, al querer concordar la religión y la ciencia, para lo cual convocó dos asambleas de sabios católicos, que, según él, confirmaron la imposibilidad de dicha concordancia; sin embargo, preguntándose si la ciencia está en pugna con el catolicismo, solamente, ó si también lo está con el cristianismo, parece inclinarse á lo primero.

Sobre las relaciones entre la Iglesia y el Estado, aunque en idea es partidario quizá de su completa separación, esta solución le hace temer por la paz de Francia, y dice con M. Spuller, cuya opinión invoca, que su país no es bastante católico, ni bastante protestante, ni bastante libre pensador, para lanzarse á estas luchas. Por otra parte, como el catolicismo se ha trasformado, á su entender profundamente, después de la muerte de Pío IX, y merced al nuevo carácter que ha tomado en los Estados-Unidos, donde es el más firme sostén de la democracia; y como ya ha aceptado á la República francesa como «poder constituído, en consideración al criterio supremo del bien común y la tranquilidad pública» (1), piensa que la Iglesia no es un peligro para la paz y prosperidad de su país, y lleva camino de no serlo para la libertad de pensar, por su tendencia á ponerse en consonancia con el espíritu moderno. Así, por un lado, ha hecho declaraciones socialistas y, por otro, casi ha reconocido la libertad de pensamiento en la carta dirigida por León XIII al obispo de Grenoble, donde declara « que los »católicos deben combatir por la verdad y »la virtud, en todas partes donde puedan, »y asociarse á los hombres que, aunque »llenos de rectitud y de honradez, están »todavía fuera de la Iglesia.»

Después, examina el sentimiento religioso en general, y distingue tres estados: 1.º, de superstición, todo formalismo é intolerancia; 2.º, lógico; en este período no encuentra ninguna religión, pues consistiría en suprimir todo culto y limitarse á dar reglas para la vida; 3.º, filosófico, en el cual el hombre tiene conciencia de la superioridad de Dios, y de la impotencia absoluta de su razón para conocerlo. Este sentimiento religioso, más grande y extendido de lo que se cree, dice, es muy necesario, y no quiere que se destruya, porque la ciencia nunca podrá reemplazarlo.

Como ya se ha dicho, otro capítulo está consagrado á las reformas que la tercera República ha hecho en los distintos órde-

<sup>(1)</sup> Contestación de León XIII, en 16 de Febrero del 92, á los obispos que no querían aceptar aún la República.

nes de la enseñanza; reformas que estudia separadamente, por carecer en su organización de unidad de criterio.

La escuela elemental le merece muchas censuras, porque sólo se procura dar en ella una instrucción, que resulta muy imperfecta, y se descuida completamente toda educación moral que tienda á formar el carácter y la personalidad del niño, Y para que llegue á conseguirse este fin, ve dos inconvenientes: primero, la insuficiencia del profesorado, de cultura moral incompleta y educación profesional casi nula; y segundo, la falta de educación religiosa, que, si no absolutamente precisa para la enseñanza de la moral, juzga muy conveniente y de resultados más fáciles y prácticos. Sabido es que en estos últimos tiempos se viene debatiendo en Francia este problema, opinando unos publicistas en sentido análogo al del autor, y aun en favor de una enseñanza confesional, y creyendo otros, al frente de los cuales se hallan MM. Buisson, Gréard, Berthélot, etc., que cabe dar una dirección profundamente educativa á la primera enseñanza, conservándole su carácter secular y civil. La enseñanza primaria superior, donde ya se da un comienzo profesional, unido á un complemento de instrucción general, piensa que es de gran utilidad; así como también elogia la ley de 11 de Diciembre del 80, que creó la enseñanza profesional (preparación técnica para oficios manuales), á la que, como sistema, encuentra la ventaja de no haberse dejado llevar de ese afán de uniformidad que ha hecho poco prácticas tantas buenas ideas.

La 2.ª enseñanza es objeto de mayores censuras, porque no es tan general como debiera y conserva reminiscencias de su origen napoleónico y autoritario. Quiere que, en vez de limitarse á «adornar el espíritu», se cuide más de templar el carácter, desarrollar la iniciativa y desenvolver el equilibrio corporal; y dice que los profesores mismos carecen de la independencia y libertad que deberían infundir en la conciencia de sus alumnos. Y los establecimientos privados, lejos de corregir estos defectos, los aumentan con una exagerada educación religiosa, que aquí, en este orden, no cree necesaria porque ya debía darse antes. Lo que principalmente se

debe á la República, en relación con la 2.ª enseñanza, es haberla extendido á la mujer.

En cuanto á la enseñanza universitaria, quiere que la presida un espíritu de colectividad, que la educación sea solidaria, y los estudios é investigaciones resultado de un trabajo común entre los alumnos y los profesores. Este ideal cree que se ha cumplido en gran parte y muestra los grandes frutos que está dando. También aquí trata la cuestión general de las atribuciones del Estado acerca de la educación, y se muestra partidario de la enseñanza oficial, en conformidad, dice, con la tendencia de nuestros días, que atribuye al Estado una misión pedagógica. Si se tratase solamente de la ciencia, cree que su enseñanza debiera ser libre; pero la educación comprende otra cosa que la cultura del espíritu; para formar un hombre, es preciso libertad, y ésta no le merece garantías en establecimientos que tienen que luchar por su existencia.

Las consideraciones que hace sobre el espectáculo moderno de la nación armada son objeto de otro capítulo, que empieza con una ojeada histórica sobre las trasformaciones de la idea de patria hasta llegar á la actual, cuya fórmula dice, con M. de Vogüé, que consiste en preguntarse cada día: «¿Qué he hecho hoy por el engrandecimiento de mi país?» Tributa grandes elogios al patriotismo que el ejército francés ha sabido demostrar, dominando sus pasiones, opuestas á la república, y apoyándola en vista del peligro que corría la nación.

Después, estudia sus efectos, como institución social. Tres son las clases de personas que van á él: campesinos, obreros y burgueses; para estos últimos, la vida militar es una ventaja, dice, pues con los ejercicios corporales equilibran su educación, hasta entonces exclusivamente intelectual; los obreros y campesinos, por el contrario, salen perjudicados; y para que no sea así, propone que los jefes tengan sobre ellos una función pedagógica, fácil de cumplir con ayuda de la disciplina. A pesar de todos sus inconvenientes individuales, ve, socialmente, grandes ventajas en la nación armada, porque da mayor

unidad á las clases, sacando al campesino de la influencia embrutecedora de la tierra; al obrero, de las peligrosas ideas que en el taller se respiran; y al burgués, del aislamiento egoista en que su fortuna le coloca. Además, encuentra que la nación armada enseña á todos á sacrificarse por la patria y crea sentimientos de abnegación por los demás; tanto, que piensa que el ejército puede ser la preparación para el régimen socialista, pues que habitúa al pueblo al desinterés y subordinación que el socialismo exige.

Al tratar de las ideas y costumbres de Francia, examina la literatura; la ciencia, para cuyo desarrollo cree que han influído considerablemente Taine y Renan; la vida familiar y la vida pública; la moral, más elevada y extendida, dice, de lo que los observadores vulgares piensan; y las causas del decrecimiento de la población francesa, que no atribuye á inmoralidad ni á alcoholismo, sino á la legislacion sucesoria.

El libro termina con un capítulo acerca del socialismo. Lo defiende, contra los que se apoyan en la experiencia histórica para combatirlo, diciendo que hasta hoy no se ha practicado más que parcialmente y que es condición indispensable para su éxito (á diferencia de lo que Schäffle sostiene) que sea universal en el tiempo y en el lugar; y contra los que lo creen una utopia, alegando que el socialismo no es tan exagerado como quieren los soñadores comunistas, ni desea una absorción completa por el Estado de todas las propiedades é iniciativas; sino que muchos se contentan con una intervención de la colectividad para restablecer el equilibrio social, siempre en peligro de perderse. Examina su acción política, intelectual y violenta, juzgando la primera como la más eficaz y condenando la última; y hablando del desenvolvimiento de la pequeña propiedad y de la división del socialismo en muchos partidos (que De Greef considera una garantía de la victoria) como los dos principales obstáculos para su éxito, más ó menos lejano, pero que, ya por la legalidad, ya por la fuerza, cree seguro.

Tal es, en resumen, el libro de M. de

## INSTITUCIÓN.

LIBROS RECIBIDOS.

Academia Theologica et Philosophica Monasteriensi.—Index lectionum quae per menses aestivos a. 1896 publice privatimque habebuntur.—Monasterii Guestf., ex Typ. J. Bredt.—Don. de la Univ. de Münster.

Idem.—Index lectionum quae per menses hibernos a. 1896-97 publice privatimque habebuntur.—Monasterii Guesft., ex Typ. J. Bredt.—Don. de id.

Königlichen Akademie zu Münster.— Vorlesungen für das Sommer-Halbjahr 1896. Münster, Buch. von Bredt.—Don. de id.

Idem. — Vorlesungen für das Winter-Halbjahr 1896-97. — Münster. Buch. von J. Bredt. — Don. de id.

Idem.—Verzeichniss der Behörden, Lehrer, Beamten, Institute und sammtlicher Studirenden im Winter-Halbjahr 1895-96.—Münster, J. Bredt.—Don. de id.

Idem.—Verzeichniss der Behörden, Lehrer, Beamten, Institute und sammtlicher Studirenden im Sommer-Halbjahr 1896.— Münster, J. Bredt.—Don. de id.

Chucarro (Urbano).—Memoria correspondiente al año 1895 presentada á la Dirección general de Instrucción pública.—Montevideo, Imp. La Nación, 1896.—Don. de la Dirección general de Inst. Pública del Uruguay.

Sluys (A.) y Verkoyen (J.)—La Vie et les œuvres de 7.-A. Comenius. Résumés et commentaires (Bibliothèque Gilon).—Paris, Verviers, 1896.—Don. de M. A. Sluys.

Cobden Club.—The fiftieth Aniversary of the Repeal of the Corn Laws. The full official report of the Cobden Club Banquet and representation to the Right Honourable Charles Pelham Villiers, M. P.—Printed for the Cobden Club, August, 1896.—Don. del Cobden Club.

Ministerio de Instrucción Pública y Colonización de la República de Bolivia.—

Ley y reglamento sobre adjudicación de Estradas Gomeras.—Sucre, Imp. «Bolivar», 1896.

—Don. oficial.

Lutoslawski (W.)—Sur une nouvelle méthode pour déterminer la chronologie des Dialogues de Platon.—Paris, H. Welter, 1896. —Don. del autor.

MADRID. -- IMPRENTA DE FORTANET, LIBERTAD, 29.