

REVISTA EUROPEA

TOMO QUINTO

JULIO, AGOSTO, SETIEMBRE Y OCTUBRE

1875



MADRID

REDACCION, ADMINISTRACION E IMPRENTA

CALLE DEL RUBIO, NÚM. 25.

REVISTA

10

EUROPA

MINISTERIO DE CULTURA

SECRETARÍA DE CULTURA Y PATRIMONIO



ÍNDICE DEL TOMO QUINTO.



- Abril.**—La edad Media y el Renacimiento.—274.
- Araujo.**—Los Museos de España.—17.
- Los Museos de Madrid, 52. — Pintores italianos, 55.—Pintores alemanes, flamencos y holandeses, 211.—Pintores españoles, 255.—Pintores franceses, 262.—Seccion de escultura, 261.
- El Museo de Sevilla.—329.
- El Museo de Toledo.—334.
- El Museo de Valladolid.—377.
- El Museo de Valencia.—451.
- El Museo de Barcelona.—492.
- El Museo de Zaragoza.—494.
- El Monasterio del Escorial.—537.
- Bentzon.**—Las sociedades comunistas en los Estados Unidos.—458, 495.
- Boissay.**—La poblacion de la tierra.—38.
- Bouchut.**—La presion del aire con relacion á la vida del hombre.—103.
- Bravo y Tudela.**—La iglesia de Santiago en Roma.—481.
- D. Rodrigo Calderon de la Barca.—699.
- Breton.**—Tránsito de Vénus por detras del sol, visible en los meses de Diciembre de 1878, 1886, 1894, 1902 y 1910.—393.
- Brunner.**—Empleo de los elefantes en la India inglesa.—506.
- Calvo.**—Crónica musical: *La Clave*, zarzuela de los señores Ramos Carrion y Campo Arana, música del maestro Fernandez Caballero.—Los conciertos de la Sociedad de profesores.—Muerte de Jorge Bizet.—Una carta de Verdi.—*Dolores*, ópera de Anteri-Manzochi.—*Los Macabeos*, ópera de Rubistein.—118.
- Campoamor.**—Polémica sobre el panentheismo: I. Al Sr. Canalejas.—II. Al Sr. Revilla.—81.
- Canalejas.**—Fin de polémica. Al Sr. Campoamor.—168.
- *El Escándalo*, novela por D. Pedro A. de Alarcon.—132.
- Cañete.**—Leyendas de oro, poesías de los principales autores modernos vertidas en ritmo castellana por D. Teodoro Llorente.—252.
- Capitaine.**—Una visita al sultan de Zanzibar.—598.
- El mercado de esclavos en Zanzibar.—679.
- Caro.**—A la guerra entre España y Chile.—199.
- Castillo Soriano.**—Las noches del imperio.—153.
- Chaves.**—Una página ignorada (1.613)—395
- Chesney.**—El porvenir militar de Alemania.—616.
- Ciudad.**—Crónica médica: Los fenómenos de la catalepsia.—Tratado de terapéutica médica.—Historia de las indicaciones.—La teoría telúrica de la diseminacion del cólera.—El lazo de union entre la geología y la higiene.—519.
- Clifford.**—El principio y el fin del mundo.—263.
- Coello.**—El huésped, cuento fantástico.—475, 514.
- Cornu.**—La botánica y sus aplicaciones, 192.
- Dumont.**—La metafísica positivista en Inglaterra: Jorge H. Lewes.—21.
- Duval.**—La accion fisiológica de la luz.—415.
- E. C.**—El tocado de las damas israelitas.—70.
- Fernandez Grilo.**—En el álbum de la señora doña Paulina Contreras de Alarcon.—118.
- Förster.**—Los tránsitos de Vénus y su importancia para la medicion de los espacios celestes.—29.
- García Ayuso.**—Del Indo al Tigris: Kabul y su comarca, 112.—La region del Indo, 231.—La region del Hilmend, 436.—El Iran septentrional, 507.
- Girard.**—Los sulfocarbonatos alcalinos y la destruccion del phylloxera.—151.
- Girard de Rialle.**—Los pieles-rojas.—639.
- Un frances entre los salvajes de la Australia.—678.
- Guardia.**—Un consejo pedido por Felipe II á Melchor Cano.—142, 181.
- Guillen Robles.**—Un nuevo libro sobre los monumentos árabes de Granada.—575.
- Guilliny.**—El imperio persa; sus producciones, su historia, su comercio.—59.
- Hawkshaw.**—Las obras públicas en la antigüedad y en nuestros dias.—546, 581.
- Herran.**—Juicio critico de las antigüedades del cerro de los Santos, en término de Montealegre.—409.
- Herranz.**—Canto de amor.—359.
- Jimeno.**—Un noble pensamiento.—356.
- Landrin.**—El café y sus principales falsificaciones.—501.
- Laveleye.**—Las nuevas tendencias de la economia política y del socialismo.—215.
- Leguina.**—La iglesia de Latas.—137, 178.
- Leon.**—Las obras gigantescas: Proyecto de un canal en el Sahara.—40.
- Crónica industrial: Materias textiles.—El yute y el magrey.—La industria cáñamo-linera en España.—Luces eléctricas en las locomotoras y en los buques.—Extincion de incendios por medio del vapor.—Un nuevo procedimiento de blanqueo para todas las materias vegetales.—78.
- Crónica científica: Síntesis dinámica del universo.—La indestructibilidad de la materia y de sus movimientos.—Los fenómenos del magnetismo.—Los progresos de la ciencia prehistórica.—Nuevas cavernas de osamentas.—La nueva expedicion inglesa al polo Norte.—Erupciones volcánicas en Islandia.—155.
- Lincecum.**—Un combate de hormigas en los Estados Unidos.—597.
- Macleod.**—¿Qué es economia política?—419.
- Marcel.**—Las islas Bahamas.—197.
- Las últimas exploraciones en Africa.—703.
- Menendez Pelayo.**—Noticias para la historia de nuestra métrica.—Sobre una nueva especie de versos castellanos.—569, 609.
- Montoro.**—La polémica sobre el panentheismo.—246.

- Montoro.**—El movimiento intelectual en Alemania.—630.
- Navarrete.**—Los cadetes de mi tiempo.—664.
- Oger.**—La verdad sobre la recomposición de las imágenes.—El ojo.—676.
- Ollas.**—Historia del movimiento obrero en Alemania.—201, 241, 295.
- Historia del movimiento obrero en Suiza.—406.
- Historia del movimiento obrero en Bélgica y Holanda.—447.
- Historia del movimiento obrero en Rusia.—486.
- Historia del movimiento obrero en la Escandinavia.—536.
- Ossorio Bernard.**—Los cuentos de Hawthorne.—318.
- Pacheco.**—La literatura contemporánea en Inglaterra.—432.
- Palacios.**—Crítica jurídica.—276.
- Perez de Guzman.**—La restauración literaria en España.—299.
- Perójo.**—La historiografía en Alemania.—1.
- Teoría de los partidos políticos: I. Naturaleza de los partidos, 121.—II. Clases de los partidos; sus nombres, 123.—III. Teoría de los partidos de Stahl, 125.—IV. La teoría de Rohmer, 170.—V. El radicalismo, 173.—VI. El partido liberal, 175.—VII. El partido conservador, 206.—VIII. El absolutismo, 208.—IX. El principio psicológico en la política, 209.
- Pougin.**—Vicente Bellini.—468, 503, 556, 591, 623, 671 y 710.
- Rambosson.**—Las predisposiciones y las tendencias del hombre y la libertad moral.—387.
- Revilla.**—*Las ilusiones del doctor Faustino*, por D. Juan Valera.—73.
- Última palabra.—205.
- Ribot.**—La psicología científica en Inglaterra.—La fisiología mental de M. Carpenter.—553.
- Rodríguez San Pedro.**—Fundamentos y efectos de la propiedad individual: I. La propiedad, 41.—II. Doctrinas económicas, 43.—III. Doctrinas socialistas, 44.—IV. Escuelas comunistas, 48.—V. Teoría de los librecambistas, 50.—VI. Necesidad de la propiedad individual, 96.—VII. Efectos de la propiedad en el estado de los que sólo concurren a la producción con su trabajo, 129.
- Rodríguez Villa.**—Las etiquetas de la casa de Austria.—161, 281, 361, 368, 441, 530, 651, 691.
- Ruiz.**—Dos palabras sobre el Krausismo.—9.
- Ruiz Leon.**—Un arbitrio para gobernar a España.—521, 561, 601, 641, 681.
- Salmeron.**—Bosquejo de las leyes de la historia y del progreso humano.—321.
- Saint-Cyr.**—Los cultivos importados en la India inglesa.—106.
- Santos (J. Emilio).**—Ángela María.—401.
- Simonin.**—Los grandes lagos de la América Septentrional, 309.—I. Los primeros exploradores, 310.—II. El viaje por los lagos, 312.—III. Las minas del Marquette, 336.—IV. La península de Keweenaw, 339.
- Spiegel.**—Una epopeya babilónica.—149.
- S. F.**—Etimología de la palabra Usted.—320.
- Tissandier.**—La coloración de los vinos por el rojo de anilina.—680.
- Utor.**—La agricultura moderna.—Los principios nutritivos de las plantas.—41.
- Propiedades absorbentes del suelo.—288.
- Abonos orgánicos.—370.
- Vidart.**—Un diálogo junto a la tumba del poeta D. Gabriel García Tassara.—599.
- Whitney.**—La vida del lenguaje. De cómo el hombre adquiere el lenguaje.—380.
- Wolowski.**—El encarecimiento de los medios de existencia.—303.
- D. Miguel Antonio Caro, poeta americano.—199.
- Estado actual de la trata de negros.—Memorandum del comité internacional anti-esclavista.—Resolución de la conferencia de Londres.—227.
- La primera etapa de la expedición inglesa al polo Norte.—714.
- La caza del elefante en la península Malaya.—715.
- Nuevas excavaciones en Grecia. Tratado grecoaleman.—357.
- El congreso geográfico de París.—440.
- Miscelánea:**
- El continuador de Livingstone.—80.
- Las minas de oro de Colorado.—240.
- Un nuevo volcán.—360.
- Un vapor en miniatura.—80.
- Noticias, 159, 280, 320, 360, 560, 600, 680.
- Boletín de las Asociaciones científicas:**
- Academia de Ciencias de París.—M. Bouillaud: la influencia especial de cada una de las partes del encéfalo.—200.
- Academia de ciencias de la Habana.—Doctor Dumont: La tisis en Puerto Rico.—159.
- Congreso americanista de Nancy.—M. Foucaux: La influencia budista en las sociedades americanas, 359.—Chil: Origen de las islas Canarias, 360.—P. Petitot: El animal que no habla, 400.—Vinson: Las analogías entre los dialectos del vasco y algunos idiomas del Nuevo-Mundo, 599.—Comettant: La música en América antes de Cristóbal Colon, 600.
- Congreso de Hartford.—C. Bliss: La civilización antigua en Méjico.—80.
- Sociedad astronómica de Londres.—La atmósfera de la luna.—280.
- Sociedad Española de Historia Natural.—279, 480.

LA REVISTA EUROPEA

SE PUBLICA TODOS LOS DOMINGOS.

Precios de suscripción: En España 30 reales trimestre; 120 el año.—En Portugal 35 reales trimestre; 140 el año.—En el extranjero 180 el año.—En América fijan el precio los agentes.—Número suelto 4 rs.

El segundo año de la REVISTA EUROPEA empezó en 1.º de Marzo de 1875 y terminará en fin de Febrero de 1876.

De los tomos I, II y III que constituyen el primer año de la publicación, y de los tomos IV y V, que comprenden los ocho primeros meses del segundo año, quedan pocos ejemplares que reservamos para los nuevos suscritores, al mismo precio de suscripción.

Regalo a los suscritores de año (completo y anticipado): EL ESCANDALO, novela por el Sr. D. Pedro Antonio de Alarcon. Un tomo en 4.º español, de gran lujo.

LA HISTORIOGRAFIA EN ALEMANIA.

E. H. Lecky, en su *History of the rise and influence of the spirit of Rationalism in Europe*, dice, que el aletargamiento político en que se hallaba Alemania, entra, y no en pequeña cantidad, como uno de los factores principales á que debe atribuirse la importante superioridad que muestran los filósofos alemanes en la indagacion de las verdades abstractas (1). Y, en efecto, parece que existe cierta correlacion entre el estado político de un pueblo, que concentra y resume todas sus facultades en un fin determinado cuya regla y ley principal está en el valor positivo que debe gozar todo lo que se haya adquirido, con aquel otro pueblo que, puesto en circunstancias diferentes y hasta opuestas, no se siente preocupado por una cuestion predominante, ni absorbido por el constante propósito de dirigir todos sus talentos y facultades á un fin siempre principal, ni tiene tampoco por qué detener el vuelo de su entendimiento cuando los resultados que éste discurre no se encuentran inmediatamente probados y aplicados en su vida pública.

El pueblo que ha alcanzado una plenitud política, tiene que considerar todo aquello que no contribuye ó aumenta el movimiento complicado de su política de un modo favorable, como inútil y tal vez tambien como peligroso para su existencia, estribada toda ella en el desenvolvimiento lento y paulatino de los gérmenes que puedan convenirla, y rechaza á todo otro elemento innovador, cuya admision pudiera perturbar su marcha tranquila y ordenada. Además, este sentimiento público penetra con tal intensidad en el espíritu creador de todos los que componen ese pueblo, y predomina con tal fuerza en todas sus concepciones, que el pensamiento se encuentra siempre cohibido por esa necesidad comun, y no puede campar con toda libertad, dentro de sus naturales límites, sino en concierto y armonia con la preocupacion general. En este pueblo sólo se estima, aún más, sólo se produce lo que favorece y conviene á la vida pública, su primera y más importante necesidad, y la medida con que se aprecia y avalora la produccion intelectual, es la utilidad. No se explica aquí la existencia de un pensamiento sin la verdad de su aplicacion, y se olvidan—mejor dicho, no existen,—las concepciones que se mueven en esferas vacías de realidad tangible y

que para nada atienden á la posibilidad de ser aplicadas.

Si un pueblo, por el contrario, está totalmente sumergido dentro de las profundidades de su pensamiento y de su conciencia, y no llega á sus individuos el oleaje incesante del cruzar de las opiniones públicas, cuya unidad íntima, lo mismo que sus choques y encuentros, le son completamente ignotas; si nada sabe de la vida que á su mismo lado otros pueblos llevan, y no existen dentro de su seno, ni sentimiento público, ni contacto exterior, sino sólo un silencio sepulcral que va poco á poco destruyendo las condiciones de lo que llamamos vida pública, el carácter de ese pueblo toma entónces un sesgo especial. Careciendo de roce y de mutuo contacto, las concepciones que en él ocurren no se sienten detenidas por ninguna especie de ley comun, y no tienen por qué pensar en su aplicacion efectiva. El pensamiento no se mueve dentro de esferas homogéneas, y aislado por completo de la vida exterior, cuya naturaleza en nada le afecta, produce sus concepciones sin cuidarse para nada del medio que le rodea, y sin aspirar tampoco á que se verifique su aplicacion en esferas externas, tan distintas de aquellas que le son propias. Aquí no existe la vida pública, sino sólo la íntima del pensamiento, y andan las manifestaciones de éste completamente dislocadas con las necesidades de aquella cuya primera forma debiera ser iniciar su existencia.

En el pueblo político donde todos viven al mismo tiempo, donde hay una comunicacion permanente entre todas las manifestaciones del espíritu, se siente el imperio del conocimiento detenido de todos los hechos y de todos los actos del hombre, y se quiere penetrar en las causas que los impulsaron, en la aplicacion que de ellos se hizo, y se forma la *Historia*.

En el segundo, donde no hay política, donde el espíritu yace en un sueño, del que no puede despertarle el tumulto de los partidos, porque no existen, piensa el hombre con independencia absoluta, y deduce sin preocupacion que le domine todas las consecuencias que se desprenden de los principios fundamentales, que él supone rigiendo á las determinaciones de su pensamiento. No hay nada que pueda servir de piedra de toque á las concepciones del entendimiento, ni tampoco una preocupacion general que se imponga como si fuera una primera necesidad. La vida, como hemos dicho, es completamente interna, está recogida en sí misma, sosteniéndose de su propia naturaleza, y careciendo de la comunicacion recíproca

(1) Third Edicion. London, 1866.

que tiene lugar en los pueblos políticos. Como no hay vida general, no hay necesidad del conocimiento de los actos de ésta, y por consiguiente, no hay *Historia*. Pero si las cualidades de ese pueblo van acompañadas de condiciones ventajosas y de dotes especiales, el espíritu tiende hacia otras regiones, y puede, como Alemania, por ejemplo, producir la *Filosofía*. En este sentido es completamente cierta la afirmación de Lecky.

Mas conviene no olvidar que esto no ocurre de una manera absoluta, sino siempre en sentido relativo. Inglaterra, por ejemplo, puede servirnos para esclarecer el primero de los casos de que hablamos, y Alemania para el segundo. Nadie seguramente podrá sostener con viso alguno de razón, que no ha habido filosofía en Inglaterra; pero sin tomar la cuestión en términos tan absolutos, puede demostrarse con toda comodidad que la filosofía inglesa ha sido en todo tiempo eminentemente política, empezando desde el canciller Bacon, y concluyendo por el historiador Hume, que siempre han pensado en la utilidad de sus principios para la vida pública. De los modernos no citaremos á ninguno, porque no hay quien se haya visto libre de esta legítima preocupación que embarga á todo ciudadano inglés.

Que en Alemania no ha existido movimiento político alguno hasta hace muy poco tiempo, es para todos muy sabido, y no hay razón para insistir en su demostración. Si esto es sabido, no lo es ménos el movimiento filosófico que se presenta desde Leibnitz, y muy particularmente en los últimos años del siglo pasado y primeros del presente. En cambio la Historia tenía una existencia tan efímera que no merece se la considere con este nombre, y vemos que empieza á formarse cuando la conciencia general empezó también á despertarse y á traducirse en la vida pública.

Esto no pudo tener lugar hasta que se hubieron resuelto otros problemas de no ménos importancia para la vida de aquel pueblo, y que eran como los antecedentes indispensables de su vida política. Desde que los Habsburg convirtieron los intereses del sacro imperio romano en cuestiones de familia que debían siempre prevalecer sobre todo otro interés político y nacional, se inició la descomposición orgánica de aquel Imperio, cuya forma exterior empezó á hacerse notoriamente insostenible, hasta que más tarde, estallando la división de su unidad interior con el movimiento de la Reforma, había de confirmarse con la guerra de los treinta años la imposibilidad de seguir con la misma existencia que hasta entonces tenía. La paz de Westphalia, que pone realmente término al sacro Imperio, porque engendra dentro de éste elementos opuestos á los que él sustentaba, abre un nuevo período en la historia del pueblo alemán y transforma por completo el curso que éste debía seguir en su historia. Saca del seno del antiguo Imperio otro

nuevo pueblo, que desde sus primeros pasos, aunque sólo de una manera vaga, presentía ya que sus aspiraciones habían de ser muy diversas.

En efecto, el uno y el otro empezaron á dirigir sus miradas hacia objetivos diferentes. El antiguo Imperio parece que quiso reducir toda su ambición al dominio de los Estados italianos que tanto había codiciado, y el nuevo pueblo, informe todavía, á la vez que se va reconcentrando para sacar de sí mismo condiciones que favoreciesen su movimiento, y en medio del estado fragmentario é individual en que se hallaba, dirige su mirada hacia dos puntos principales que necesariamente habían de ser teatro de su acción, Francia y Polonia. Hacia Francia miraban temerosos de su libertad religiosa los Estados occidentales de Alemania, y hacia Polonia, los orientales, representados principalmente por el Elector Federico Guillermo de Brandenburgo. Recompuestos éstos por este príncipe y arrancados los que aún continuaban bajo la mano de Polonia, el joven estado prusiano acude también al occidente en la defensa de Alemania y Holanda, y lucha casi solo contra el poder de Luis XIV.

Prusia empieza así desde su primer momento de existencia á unir su suerte con la de Alemania, y á presentarse en frente del antiguo imperio y de la Europa toda, como que la defiende, y como el caudillo de los Estados alemanes. De este sentimiento nunca se desprendieron los sucesores inmediatos del Elector, y sólo faltaba convertir esta unión religiosa en unión política, cuya iniciación realizó Federico II al despojar en sus Estados á la Iglesia dominante del imperio que en casi todas las esferas de la vida ejercían, particularmente en la intelectual, construyendo de este modo las vías de la política moderna.

Mas este era un camino largo, y aunque desde el primer instante produjo la alianza de la Alemania del Norte, la vida política, tomado este término en su verdadero sentido, tardaba todavía en realizarse, y se necesitaba aún concluir con las trabas infinitas del sistema feudal que quedaban confundidas y revueltas con las innovaciones que el tiempo iba produciendo. Sólo la obra de muchos años podía purificar unos elementos de otros, y sólo algún gran acontecimiento que pusiera en peligro la existencia general de Alemania, era capaz de fundir en un solo deseo la aspiración de todos los pechos alemanes.

La primera vez que la nueva Alemania sintió palpar en su pecho el sentimiento de su solidaridad sin ser impulsada por una causa religiosa, sino por la conciencia de su unidad nacional, fué en la guerra de su independencia. Hasta aquí sólo habían existido alianzas momentáneas con objeto de combatir por un interés particular, y no se había convertido el patriotismo á la verdadera causa que aquel pueblo debía sostener: Alemania y su libertad. Por el contrario, no sólo estaba reducido este sentimiento á los límites estrechos

de cada Estado, y esto sin gozar de gran entusiasmo por el contrasentido que el hecho envolvía, sino que dominaba un cosmopolitismo tal entre algunos de sus primeros hombres que borraba por completo el amor nacional. La historia nos ha demostrado que esto fué necesario y hasta conveniente para favorecer la extincion de los intereses particulares que todavía estuvieran adheridos á algun Estado particular, y para dar á Alemania la maravillosa flexibilidad que tiene para asimilarse los elementos y las producciones de los otros pueblos; pero este estado de cosas fué sin duda el que contribuyó á la decadencia nacional que tuvo que sufrir para resucitar su patriotismo y el sentimiento de su libertad.

Efectuada la resurreccion nacional, y llegado el momento en que el pueblo aleman despertó del olvido de sí mismo, el sentimiento conquistado no podía ya desaparecer. Convencidos todos de su unidad política, comienza un nuevo período de cohesion que de dia en dia exige que la unidad interna revista una forma exterior, que sancione á esa comun necesidad. Mucho se ha trabajado para adquirirla, y por último, veintidos años despues del ensayo de Francfort, Germania, volviendo por su santo derecho, unió la suerte de todos sus hijos en el nuevo imperio aleman. La guerra de la independencia trajo por resultado la creacion de la vida política, y uniendo á esto algunos otros factores que despues se mencionarán, se ve que al mismo tiempo que su vida pública, empieza á desarrollarse su Historiografía. Esta no se presenta ciertamente completa y perfecta, sino que tambien van influyendo en su formacion otros muchos elementos que cooperan á la obra comun.

La Historiografía alemana tiene dos períodos: uno que comienza con los primeros historiadores de Göttingen, y otro con la fundacion de la Sociedad histórica en 1819 por Von Stein. El primer período se distingue del segundo en que el camino que sigue no es propiamente el del historiador, y en que sirve como de preparacion al segundo. Los primeros historiadores se resienten de dos defectos principales: el ser por una parte historiadores provinciales, y por otra ser sus obras, más bien que historias, archivos de noticias y de detalles, que tienen además un carácter filológico muy marcado. Careciendo todavía de verdadera vida pública y no encontrándose impulsados interiormente por la necesidad que en otros pueblos, como en Francia é Inglaterra existía, adoptaron esos historiadores el método pragmático seguido por la escuela inglesa, y que se hallaba en mejor armonía con sus sentimientos y creencias, análogos en espíritu y religion á los de sus modelos ingleses.

La mayor parte de estos historiadores eran del Norte de Alemania, y florecieron principalmente en la universidad de Göttingen. Aquí encontramos á los Pütter, Möser, Schlözer, que con los Spittler, Gatte-

rer y algunos otros siguen casi siempre á los historiadores ingleses, si bien dando á sus obras un sello particular, efecto del estado especial en que se encontraba el pueblo aleman. Todo este período que comprende propiamente desde la segunda mitad del siglo XVIII hasta 1819 en que se fundó la Sociedad histórica, se resiente de la imperfeccion política en que se hallaba Alemania, y por grandes que fueron los esfuerzos de los historiadores para librarse del peso de las circunstancias, sus obras tuvieron siempre un carácter particular y estrecho, aun cuando alguno, como Schlözer, pretendiera hacer una historia universal. La manera que tenían de estudiar los hechos humanos y el poco interes que éstos despertaban en la conciencia del pueblo, hacían que las obras de ese período interesaran solamente al erudito y al filólogo, y que no ejercieran ninguna accion en los sentimientos nacionales.

Las obras de J. Müller, ricas en datos y noticias, abundantes en numerosos hechos hasta entónces desconocidos, y compuestas con verdadero sentimiento estético en un estilo brillante y sostenido, entran, á pesar de todas estas condiciones favorables en el primer período, porque no basta el estilo para convertir un catálogo de noticias nuevas y de hechos desconocidos en obra propiamente histórica, y porque faltaban además á J. Müller ideas generales con que dar vida y animacion á sus obras, que sólo parecen esqueletos y armazones artificiales. Entran tambien con más razon en este período las obras de Heeren y Meiner, y las históricas de Schiller que carecen de crítica y de vida interior y natural, por más que estén escritas en forma sencilla y elegante.

Las facultades más extraordinarias y más favorables se hubieran reunido inútilmente para producir lo que propiamente puede llamarse una historia. La vida real y exterior era extraña y desconocida para el pueblo aleman, y los genios y los grandes talentos que en su seno se destacaban, no podían moverse con libertad en un medio casi misterioso para ellos, y que realmente no ejercía sobre ellos ninguna atraccion. El espíritu se recogía en sí mismo, y allí dentro, donde no le detenían los límites de la vida real, dala rienda á todos los impulsos y á todas las excitaciones de su alma, que despues de todo correspondían mejor á las necesidades de su vida interna, única que podía interesarle y preocuparle. Las dos formas que sirvieron para recibir todas las manifestaciones del espíritu aleman en esos momentos, fueron la Poesía y la Filosofía.

Si la Historia no existía, en cambio florecían en estas circunstancias la Poesía y la Filosofía, que no sólo respondieron mejor al estado psicológico en que se encontraba Alemania, sino que cumplieron una altísima mision. La necesidad que entónces se palpaba era de unificar en una sola alma todas las que compo-

nían separadamente la nacion alemana; era preciso fundirlas en un solo sentimiento, en el mismo pensamiento, en las mismas aspiraciones, y establecer entre los diferentes Estados un lazo más estrecho y más íntimo que el que hasta entónces habían tenido. El lenguaje había tomado también, por la magistral traducción de la Biblia hecha por Lutero, una dirección determinada y segura, que á fuerza de grandes trabajos consiguió imponerse á los numerosos dialectos que todavía existían. Faltaba ahora reunir todos los pechos en un mismo sentimiento, y vinieron Schiller y Goethe á realizarlo con sus poesías; se necesitaba también que todos los cerebros tuvieran una dirección común del pensamiento, lo cual consiguieron Kant, Hegel y Fichte por la filosofía; y por último, realizada ya la fusión de los alemanes, correspondía que ésta no quedara en las regiones del pensamiento y del sentimiento, sino que la unión se estableciera en el mundo real y en la política, para lo cual aparecieron el baron de Stein y el célebre Blücher, encomendándose el primero principalmente de lo político y de lo administrativo, y el segundo de la reorganización militar de la gran guerra en donde ganó Alemania su libertad y fundó para lo futuro su unidad exterior; porque del mismo modo que podría decirse que el Sacro Romano Imperio murió en Westphalia, y no en 6 de Agosto de 1806, la unidad de Alemania se formó en la guerra de la independencia y no en Versalles. Estos hechos posteriores son simplemente una sanción formal, á lo que ya era sabido por el mundo entero.

Después de esa guerra apareció como hecho incontestable la resurrección del sentimiento nacional, y al mismo tiempo que éste, por consecuencia, la vida política. En esta época, Von Stein, que tantas veces supo interpretar los sentimientos y las aspiraciones de su pueblo, dió una prueba más de su grandísima penetración al fundar la Sociedad histórica, que tantas glorias había de dar á la patria común. Este era, en efecto, el momento oportuno para que Alemania pensara en su Historia y en la de los otros pueblos, y ahora sólo podía sentir esa nacion la necesidad de interpretar la vida histórica y la enseñanza que de ella se desprende.

La misión de esta Sociedad consistía principalmente en investigar en Alemania y en el extranjero todos los documentos y todas las relaciones que interesaran á la historia del pueblo alemán. Este trabajo era el que debía preceder á toda empresa ulterior de reunir en un solo cuerpo la exposición histórica de su vida pasada, el cual á su vez debía estar convenientemente preparado con otros antecedentes que sirvieran para ir borrando los antiguos errores y los antiguos defectos contraídos en tiempos pasados.

Guillermo von Humboldt señala lo que propiamente compete al historiador; Herder colecciona las canciones populares con el significativo nombre de *Voz de*

los pueblos; Federico Augusto Wolf desentraña de la poesía los elementos tradicionales que la oscurecían, analiza la relación y estrecho parentesco que existen entre un pueblo y su poesía, y convierte á la filología en ciencia filosófica; los hermanos Grimm fundan la filología germánica; los Humboldt, Bopp y otros la filología comparada; Niebuhr trasforma la historia romana por medio de la crítica de Wolf y funda la escuela histórica de Savigny.

Así por todas partes afluyen numerosos elementos, que, partiendo tal vez de puntos diversos, se reúnen para producir una corriente común, cuya dirección final debía traernos la Historiografía. Todos los pasos estaban ya dados, y para su complemento indispensable tiene también lugar el conocimiento científico de la Geografía, de la Etnografía y de todas las otras ciencias que há menester el historiógrafo. Este comienza dándose cuenta de las épocas más remotas, y sus primeras tentativas se refieren principalmente á los tiempos primitivos, á la formación de los primeros elementos históricos de los pueblos, á la historia romana y á la historia griega.

La publicación de los *Monumenta germanæ*, por Pertz, constituye una nueva faz en la Historiografía alemana, porque abre á la exploración horizontes completamente nuevos, y llama la atención de los historiadores futuros hácia los fastos de la patria alemana. Al mismo tiempo que Pertz, que es como el explorador, se presentan Leopoldo von Ranke y Federico Schlosser, tratando el primero con singular maestría los acontecimientos que se refieren al siglo XVI y XVII, y el segundo los del siglo XVIII, y distinguiéndose sobre todo este último en su célebre Historia universal, que es la mejor de cuantas existen.

Leopoldo von Ranke, profesor de la universidad de Berlin, es sin duda alguna el primer historiador alemán. Sus principales obras, Historia de la Reforma, Historia de los Papas, la de Francia é Inglaterra en el siglo XVI y la de los Principados del Sur de Europa, son obras maestras, donde el espíritu más exigente halla poco que desear. El estilo tranquilo y elevado de su forma, la serenidad con que expone los mayores acontecimientos, la imparcialidad inquebrantable de sus juicios y el ingenio profundo con que descubre el encadenamiento político de los hechos, son prendas, que con otras más que le adornan, le hacen un historiógrafo de primer orden. Las fuentes principales de que se sirve, y que hasta su tiempo no fueron muy estudiadas, son los documentos diplomáticos; con los cuales se abre camino para la explicación de hechos cuyas causas hubiéramos ignorado eternamente. Además de estas nuevas fuentes de que se ha aprovechado frecuentemente en sus obras, tiene el rarísimo don de conservar en la exposición un aplomo admirable, que nunca le hace perder el conocimiento de la objetividad. Describe con gran sencillez y elegancia, y cuando

leemos alguno de sus retratos, el de San Ignacio de Loyola, por ejemplo, no se nota una sola frase que sobre ó una palabra que falte para vivificar mejor el retrato.

Escudriña los misterios aparentes que envuelven el orden íntimo de los sucesos, y va poco á poco desenmarañando la confusión que los oscurece, sin prisa ni precipitación, como el químico que descubre los elementos simples de un cuerpo compuesto. No se deja arrastrar un solo momento por la impresión que tal ó cual hecho puede producirle, y se mantiene en una actitud imperturbable, que traduce después en su estilo tranquilo, culto y elevado. No hay en él calor, fuerza ni entusiasmo; no siente, mejor dicho, no demuestra las alegrías de su espíritu al ver á la humanidad tomar este ó el otro curso, y refleja en su exposición la marcha misma de la Historia, pareciendo á veces que es esta misma la que se desenvuelve y la que habla. Esto, que algunos consideran como defecto, es, por el contrario, una garantía de su fidelidad y de su decidido amor á la verdad (1).

En la preparación de sus materiales demuestra una solicitud extremada, que no perdona el documento más insignificante que pueda esclarecer en algún punto el objeto de que se ocupa. Es tan celoso en la crítica de documentos y de escritos, que su método, severo y serio siempre, tiene momentos en que parece exagerado y demasiado exigente. En la crítica que ha hecho de otras historias, en la de Guicciardini, por ejemplo, indica todo el esmero y toda la sinceridad que él emplea al hacer sus obras. Es incansable en el trabajo, y hoy, anciano ya de 80 años, no ha sosegado todavía en sus faenas, empezadas desde 1824, y siguen sus facultades intelectuales ostentando el mismo vigor y la misma fecundidad que en sus mejores años.

Federico Augusto Schlosser (1776-1861), cuya ciencia y vasto saber son proverbiales, representa, con Pertz y Ranke, la escuela modelo de la historiografía alemana. Así, como Pertz descuella por sus trabajosas exploraciones, y Ranke por su gusto exquisito y severo en la composición, Schlosser sobresale por la unidad de sus miras, la extensión de sus conocimientos y la fuerza de su estilo. En su Historia del siglo XVIII, y mejor aún en la universal, demuestra un gran talento sintético que ordena y sistematiza todos los acontecimientos en su relación con todos los elementos de cultura. No se detiene en la parte meramente política de los hechos y en su trabazón interior, sino que descubre el enlace que tienen con la vida toda y con las acciones intelectuales que lo

producen. Hace una especie de historia de la cultura; pero sin limitarse á su parte científica ó artística, pues la une á la vida política de la humanidad, y del juego y relación de todos estos elementos saca su Historia universal. Dotado además de gran vivacidad, reproduce los cuadros históricos con una expresión animada y correcta, y así aparecen en lo que escribe llenos de colorido y de belleza. Sin dejarse arrastrar por el curso de los acontecimientos, y guardando siempre clara objetividad de ellos, que no le permite confundir sus sentimientos y sus simpatías con realidades históricas, su espíritu se conmueve, y hasta se entusiasma, según va descubriendo el movimiento progresivo que la Humanidad sigue en su camino.

De esto nace que su estilo sea animado, vivo y lleno de expresión, en medio de su desaliño. Hay en sus obras fuerza y energía; en las descripciones es sucinto y rápido, y en la expresión gráfico y preciso. Ni una sola vez se cansa, ni en una sola ocasión cambia de manera, y por eso su Historia universal, que tiene diez y ocho volúmenes, parece hecha de una plumada y con el mismo entusiasmo. No se crea, sin embargo, que es uniforme y monótono, pues hay en sus exposiciones una verdadera enfonación que parece resonar al través de los negros y góticos caracteres de la palabra impresa, de tal suerte que nos imaginamos oír un discurso: tan adaptado está el tono á los actos y á las circunstancias que relata.

Ranke y Schlosser, ambos grandes historiadores, siguen, sin embargo, un procedimiento diferente en la manera de tratar la historia. Cada uno por su parte y considerado aisladamente, parece llenar las condiciones que deben exigirse al historiador, á pesar de las faltas y defectos que en ellos se notan; los dos son completos y acabados, y marchan, no obstante, en distintas direcciones. El ideal aquí sería fundir estos dos métodos en uno solo, y tal vez entonces tendríamos á la historiografía en su mayor esplendor; pero hasta que venga uno que reúna las condiciones que se encuentran en Schlosser y Ranke, los historiadores modernos alemanes encontrarán siempre, en cualquiera de los dos, un digno modelo que imitar.

Aunque no pueda decirse que los historiadores novísimos sigan exclusivamente el método de uno de los dos maestros, se encuentra casi siempre en ellos algo que les une á éstos y que permitiría se les considerase como discípulos suyos, si no fuera más lógico estimar la obra de Schlosser y de Ranke como la iniciadora de la Historiografía moderna.

Se obra, pues, con mayor cordura indicando simplemente que esos dos maestros rompen por completo con el método antiguo, y que establecen las vías por donde debe continuar su camino la historiografía moderna. Es verdad que ninguno de los novísimos puede sostener la comparación con Ranke ó con Schlosser, y que son éstos superiores á todos los que han venido

(1) Como prueba de su excesiva imparcialidad, basta recordar que es protestante, y que su Historia de los Papas ha sido traducida al francés por escritores ultramontanos. Hay que confesar también que la traducción no ha sido hecha de muy buena fe y que transforma en muchas ocasiones el sentido dado por Ranke.

después, pero esta superioridad consiste principalmente en haber sido aquéllos los que han abierto el camino y los que han trazado el método que después los modernos han seguido y perfeccionado.

Después de los trabajos de Raumer sobre la Hohenstaufen, y de los de Stenzel, Leo y otros varios que pueden tenerse como extraños á la influencia de Schlosser y Ranke, encontramos que los nombres más célebres entre los modernos, son los de aquellos que han sabido aprovecharse del método y de la manera empleados por éstos. Se advierte también que los que con mayor seguridad pueden ser llamados discípulos de los dos maestros, han seguido siempre una dirección adecuada á la escuela á que pertenecen. Los discípulos de Schlosser, que estiman en mucho todos los elementos de la cultura, atienden también, por lo regular, á la política y á la historia de la literatura, como Häusser y Gervinus. Los de Ranke, por el contrario, siguen guardando un culto decidido á la historia pura, libre de toda otra influencia que pueda perturbar la crítica serena y objetiva que desean mantener á toda costa en el exámen frío y exacto de los hechos. Entre los reconocidos como discípulos de Schlosser, difícilmente encontraremos uno que no sea tan célebre por sus estudios literarios como por los meramente históricos; por eso son sus historias políticas más generales y más elevadas si se quiere, porque tienden su acción hácia todos los horizontes del Espíritu. Los de Ranke en cambio son más escrupulosos, y generalmente se distinguen por su mayor aplicación en el estudio político, para cuyo fin no perdonan documento, archivo ó biblioteca que pueda suministrarles un nuevo dato, una breve noticia que aclare y explique la vida íntima de los hechos externos. Proceden en su empresa como si fueran hombres de Estado preocupados principalmente por lo político, á lo cual se preparan con profundos conocimientos técnicos, eligiendo los que más se acomodan á este fin, como el derecho, la economía política, la estadística, la psicología, etc., etc. Las historias que publican son, por esta razón, historias políticas, y como las componen con grandísima laboriosidad, suelen ser revolucionarias en el verdadero sentido de la palabra, porque por lo regular encuentran datos y documentos para negar creencias admitidas ya sin recelo alguno, como aconteció con la crítica hecha por Ranke de Guicciardini, y con el descubrimiento hecho por Sybel, de que las guerras de la Revolución francesa habían sido buscadas por esta misma, afirmación que aún está muy discutida y muy indecisa (1). En término general se puede decir que éstos son los descubridores, y aquéllos los generalizadores. De unos

(1) Para estimar y juzgar esta afirmación y otras muchas de Sybel, es necesario conocer la notable crítica de la obra de Sybel hecha por Avenel en sus *Lundis Revolutionnaires*. Paris, 1875.

y otros vamos á hablar, empezando por los discípulos de Schlosser.

Luis von Häusser (1818-1867) es uno de los que deben ser cantados entre los discípulos de Schlosser, porque se halla animado, como aquél, del mismo entusiasmo y calor en la concepción, y porque su estilo, si bien más culto y elegante que el del maestro, goza de la vida y de la energía que aquel supo imprimirle. Su obra principal es la historia de *Alemania desde la muerte de Federico el grande hasta la fundación de la confederación germánica*. Tanto por la manera interesante como entretiene la atención en el difícil y complicado asunto que trata, como por la unidad constante que sostiene en la agrupación de los hechos, es su obra una de las mejores de la historiografía moderna. Al ocuparse Häusser de la guerra de la independencia, lo hizo principalmente bajo el punto de vista político, é hizo la descripción de los hechos de armas á grandes rasgos y en breve espacio. Esta falta la llena la obra de Enrique Beitzke (1798-1867), antiguo oficial prusiano, en su historia de *La guerra de la independencia*, obra por todos conceptos interesante, expuesta en estilo serio y levantado, en orden preciso y sistemático, y penetrada de un profundísimo sentido, tanto para las operaciones militares, como para las cuestiones políticas. Testigo ocular de aquella guerra, conservó en su pecho el entusiasmo que á la sazón impulsaba al pueblo alemán, y cifró toda su aspiración en reproducir con caracteres imperecederos los grandes acontecimientos que agitaron á su patria, para lo cual se revistió de un criterio recto y justo, que honró los hechos de sus enemigos del mismo modo que los de sus antiguos compañeros de armas.

La historia del siglo XIX por Gervinus (1805-1871) empieza con el Congreso de Viena, y es como una continuación á la de Häusser. Lo más notable, sin duda alguna, de esta obra es su introducción, donde pinta á grandes rasgos la marcha de los pueblos europeos durante la Edad Media, y señala las leyes y principios que en su curso han determinado. Su historia, que ha quedado incompleta, y que él mismo cesó de publicar, tiene un valor relativo por el mérito que han alcanzado muchas de sus profecías, especialmente las que se refieren á Prusia; pero será en todo tiempo fuente copiosa donde el hombre pensador podrá examinar el movimiento europeo en período tan importante. Gervinus tenía grandes condiciones para ser un historiógrafo de primer orden, pero tropezaba con la dificultad de aplicarlas á épocas contemporáneas que le interesaban vivamente, y en las que era casi imposible conservar la imparcialidad que debe acompañar al verdadero historiador.

Prueba de su talento sintético y sistematizador lo da su historia de la poesía alemana. Así como Häusser buscaba siempre la relación de los acontecimientos

históricos con los otros factores de la cultura, Gervinus, como buen discípulo también de Schlosser, señala en su historia de la literatura alemana la íntima conexión de las producciones poéticas con los elementos históricos y políticos de su pueblo. El mérito de esta obra es comparado en Alemania con el de la Gramática de J. Grimm, porque así como éste fué el legislador de la lengua alemana, Gervinus lo fué de la literatura patria. Hasta entonces no había más que fragmentos ó estudios incompletos, y fué la obra de Gervinus la que presentó al pueblo alemán toda la riqueza que ocultaba su pasado, y toda la fecundidad que en su seno existía. Reunía además un criterio muy exacto para el exámen de las producciones estéticas, y mucho tino para determinar las influencias reciprocas que ejercen los grandes poetas. Sus estudios sobre Shakspeare demuestran toda la penetración de su entendimiento para sacar y poner á la vista de todos los innumerables tesoros que contienen las obras del gran poeta inglés.

Siguiendo otra tendencia, encontramos á Droysen (1808), que un tanto inclinado al método de Ranke, recarga, sin embargo, á sus trabajos históricos de consideraciones filosóficas muy profundas, si se quiere, pero que á veces oscurecen un tanto el asunto que trata. Su historia del Helenismo le dió ya mucho nombre y fama, y su traducción de Esquilo y su biografía de Alejandro el Magno le colocan entre los primeros escritores alemanes. Después publicó su notable biografía del mariscal York von Wartenburg, y por último, la historia de la política prusiana que aún no ha concluido. En esta última obra, de gran mérito en verdad, ha prestado demasiada atención á la parte filosófica, y esto ha traído por resultado que aquel estilo tan fácil y corriente de la historia del Helenismo, ha perdido mucho de su antigua flexibilidad y sencillez.

Jorge Waitz (1803), limitado principalmente á la historia particular y á la jurídica, es un antiguo discípulo de Ranke, al cual sigue bastante en sus exposiciones. Sus obras principales son: historia de la constitución alemana, la de Schleswigs-Holstein y la de Lübeck. Es desde hace tiempo colaborador para la publicación de los *monumenta Germaniæ*, y su influencia en Alemania es muy grande, más aún que por sus obras, por su célebre seminario histórico de Göttingen, donde se han formado y educado muchos de los que ya hoy gozan de nombre y de autoridad.

El representante genuino de la escuela que sigue á Ranke, es Enrique von Sybel (1817). Sus primeros escritos, historia de la primera cruzada, la del origen del reino alemán, manifestaban ya un juicio penetrante y profundo, y grandes dotes para la exposición histórica. Mas su obra fundamental y la que dió fama europea á su nombre, es la historia de la época de la revolución. La aridez que por una parte tenían las

obras alemanas que hasta entonces se habían ocupado en tan célebre acontecimiento, y el carácter limitado que tenían las hechas en Francia, que generalmente se reducen á la historia interna de la revolución, preparaban de antemano el éxito que debía obtener su obra. Ocupase ésta no sólo del estado de Francia ántes de la revolución y del de Europa toda, sino de la influencia que en ésta ejerció aquel gran movimiento, y de la relación constante de una y otra. Tuvo ocasión y medios de estudiar muchos documentos, despachos é informes que todavía no habían sido estudiados, y reunió á todas estas ventajas la de componer todos los hechos en una trabazón dialéctica, que de sí mismo va produciendo los sucesos unos de otros. Su estilo es firme y seguro, y determina con una precisión matemática; le falta tal vez un poco de colorido y de localidad, pero en cambio domina de tal modo la lógica de los hechos, que se hace completamente impersonal en su descripción y exposición.

Fuera de la acción inmediata de estas dos escuelas, y formando como una fusión, y siguiendo este propósito, tal vez sin ánimo deliberado, encontramos á otros historiadores. Guillermo Giesebrecht (1814) ha procurado dar á su historia del imperio alemán un lenguaje más retórico y más estudiado que el que hasta entonces había sido aplicado para la descripción histórica. Esto da más realce y más tono á su obra, pero no es seguramente su lenguaje tropológico el que ha merecido los premios de Munich y Berlin, sino sus dotes favorables y sus nuevas investigaciones. La historia romana de Teodoro Mommsen (1817) nos demuestra que el lenguaje histórico debe ser elevado y culto, pero que para llenar su fin no necesita de la retumbancia que Giesebrecht quiere darle. La obra de Mommsen sale de la esfera común en que hallamos á los historiadores alemanes, y se nos muestra como rompiendo el camino para una nueva era. El lenguaje, el estilo, el orden, están en su mejor manifestación, y su obra sería imperecedera si el espíritu de sistema no le hubiera preocupado demasiado, y si hubiera dejado á su fría crítica campar en esa obra con alguna más holgura y no hubiera dominado el deseo de sistema. Hay que tener en cuenta que su Historia romana es realmente una obra de propaganda, y que por lo tanto nuestras exigencias deben tener cierto límite, pues el autor sólo ha tratado de hacer una historia popular de Roma. No es esta la obra de Mommsen que debe considerarse como fundamental, sino la que en estos momentos está publicando (1).

Hay también que añadir dos nombres más en esta nueva empresa. Ernesto Curtius y Max Duncker. El primero tiene una Historia de Grecia que es estimada

(1) En el núm. 68 de la REVISTA EUROPEA hemos tenido ocasión de leer una notable traducción del Sr. Arrillaga, de un artículo crítico publicado por Bernays en la *Deutsche Rundschau*, con motivo de la obra novísima de Mommsen, el Derecho Político Romano.—J. P.

por muchos, como la Historia definitiva del pueblo helénico. Max Duncker (1812) ha hecho la de la Antigüedad, ocupándose en los dos primeros volúmenes del Oriente, y en los restantes de la Grecia. En sus obras no hace gala tampoco de un estilo ampuloso y entonado, sino que expone con sencillez y facilidad la vida toda del pueblo que describe, abarcándola en todas sus manifestaciones y no concretándose á su existencia meramente política. En los hechos humanos descubre leyes que sabe despues aplicar en los momentos oportunos, ofreciendo su historia la particularidad de ser muy profunda y muy filosófica en sus miras, sin ser de estas historias mitos que sólo sirven de coloré á los principios filosóficos de tal ó cual pensador, porque en la historia busca sus leyes y no la aplicación de principios escolásticos. Ernesto Curtius (1814), convenientemente preparado por numerosos estudios clásicos sobre Grecia, era el destinado á sistematizar la historia del pueblo heleno, sirviéndose de todos los últimos descubrimientos filológicos y arqueológicos que faltaron á las obras de Grote y Droysen. Su historia griega, que muchos honran con el epígrafe de «definitiva» ó «última,» es, por todos conceptos, una obra maestra, llena de observaciones profundas y escrita de una manera amena y agradable.

Entre los que han cultivado épocas más limitadas y el género biográfico, citaremos principalmente á Pertz, en su Biografía del barón de Stein; al célebre Federico Manuel von Hurter (1787-1865), tan memorable por su Historia del papa Inocencio III, como por su agitada y azarosa vida. David Federico Strauss sobresale también en sus trabajos biográficos, que en nada ceden por su talento artístico al crítico manifestado en su Vida de Jesus. Sus principales biografías son las de Schubert, Märklin, Frischlin, Reimarus; pero la más notable y la que puede servir de modelo é ideal á los que cultivan este difícil estudio, es la biografía de Ulrico von Hutten. Como *fragmentista*, merece una especial mención Jacobo Felipe Fallmerayer (1790-1861) por sus *Fragmentos orientales*, donde pinta y describe con exquisito gusto y extraordinaria propiedad la vida íntima de esos pueblos; ingenio profundo y perspicaz, culto en sumo grado, supo por sus numerosos conocimientos ser respetado por los científicos con sus historias de Trapezunt y de Morea, y por su estilo claro y elegante, admirado por la muchedumbre. Gregorovius ocupa también un puesto importante entre los historiadores alemanes por su Historia de Roma en la Edad Media y por sus numerosos fragmentos sobre la Italia antigua y moderna. Tomando ya una extensión más amplia que la dada por los historiadores en general, existen las obras de Wachsmuth, Honneger y otros, que dan á éstas un título más oportuno al llamarlas Historia de la cultura. Otros no aplican este método á un pueblo todo, sino á un período dado, como ha hecho Haym, por ejemplo, en

su celebrado estudio sobre Hegel y su época, ó como Von Treitschke á momentos de la política contemporánea.

La Historiografía política en Alemania presenta— como ha podido verse por los brevísimos rasgos que hemos hecho, y que no han podido ser tan detenidos como hubiéramos deseado—un estado de progreso, y mejor aún, de florecimiento, que vale tanto, cuanto que, como observa muy bien Flint, no progresa sola y separada esta rama política de la Historiografía, sino en relación con otras, y particularmente con la religiosa, donde se han distinguido tanto, que sólo en una centuria de existencia que tiene, puede contar, «por cada historiador francés ó inglés, cincuenta tan buenos ó mejores (1).» Si pasamos á la Historiografía filosófica, hallamos que aquí solamente ha empezado á comprenderse la significación de la historia de la filosofía y á aplicar el único método que puede tener. Hasta hoy cometían los historiadores de la Filosofía la falta de comenzar por el juicio de los sistemas que querían exponer, ó una vez expuestos, se les juzgaba en relación al criterio filosófico del historiador. De aquí resultaban las exposiciones falsas y la aridez de ese estudio; hoy se sigue un método diferente. El historiador debe identificarse con lo que expone, asimilarse bien cuanto éste contiene, reproducirlo con fidelidad y hasta con amor, concretar despues los puntos capitales y pasar inmediatamente al sistema que le sigue, y repitiendo con éste aquel procedimiento, descubrir en el sistema posterior la crítica del que le antecede. De esta manera no pelagra la verdad ni la objetividad de lo expuesto. Los grandes reformadores en este sentido son Kuno, Fischer, Zeller, Erdmann, Prantl y otros varios que, ya en monografías, ya en períodos reducidos, siguen este método, cuya misión es la Historiografía filosófica, que hasta ahora no había existido por razones que no es del caso manifestar.

Como prueba de que la correlación de aquel progreso es general á todas las disciplinas de la Historiografía, vemos los adelantos de ésta en la literatura y bellas letras. Aquí existen las célebres historias de Hillebrand, Hettner, Scherr, Kurz, J. Schmidt, Gottschall, la misma de Koberstein y otros muchos, que, ocupándose de períodos más extensos ó más cortos, han esclarecido todo el rico engranaje de la joya más bella de Alemania, de su literatura.

Por último, como si estos momentos fueran los destinados para hacer cuentas del valor de todas las manifestaciones del Espíritu, se hace hoy la Historia de todo; se hace de la política, de la religion, de la filosofía, de la literatura, del Arte, por Müller, Lübcke, Schnasse y otros; de la Estética, por Schaller, Zim-

(1) Flint. *Philosophy of History*. Lond., 1874, tom. I, páginas 335 y 342.

mermann y Lotze; las ciencias naturales, la filología, la lingüística; todas las disciplinas de la ciencia encuentran su historiador en Alemania; historiador que es como el juez imparcial que examina su importancia, y juez que sólo en estos momentos de justicia y de imparcialidad podía existir. Para terminar, indicaremos que el resumen de todos esos fallos históricos y el resultado de toda la historiografía alemana es hoy empresa de la Sociedad histórica de Baviera, que se ha encomendado la publicación de las historias particulares de cada ramo del saber humano, en Alemania, cuyos servicios serán de eterna memoria y de grandísima utilidad para el estudio del desenvolvimiento del espíritu humano.

JOSÉ DEL PEROJO.

DOS PALABRAS SOBRE EL KRAUSISMO.

Sr. D. Francisco de P. Canalejas.

Mi distinguido amigo: ¡Gracias á Dios que, al fin y al cabo, el Krausismo, representado por uno de sus más doctos intérpretes, depone su tradicional desden y se digna descender al palenque de la prensa para defenderse de los ataques de sus adversarios! Con singular constancia lo estuvo impugnando un día y otro día el Sr. Orti y Lara, ya desde las columnas de *La Alhambra*, de Granada, de *La Razon católica* y de *El Pensamiento español*, ya dando á luz folletos como el titulado *Krause y los krausistas convictos de Panteísmo*, ó libros como las *Lecciones sobre la filosofía panteística de Krause*. Acerados dardos le dirigieron también el presbítero Sanchez en *La Concordia*, y el Sr. Navarro Villoslada en su famosa serie de artículos acerca de *Los Textos vivos*. Por último, el Sr. Caminero ha publicado en la *Revista de España*, pocos años há, su *Exámen crítico del Krausismo*, que contiene objeciones nada despreciables en verdad. El Krausismo, sin embargo, no se daba por entendido; permanecía encerrado en sus tiendas, sin salir nunca á vindicarse y dar al público la razon y fundamento de sus doctrinas, tan tenazmente combatidas. El Sr. Campoamor ha logrado atraerle á campo abierto con su bizarro prólogo á las *Dudas y Tristezas* del Sr. Revilla. Aunque el tal prólogo no tuviera otros méritos, esta sola circunstancia bastaría para hacerle, á mis ojos, digno de especial encomio. Por tan feliz resultado felicito cordialmente á mi ilustre amigo el señor Campoamor, y más que al Sr. Campoamor, á la causa de la verdad y de la ciencia, vivamente interesada en que las doctrinas erróneas pasen por el crisol de una discusión severa, si cortés y desapasionada.

¿Llevará usted á mal que, impulsado de tales sentimientos, me permita tomar una vela, siquiera sea pequeña, en esta procesion, como vulgarmente decimos? No presumo de competente, ni mucho ménos, para ilustrar y decidir las temerosas cuestiones que el Krausismo, como todos los sistemas filosóficos, plantea y resuelve á su manera; ni tampoco es mi ánimo presentarme como auxiliar del Sr. Campoamor, á quien sobran recursos de ingenio y doctrina para sostener gallardamente su bandera. Mis deseos son harto más modestos.

Anhelando que la controversia iniciada se mantenga en la region severa de las ideas, conforme á la máxima de San Agustin: *Diligite homines, interficite errores*, que siempre he profesado y practicado, y siempre será mi lema en esta clase de lides, Dios mediante; y creyendo, al propio tiempo, que conviene dar á la polémica mayor amplitud, no ciñéndola á un solo punto, sino extendiéndola á todas las doctrinas capitales del Racionalismo armónico;—me ha parecido que en algun modo podría contribuir á la consecucion de esos importantes fines el proponer á usted, por via de consulta y como quien solicita superiores luces, algunos de los muchos reparos que con insistencia se formulan en mi espíritu contra ciertas sentencias fundamentales del Krausismo. No tema usted, empero, que fatigue su benévola atencion con prolijo discurso. Fácil sería dar proporciones de artículo á esta carta, ora trazando á grandes rasgos la historia del Krausismo en España, variada, curiosa é interesante bajo muchos aspectos (1), ora amplificando mis argumentos con

(1) Para quien se proponga escribirla, tal vez no sea del todo inútil el siguiente sumario, aunque de seguro muy imperfecto:

I. *El Krausismo hasta la Revolucion de Setiembre*.—Alvarez Guerra, precursor del Krausismo en 1837 con su *Unidad simbólica*.—Viaje de Sanz del Rio á Alemania en 1842.—Balmes impugna á Ahrens.—Navarro Zamorano traduce su *Derecho natural*.—Regreso de Sanz del Rio; su correspondencia con Revilla; su entrada en el profesorado oficial: publica el Weber con el apoyo de Tejada y otros personajes conservadores; frutos de su enseñanza pública; se constituyen en discípulos suyos Pastor y otros sujetos notables; su enseñanza privada, sus íntimos.—Fernandez y Gonzalez (D. Francisco) en Granada.—Oposicion de Orti y Lara al Krausismo.—El Krausismo en el Ateneo y en el *Círculo filosófico y literario de Madrid*.—Id. en la prensa; diarios y revistas en que reina su criterio.—Cartas de Sanz del Rio en vindicacion de su religiosidad.—Castro (D. Federico) en Sevilla; discusiones entre krausistas y hegelianos.—El Krausismo en Cuba.—Discurso de Gonzalez Bravo en la Academia española.—El premio Hermida.—Canalejas y Salmeron entran en el profesorado oficial.—Conversion de D. Fernando de Castro al Krausismo.—Los *Textos vivos*.—Separacion de Sanz del Rio y de otros catedráticos de Madrid.

II. *El Krausismo desde la Revolucion de Se-*

digresiones eruditas, para las que no me faltan materiales, si no en el propio caudal, en los libros que tengo á mano, entre otros el del sapientísimo Padre Ventura de Ráulica sobre *La Creacion*; pero, fuera de que esto, en vez de esclarecer, acaso embrollaría más las cuestiones, ya de suyo oscuras é intrincadas, carezco de fuerzas físicas por el pésimo estado de mi salud para manejar la pluma largo rato, y sobre todo, me dirijo á buen entendedor... Dígnese usted, pues, leer, descarnadas, sin perfiles ni adornos, las objeciones á que ántes me refería, las cuales tal vez ofrezcan alguna novedad para la mayoría de las personas cultas, pero ajenas á los estudios filosóficos, si no para los doctos en esta rama del saber humano. En tal concepto, las someto á la cri-

tiembre.—Su influencia en el nacimiento, carácter, desarrollo y decadencia de la misma.—Vuelven en triunfo los profesores separados.—Rectorado de D. Fernando de Castro en la Universidad de Madrid.—El *Boletín Revista*.—Conferencias para la educación de la mujer.—Escuela de Institutrices.—Colegio internacional.—Asociación Krausista.—Muerte, entierro y testamento de Sanz del Río.—Divisiones intestinas.—Krausistas puros; espiritistas; positivistas; católicos.—El Krausismo y la Masonería.—El Krausismo en las Cortes; su influjo en la legislación revolucionaria.—El Krausismo en la Instrucción pública; reglamento de oposiciones; Decretos de Chao.—Numerosos krausistas entran en el profesorado público; Giner de los Ríos (Don Francisco).—Aplicaciones de la *Arquitectónica* krausista á diversas esferas científicas; al Derecho; á la Economía política; á la Historia; á las Matemáticas; á las Ciencias físicas y naturales: planes, introducciones y programas.—Traducciones de las obras de Ahrens y Tiberghien.—Influjo indirecto del Krausismo fuera del círculo de sus adeptos.—El Krausismo y la lengua castellana: estilo krausista.—El Krausismo en los debates del Ateneo.—Muerte, entierro y testamento de D. Fernando Castro.—Protestas de varios profesores krausistas contra los Decretos del marqués de Orovio.—Separaciones y destierros.—Estado actual del Krausismo y resultados generales de su desarrollo é influencia en España.

III. *Escritores krausistas ó que se han ocupado del Krausismo*.—Los ya nombrados, Alonso y Eguilaz, Alonso Martínez, Azcárate (D. Gumersindo), Calderón, Calavia, Calderón Llanes, Farnés, Giner (D. Hermenegildo y D. Luis), González Linares, González Serrano, Maranges, Navarrete, Ramos Calderón, Revilla, Romero Giron, Ruiz Chamorro, Ruiz de Quevedo, Rute (D. Eduardo y D. Luis), Sales y Ferré, Serrano Fatigati, Sieiro, Tápias y Vela, Uña, Valera, Vidart, etc., etc.—Omito los títulos de sus producciones por no alargar demasiado esta nota.

Conviene consultar, además de las publicaciones arriba mencionadas, la *Revista española de ambos mundos*, *La Razon*, *Revista ibérica*, *Revista de Instrucción pública*, *La Enseñanza*, *La América*, *Revista del Mediodía* (Granada), *Revista de Filosofía* (Sevilla), *Revista de la Universidad de Madrid*, *El Reino*, y los principales diarios democráticos y tradicionalistas.

tica de usted, así como yo me confío á su indulgencia.

1.º Dice, si mal no recuerdo, uno de los *Mandamientos de la Humanidad*, quizá el de mayor trascendencia: *No admítas nada como cierto sino en virtud de propio racional conocimiento*.

Enseñan asimismo los krausistas que sólo *se da* en nosotros *propio racional conocimiento* despues que la mente ha andado paso á paso, desde la *intuición*—yo hasta la de lo *Absoluto*, todo el largo y escabroso camino trazado en la *Analítica*. Por lo ménos, de la Metodología krausista es indudable que sólo así lo adquirimos.

Ahora pregunto: ¿En virtud de qué criterio aceptan ese camino como el único *cierto y seguro* para llegar á la posesion de la Ciencia, los neófitos, cuando todavía no le han recorrido, y carecen, por tanto, de *propio racional conocimiento*? No puede ser más que por un *acto de fe* en la sabiduría de los Maestros; por donde se ve que los krausistas infringen uno de sus más famosos cánones desde el primer momento de la especulación filosófica. Y como la adopción de método, en Filosofía—y, más que en ninguna otra, en la Krausista—decide de la ulterior dirección del pensamiento y de la naturaleza general de las doctrinas, sacamos en consecuencia que todo el edificio científico del Krausismo estriba en un *acto de fe*. Se me dirá que ese método es *provisional*, y que, una vez terminada la educación del entendimiento, el alumno queda en plena libertad de conciencia y puede renegar de lo aprendido si le place. Provisionales son—responderé,—los andadores de la infancia; pero si esos aparatos están contruidos de modo que, usándolos, se ponga torcido y contrahecho el cuerpo de los párvulos, ¿qué importará que luégo se deje á éstos moverse libremente? Torcidos y contrahechos seguirán toda su vida.

2.º Siendo—segun cuida de advertir á cada paso el Sr. Sanz del Río,—meramente *probables, hipotéticas, provisionales*, las nociones todas que el filósofo adquiere por la vía analítica, y gradualmente le conducen desde la *intuición*—yo hasta el conocimiento de lo Absoluto, ¿cabe en buena lógica que este conocimiento no participe de los mismos caracteres? Y si el conocimiento de lo Absoluto, raíz y fundamento de todo saber, es sólo *probable, hipotético, provisional*, ¿podrá ser la ciencia sintética que de él se derive, otra cosa que un tejido, más ó ménos vistoso, de *probabilidades é hipótesis*? Y así retrocedemos á la *Crítica de la razón pura*.

3.º Tiene el Krausismo la pretension de equidistar, por un lado del *panteísmo*, por el otro del *duálismo* (que no lo es, propiamente hablando; la doctrina que los católicos profesamos, segun demuestran las mismas citas que usted hace en su segunda

carta al Sr. Campoamor). Tengo para mí que tal pretension es de todo punto ilusoria, porque, rechazando, como rechaza, el Krausismo, la creacion *ex nihilo*, por fuerza ha de admitir uno de estos dos extremos: ó la *sustancia* del Mundo coexiste *ab eterno* con Dios, ó el Mundo está formado de la *sustancia* divina. Si esto último, *panteismo*, si lo primero, *dualismo*, y dualismo eterno, absoluto, irreductible.

Quisiera extenderme á otros puntos de la Filosofía Krausista; pero ni sería justo sobrecargar la atencion de usted con excesivo número de cuestiones, ni me siento con fuerzas físicas para seguir moviendo la pluma. *Spiritus quidem promptus, caro autem infirma.*

Soy de usted con la más distinguida consideracion afectísimo amigo y compañero Q. S. M. B.

L. Ruiz.



FUNDAMENTOS Y EFECTOS DE LA PROPIEDAD INDIVIDUAL.

Madrid, 21 de Mayo de 1875.

Sr. Director de la REVISTA EUROPEA.

Muy Sr. mio y de toda mi consideracion: Aunque tenía escrita hace más de tres años la adjunta serie de artículos sobre los *fundamentos y efectos de la propiedad individual*, no los publiqué entónces por haber empezado la *Revista de España* á insertar, bajo el epígrafe de *Estudios sobre la propiedad*, el discurso leído en la Academia de Ciencias morales y políticas por el Sr. D. Manuel Alonso Martínez, y parecerme sería en mi sobrada presuncion manifestar mis opiniones respecto de cuestiones tan árduas y trascendentales, cuando persona de tan conocida ilustracion y competencia en esas materias emitía las suyas.

Hoy, sin embargo, que está para terminar la publicacion de tan notables y profundos estudios, cuya elevacion de análisis los hace más bien adecuados para los hombres de profunda ciencia, que para la mayoría de las personas ajenas á las dificultades filosóficas, como el sistema y proporciones que he seguido y dado á mi trabajo pongan la cuestion más al alcance de los últimos, creo no se achacará á falta de modestia ó sobra de atrevimiento mio la entrega á la prensa de su resultado, que me tomo la libertad de remitir á usted por si no lo cree indigno de figurar en la REVISTA EUROPEA, que con tan ilustrado acierto dirige.

Con este motivo tiene el gusto de ofrecerse de usted afectísimo servidor

Q. B. S. M.

JOAQUIN RODRIGUEZ SAN PEDRO.

I.

La necesidad de acudir en defensa de las más imprescindibles instituciones sociales, más universal y constantemente reconocidas, es, por desgracia, demasiado frecuente, porque los pueblos cuando son impulsados por agitaciones que afectan á su organizacion y manera de ser, exageran sus aspiraciones y llevan sus ataques hasta las bases más esenciales de su vida, que, aunque forzosamente permanentes y legítimas, les parecen, sin embargo, injustas y vacilantes, y las amenazan con un eclipse, que, no por ser transitorio, dejaría de causar trascendentalísimos daños si no se conjurara el peligro, demostrando, á los que obcecados se empeñan en suprimirlas ó bastardearlas, su perfecta legitimidad, su innegable armonía con todo principio y verdad social y la imprescindible necesidad de respetarlas, si no se quiere producir un confusísimo é insostenible caos.

Una de estas instituciones, acaso la más ardientemente combatida hoy, es la de la propiedad individual, objeto de violentas agresiones, á las que sirven de base paradojas de seductor halago para numerosas clases sociales, negada en parte por las escuelas socialistas y en su totalidad por los comunistas, cuyas doctrinas procura llevar—al menos por el momento—á la práctica una asociacion de funesto renombre, cuyas ramificaciones, como recientes sucesos demuestran, se extienden ya sobre nuestro suelo, y cuyo confesado propósito es la destruccion de la propiedad... Y esta situacion, estas condiciones de la agresion y la facilidad con que se puede—por medio de teorías y protestas, si falsas halagadoras—extraviar la general opinion, exigen hoy con urgencia é imperiosamente la demostracion eficaz, victoriosa, irrefutable en todos los terrenos—en el del derecho de los principios morales, y en el de la general conveniencia y beneficio que hasta nuestros tiempos no era necesario—de su legitimidad.

Porque si no es seguramente vicio exclusivo de nuestra época la codicia de los bienes ajenos, que siempre, y en todos tiempos y lugares, fué el goce y posesion de las riquezas objeto de concupiscencias y causa de atropellos, despojos y depredaciones, se verificaban precisamente en reconocimiento de ese derecho, de los beneficios que proporcionaba á los que lo poseían, pero no se ponía en cuestion, como de algun tiempo á esta parte sucede, la justicia de su institucion, ni se le inculpaba como causa esencial é incondicional de los daños que hoy se supone ocasiona, no por su origen, por su sola existencia, á las clases que se llama desheredadas.

En efecto, en las épocas anteriores existían, además de las agresiones particulares contra la propie-

dad privada, que tampoco hoy escasean, conflictos, movimientos colectivos, guerras que producían graves desórdenes, pérdidas considerables, despojos y usurpaciones inmensas, como sucedió con las luchas entre la plebe romana y las clases Senatorial y de los Quirites, en el período en que era republicano su gobierno, con la proscripción de la nobleza y el secuestro de sus bienes en la revolución francesa del 92, con otros movimientos de la misma índole ocurridos en otras naciones, con las invasiones y conquistas antiguas y modernas de Asirios, Cartagineses, Griegos, Egipcios, Romanos, Godos, Francos y demás naciones del Norte, que se apoderaron del imperio de Occidente, con las nuestras y de otras naciones en épocas posteriores en Asia, Africa, América y Oceanía, por efecto de las cuales la propiedad pasó violentamente de las manos que la poseían á otras, de las clases ricas á las pobres, de los conquistados á los conquistadores; pero cualquiera que fuese la causa y la legitimidad de esas guerras, invasiones y luchas interiores, al anular el derecho de los antiguos dueños, al desposeerlos por la fuerza, por la astucia ó por el fraude, léjos de protestar contra la existencia de la propiedad, contra la indispensable permanencia de esa institucion, se la concedía el más explícito reconocimiento, conservándola en favor de los vencedores, cuyo único objeto era mantener el derecho con simple sustitucion de sus personas, por las de los poseedores vencidos.

Instinto, necesidad no bien definida, velada en algunos pueblos con las apariencias de las de su organismo social y político, instituida en otros por los preceptos de sus religiones; afectando en algunos formas especiales que otros repudiaban, era, pues, la propiedad hasta el presente siglo un hecho constante nunca discutido. Estaba reservado á las modernas edades poner en tela de juicio y desconocer esa base indispensable de la vida humana de una manera más trascendental y desorganizadora que los excesos y atropellos de las pasadas, con el nuevo y portentoso descubrimiento de que *la propiedad es un robo*, y que careciendo de base y razon de ser, el derecho de usar y disponer de las cosas es en sí mismo injusto, y por nadie debe ser aceptado.

Los partidarios de estas doctrinas, consecuencias exageradas é ilógicas de las que, predicadas sobre la igualdad del hombre por los enciclopedistas del último siglo, fueron planteadas por la revolución francesa de 1848, y despues por las de otros pueblos, no llegaron de un solo paso á ese corolario de la negativa absoluta é incondicional de todo derecho á la propiedad en el individuo. Sus primeros ataques se dirigieron en primer término á la de la tierra y agentes naturales, combatida como una

usurpacion, de que cuando ménos debieran ser indemnizados los desposeidos con el reconocimiento de ciertos derechos. Sólo despues de algun tiempo, impelidos por la lógica, y acaso por la necesidad fatal en que se encontraban de ofrecer más abundante pasto al voraz apetito de las muchedumbres, que pretendían satisfacer, de seducción en seducción, de consecuencia en consecuencia, de error en error, llegaron á negar la propiedad del capital, y por fin, la del producto.

Aunque repugnante á todo justo sentimiento y aspiracion social, era grande la armonía que en tales negaciones se encontraba con las doctrinas asentadas como principios y bases de la nueva organizacion política, y que, á pesar de ser, como todo lo humano, contingentes y limitadas, traídas como incondicionales y absolutas, habían de producir forzosamente consecuencias inexactas, sobre todo, respecto de la propiedad individual. Porque al triunfo obtenido por esos principios, sobre los vencidos errores y hasta sobre algunas formas de la anterior manera de ser de ese derecho, parecían á las imaginaciones excitadas y calenturientas, demostracion práctica de un vicio esencial que el vigente desprestigio de las creencias, sentimientos y doctrinas viejas, y el seductor halago de mentidas esperanzas de fácil satisfaccion á las ardientes aspiraciones de numerosísimas clases sociales, á quienes se atribuye el papel de víctimas de criminales usurpaciones, contribuyen á que sea rigurosamente anatematizado.

Si en los últimos siglos había podido servir de sólida y no combatida base á la propiedad individual la precision en que su organismo político ponía á los pueblos de apoyar su poder en clases, cuyo arraigo é intereses, como dueños del suelo, sirviese de garantía á su gobierno, esta exigencia, nacida en gran parte del deseo de conservar las ventajas de la conquista á que debieron su origen la mayor parte de las naciones, y que se habían constituido estableciendo derechos odiosos á los entónces vencidos, á las clases inferiores vencedoras en la nueva lucha, léjos de servir de razon en favor de la propiedad individual, es un arma contra ella ahora que, declarada la igualdad de todos los miembros de una nacion, pueden éstas subsistir sin esas clases privilegiadas, cuyos derechos nada legitima ya, y cuyos abusos fueron una de las más poderosas causas de los movimientos políticos que variaron la forma y condiciones de los sistemas de gobierno.

La autoridad de la historia tampoco podía ofrecerle un apoyo que subsanase la falta del perdido; el reconocimiento universal de un derecho que constituye tan sólo una presuncion muy respetable y atendible,

sin duda, de que esa absoluta conformidad procede de una legitimidad que á todos se impone, no es, sin embargo, la prueba completa é irrecusable que se necesita para defenderle de agresiones en apariencia fundadas, y en armonía con las aspiraciones más vivas del mayor número. El recuerdo, por otra parte, de las formas y atributos de que estuviera revestida y que la presentaban como indisolublemente unida á una multitud de pretendidos derechos, hoy enérgicamente condenados, rebajaba la importancia de la presunción nacida de la universalidad del hecho, que además no podía por sí sola ser bastante á prevalecer entre personas y multitudes, ávidas de novedades, influidas por la pasión y por las privaciones, y además por un criterio que—sosteniendo que todas las afirmaciones de los tiempos pasados están viciadas de inexactitud,—desdeña toda autoridad y desprecia, por envejecido y caduco, lo que mereció la sanción de los siglos, contra cuyo acierto arguyen con la esclavitud y otros grandes y generales errores.

Las creencias religiosas que sostenían la propiedad como institución divina, no ofrecían ni ofrecen á la individual la seguridad y garantías que el espíritu de la crítica moderna requiere, por cuanto los preceptos de la que siguen los pueblos cristianos, al prohibir el hurto y la codicia de los bienes ajenos, no constituyen un reconocimiento bastante explícito de una forma, y condiciones de individualidad en el derecho cuya violación anatematizan, y esa indeterminación ofrece grandes facilidades á los que no saben ó no quieren inspirarse en el espíritu de armonía y de justicia que dictó esos preceptos, para interpretarlos en un sentido desfavorable á los propósitos y deseos que el predominio adquirido por los intereses materiales despierta.

Es, por consiguiente, lógico y necesario combatir con éxito las perniciosas doctrinas en que se apoyan las agresiones actuales contra la propiedad, y al efecto, suplir la ineficacia de los antiguos resortes rotos y vigorizar los debilitados, acudiendo al terreno elegido por el ataque—al de los intereses materiales, al de los principios que los rigen,—demostrando que, por consecuencia indeclinable de las relaciones necesarias entre las condiciones de la manera de ser de los hombres y de los agentes de la producción, esa forma de aprovechamiento de éstos por aquéllos, la propiedad individual—respondiendo, como no responde ninguna otra, constantemente y con la mayor plenitud posible, á las exigencias de la especie humana,—es la única que cabe dentro de esa ley de armonía que, ya provenga, según algunos sustentan, de las evoluciones espontáneas de la materia, ya sea, como otros creemos, obra y expresión de una voluntad divina, es norma de la legitimidad y de la justicia.

II.

DOCTRINAS ECONÓMICAS.

La economía política, que es la ciencia que se ocupa del estudio de los fenómenos de ese orden, que investiga las causas y orígenes de la producción y del cambio, que estudia y analiza las condiciones especiales de sus agentes, sus móviles, modificaciones y leyes que rigen su acción y determinan sus resultados, se había ocupado ya de esa importante cuestión de la propiedad por el individuo, tan íntimamente relacionada con todos los problemas comprendidos en su esfera de acción; pero, aunque representada por tan eminentes pensadores como Adam Smith, Buchanan, Ricardo, Mac-Cullox, Mill, Say, Florez Estrada y otros, no llegó, en nuestra humilde opinión, á determinar con la necesaria exactitud la causa verdadera é incontrovertible que legitima y legitimará esa institución mientras la raza humana subsista.

Aceptó, en efecto, para las apariencias de su manifestación sobre los diferentes objetos que abraza, causas y orígenes distintos, y estableciendo que la de la tierra y demás agentes naturales provenía de la necesidad de constituirlos en ese estado para la realización de los fines impuestos á la humanidad, fundó la de los productos y del capital en la base, á primera vista más firme, de su creación por el trabajo del hombre.

Este, empero, como esa misma ciencia reconoce, nada crea, no siendo capaz de aumentar con un átomo la materia que le rodea, ni dar origen á la más pequeña fuerza, y de ahí que, así como no crea el calor, la luz, la gravitación, la electricidad, la tierra, el agua, el aire, las sustancias minerales, tampoco los frutos, los productos que, resultado de la acción simple ó combinada de esos agentes, son, como muchos de éstos, medios de satisfacer las exigencias de su organismo.

El concurso del hombre á las operaciones productivas, con aquellos elementos que no ofrecen espontáneamente á un número infinito de seres humanos suficientes medios de satisfacer las necesidades á que por su utilidad especial responden, y si sólo una producción limitada,—pero que, merced á determinadas combinaciones y preparaciones, puede aumentar indefinidamente, y que, por su intensidad é índole, pueden causarle perjuicios, de no limitar ó impedir su acción,—está reducido á procurar que esta se desarrolle en las condiciones más favorables á sus propósitos, estimulándola, restringiéndola, anulándola en algunos casos, combinándola con las demás en otros, modificándola y poniéndola en la situación que mejores condiciones presente para realizar el máximo posible de producción.

Cualquiera que sea la cooperacion del hombre á ese resultado,—ya se limite á coger los frutos espontáneos de una extensa comarca, ya (advirtiendo que son consumidos por los animales) se procure con los medios de evitarlo el de encontrar en más reducido espacio recursos bastantes para subsistir, ya saneando terrenos húmedos ó regando los demasiado secos, ya cazando animales, ya domesticándolos y aprovechándose de ellos y de sus fuerzas, ya construyendo instrumentos útiles para facilitar y mejorar los resultados de su ulterior concurso, ya mejorando de cualquier otro modo las condiciones de los elementos naturales; ya emplee procedimientos especiales para obtener el concurso de las fuerzas que sin ellos no hubieran podido ser empleadas; ya, por último, ejecute alguna de esas operaciones que parecen estar más intimamente ligadas con la produccion directa, como la siembra de granos y simientes,—su trabajo, sus esfuerzos, nada crean. La materia que constituye esos frutos, los animales, las fuerzas que intervienen y determinan las evoluciones porque pasa para convertirse en productos y estar dotada de utilidad, existían ya, estaban ya creadas, y el concurso de la accion humana, no ha tenido otro objeto que el de preparar la trasformacion, acercar, poner en contacto las fuerzas y la materia en las condiciones más favorables para su realizacion. Su obra, examinada bajo su verdadero aspecto, es la del fabricante que trasforma las primeras materias, la del comerciante que lleva los productos de un país, donde no encuentran aplicacion, á otros en que son necesarios; ni uno ni otro dan el sér ni crean nada nuevo; el uno se limita á poner en disposicion de aplicarse á las necesidades humanas una cualidad ya existente en la materia por él elaborada; el segundo pone su utilidad al alcance de las necesidades que la reclaman; y por tanto, no hay, por parte del hombre, respecto del producto y del capital, la creacion que los economistas señalan como causa original de la propiedad individual en ellos.

III.

DOCTRINAS SOCIALISTAS.

Aunque partiendo de diferentes puntos de vista, deduciendo unos sus principios,—como Fichte, Kant, Hegel,—del estudio filosófico del sér humano, y fundando otros—con Brisot, Lamennais y Considerant—sus teorías en las diversas condiciones y origen de los agentes naturales, productos y capital, todos los que profesan doctrinas socialistas, al establecer las relaciones que, entre estos objetos y agentes y el hombre, deben existir, todos convienen en que la creacion señalada por los economistas como el origen más importante de la propiedad in-

dividual, es el único que puede ser su justo y legítimo fundamento.

Las consecuencias de este principio, presentadas por los unos con el tecnicismo y argumentacion filosóficos que no responde á nuestro propósito ni á la índole de este escrito analizar, y por los otros en lenguaje más fácil y de todos comprensible, pero en resúmen idénticos, en su resultado final son, segun M. Considerant, uno de los que con mayor claridad las han expuesto, las siguientes:

«Todo hombre *posee legítimamente las cosas que su trabajo, su inteligencia, ó por mejor decir, su actividad ha creado.*

»Este principio es incuestionable, y es de notar que contiene implícitamente el reconocimiento del Derecho de todos á la Tierra. En efecto, no habiendo sido creada la Tierra por el hombre, del Principio fundamental de la Propiedad resulta que la Tierra, el fondo comun entregado á la especie, no puede, en manera alguna, ser legítimamente propiedad absoluta é incondicional de éstos ó aquéllos individuos que no han creado este valor. Constituyamos, pues, la teoría verdadera de la Propiedad sobre el principio irrecusable que asienta su legitimidad en el hecho de la *creacion de la cosa ó valor poseido.*»

Y discurriendo á continuacion sobre la creacion de la Industria, es decir, sobre el origen y desarrollo del cultivo, de la fabricacion y de las artes, añade:

«Supongamos que en una isla, en una comarca que ocupe una nacion, en la tierra entera, una generacion de la raza humana se dedique la primera á la industria, cultivando, fabricando, etc.

»Cada generacion, por el empleo de su trabajo, de su inteligencia, de su propia actividad, *crea productos, hace surgir valores* que no existían en la tierra inculta. ¿No es, pues, de todo punto evidente que la Propiedad estará enteramente conforme con el Derecho, si en esta primera generacion activa *el valor ó la riqueza producida por la actividad de todos*, se reparte entre los productores *en proporcion del concurso de cada uno á la creacion de la riqueza general?*»

Despues divide los resultados del trabajo de esta generacion en las dos categorías siguientes:

«La primera comprende los productos del suelo, que pertenecían á esta generacion en su carácter de usufructuaria, aumentados, perfeccionados ó contruidos por su trabajo é industria, y que consisten en objetos de consumo ó en instrumentos de trabajo. Es claro que estos productos pertenecen, *en plena y legítima propiedad*, á los que con su actividad los han creado. Cada uno de éstos, pues, tiene *Derecho*, ya á consumirlos en el acto, ya á reservarlos para despues disponer de ellos á

su gusto, y á emplearlos, cambiarlos, transmitirlos á otro, sin necesidad de autorizacion...»

En la segunda están comprendidas otras creaciones debidas á esa misma actividad, pues, segun el mismo autor, «dicha generacion, no solamente ha creado los productos que acabamos de designar (objetos de consumo é instrumentos de trabajo), sino que ha añadido un mayor valor al primitivo del suelo por el cultivo, por las construcciones, por las canalizaciones y demas trabajos, cuya utilidad queda inseparablemente unida á la tierra.

»Este mayor valor constituye evidentemente un producto, un valor debido á la actividad de la primera generacion, y por consiguiente, si cualquiera que sea el medio, la propiedad de ese mayor valor se reparte con equidad, es decir, proporcionalmente al concurso en su creacion, entre los miembros de la sociedad, cada uno de éstos poseerá legítimamente la parte que le hubiere correspondido, y podrá disponer á su agrado de esta Propiedad individual legítima, cambiándola, dándola, transmitiéndola, sin que ningun otro individuo, ni la Sociedad, puedan tener derecho ni autoridad algunos.

»Se puede, pues, comprender que, cuando se presente la segunda generacion, encontrará sobre la tierra dos clases de capitales:

»A. El capital primitivo ó natural, que no ha sido creado por los hombres de la primera generacion, esto es, la tierra inculta.

»B. El capital creado por la primera generacion que comprende: 1.º, los productos, efectos de consumo é instrumentos no consumidos por la misma; 2.º, el mayor valor que el trabajo de dicha generacion hubiera añadido al de la tierra inculta.

»Es, por tanto, evidente y resulta clara y necesariamente del Principio fundamental del Derecho de Propiedad establecido, que los individuos de la nueva generacion tienen igual Derecho al capital primitivo ó natural, en tanto que ninguno tienen al otro Capital creado por el trabajo de la primera. Cada individuo de ésta podrá disponer de su parte en el Capital creado en favor de los de la segunda, hijos, amigos que prefiera, sin que nadie, ni el mismo Estado, tenga, como acabamos de decir, nada que oponer (en nombre del Derecho de Propiedad) á las disposiciones del donante ó testador.»

Mas, para realizar la distribucion del capital primitivo, ó lo que es lo mismo, para regular la parte que á cada individuo le correspondiera en su usufructo, se presentaba—desde el momento que en una porcion considerable de la misma se habia desarrollado ó creado un mayor valor permanente por cualquiera de los indicados medios—una no pequeña dificultad, por efecto de la cual, ó todos habrían

de disfrutar de una parte del segundo Capital—del creado por los hombres, de la inseparablemente unida á la tierra, que no puede utilizarse sin serlo aquél,—ó algunos habrían de verse privados del usufructo del primitivo, del natural, cuando por la extension de las mejoras no quedase tierra utilizable con que atender á las necesidades de los que no tuviesen parte en el otro. Y al encontrarse los socialistas con tan invencible obstáculo para la aplicacion de las consecuencias lógicas de sus principios, y que no podian realizarse sin lastimar una parte del Derecho de Propiedad, segun ellos legítimamente adquirido, ó sin impedir el crecimiento y progreso de la especie humana,—puesto que reconocen que «el desarrollo de la Humanidad sobre la Tierra (y estas son tambien palabras de M. Considerant) exige evidentemente que no se deje el suelo sin cultivo, porque el destino mismo se opone á que el Derecho del hombre á la Tierra conserve su forma primitiva y embrionaria,»—supusieron que la Sociedad debia constituirse «conservando á cada individuo el Derecho al Capital primitivo, es decir, al Usufructo del suelo inculto, no trabajando, ó que sea reconocido un Derecho equivalente á cada individuo que en una época cualquiera venga sobre la Tierra,» ya que sin la Propiedad individual no puede el suelo ser cultivado.

Ese derecho al capital primitivo ó usufructo del suelo consiste, segun esas escuelas, en los cuatro Derechos naturales de la Caza, la Pesca, la Recoleccion ú ocupacion de los frutos espontáneos, y el Pastoréo, y los medios ó derechos con que pretenden sustituirlos, aunque diversos,—pues mientras los unos proponen la asociacion, y otros la reciprocidad, viniendo á caer en un comunismo restringido, y la mayor parte lo que ha dado en llamarse derecho al trabajo,—todos parten de la hipótesis de la ilimitacion y universalidad de los derechos primitivos, y todos, por consiguiente,—á pesar de sus diferencias en la apreciacion de los medios de sustituirlos para indemnizar á los perjudicados por la pérdida del aprovechamiento de los primeros,—pretenden que los admitidos al efecto sean tambien universales, ilimitados.

Es efectivamente hipótesis admitida por todas esas escuelas, más ó menos paladinamente, la de que el hombre tiene el derecho incondicional y absoluto de vivir sobre la tierra, porque, como decia Mr. Lanmenais en su inimitable estilo, «hay sitio para todos sobre la tierra, que Dios ha hecho bastante fecunda para proveer á las necesidades de todos,» ó, segun afirmaba Pierre Lerroux, la produccion es un circulo en incesante movimiento que restablece inmediatamente las materias destruidas por el consumo.

Descansan, por consiguiente, todas las teorías y

doctrinas socialistas en tres bases ó premisas, á saber: la creacion del producto, y por consecuencia del capital por el hombre, cuyo error dejamos ya demostrado al examinar las teorías económicas: la inextinguible é ilimitada fecundidad de la tierra, que puede proveer á las necesidades de todos los hombres que puedan nacer en ella; y la de que todos los individuos de la raza humana tienen, por el solo hecho de su nacimiento, derecho á aprovecharse ó usufructuar el suelo, las fuerzas y sus productos espontáneos.

Pero, como la más somera observacion demuestra, ninguna de esas dos hipótesis, en parte íntimamente ligadas, están conformes con la realidad de las cosas,—pues la tierra no tiene esa fecundidad ilimitada que se la supone,—porque, si bien su fuerza productiva es susceptible de progresivo desarrollo, y la materia, objeto de constantes evoluciones, ni aquél puede pasar de un término insuperable, ni éstas pueden ser tan rápidas que trasformen y modifiquen—convirtiéndola otra vez en producto, en tan corto período como sería necesario para la realizacion del sueño de Lerroux,—la materia inutilizada por el consumo.

Si así fuera, si la tierra, si las fuerzas naturales tuvieran en realidad las cualidades que en ellas encuentran los socialistas, las cuestiones todas sobre la propiedad serían completamente baldías, pues nadie tendría interés en asegurarse por medio de ella goces que siempre habrían de estar á su alcance, ni á nadie podría tampoco perjudicar que otro ú otros se aprovecharan de una cantidad enorme de productos, cuando siempre pudieran obtener más de los que necesitasen, como sucede con la luz natural y el aire.

Desde el momento que los animales, peces, frutos y pastos podían en esos tiempos primitivos ser inferiores á lo que requiriese el consumo del individuo ó individuos que quisiesen aprovecharse de ellos, los derechos de estos á su caza, á su pesca, á su recoleccion y al apacentamiento, léjos de ser ilimitados, tendrían que sujetarse forzosamente á lo que la insuficiente cantidad de cada especie de esos productos permitiese.

No se concibe, por otra parte, respecto de quien existía en un principio, ese *derecho* en el individuo, en la especie humana.

Dios, la Providencia, segun los que en ella creemos,—las evoluciones de la materia, que algunos miran como causa de la aparicion en este globo terráqueo de los primeros seres de nuestra raza,—les dió el poder, facultad, medios de aprovecharse de la materia y fuerzas que se hallaban á su alcance en la proporcion y términos que las condiciones de su organismo y las de los elementos aprovechables les permitieran; pero Derecho!...

Respecto de la fuerza creadora, para él incontrastable, no podía tenerlo, porque nunca podría compelerla á respetar el ejercicio de una facultad por ella concedida; como tampoco respecto de las fuerzas y materia sujetas á reglas y leyes inalterables que, en todo caso, las hacen incapaces de obligacion.

El derecho sólo puede existir en las relaciones de seres que, como los hombres, están sujetos á una ley moral, que inteligentes comprenden y libres pueden cumplir y quebrantar, y son, por tanto, capaces de obligaciones, pudiendo ser compelidos á cumplirlas, y únicamente nace y tiene razon de ser en los particulares en que su accion ó inaccion puede violar dicha ley con daño injusto para los demas.

Por esta razon, el derecho al aprovechamiento de las indicadas fuerzas y materias y de sus productos, sólo pudo venir y vino cuando se demostró la insuficiencia de los recursos espontáneos de los agentes naturales para responder á las exigencias del consumo de una poblacion relativamente excesiva; cuando se vió que la caza, la pesca, la recoleccion y el pastoréo encontraban, cualquiera que fuese su intensidad, un obstáculo insuperable para suministrar los medios de satisfacer las necesidades de todos; en una palabra, cuando se advirtió que la produccion de la tierra era limitada y el aprovechamiento de sus utilidades y el ejercicio de la facultad de realizarlo, tenia, por tanto, ese mismo término. Entónces únicamente fué cuando los hombres pudieron discutir y establecer las causas, determinar las razones de que unos individuos fueran preferidos á otros.

La desproporcion, una vez advertida, es insostenible y forzoso, si existe, volver á la situacion normal, en que los objetos á propósito para el consumo son, por lo ménos, iguales á las necesidades de los consumidores, y para esta evolucion no había más que dos medios, ó la disminucion del consumo, ó la elevacion del crecimiento de los productos.

El primero consiste siempre en una minoracion de los consumidores, porque es casi imposible rebajar de cierto extremo y por un largo plazo, la satisfaccion de casi todas las necesidades físicas, sin producir primero la debilidad y despues la destruccion del organismo, cuyas pérdidas no se reparan, y por tanto,—aun en el caso de que por consideraciones de equidad se impusiese, como en algunas situaciones desesperadas se hace, una privacion igual á todos,—sólo traería consigo el sacrificio de los más débiles ó ménos capaces de resistir la reduccion. De modo, que tanto en esta hipótesis como en la de que la fuerza fuese la decisiva,—lo cual, aunque frecuente en muchos casos, no es una razon muy conforme con la naturaleza moral de los seres huma-

nos, y la más en armonía con ella de que los que por su mayor actividad, prevision, inteligencia y sacrificios, hubiesen encontrado la manera de asegurar su consumo, *esos derechos* primitivos, originarios que los socialistas presentan como absolutos é ilimitados, y aseguran ser patrimonio de todos los que vienen sobre la tierra,—sólo pueden llegar á ser tales derechos, cuando las relaciones de los individuos entre sí y con la fuerza productiva de los elementos que están á su alcance, limitan y condicionan el ejercicio de su facultad de aprovechamiento.

El segundo es que el desarrollo de la producción, el aumento de los productos—que, si no siempre, puede combatir eficazmente desde luego los conflictos graves; críticos urgentes, pues exige ordinaria y generalmente un no corto periodo de tiempo para realizarse, sirve, no obstante, dirigido por una acertada prevision, para prevenirlos evitándolos, ó suavizándolos,—sólo es dado alcanzarlo, y esto lo reconocen los socialistas, mediante la propiedad individual de los agentes, que para desplegar mayor fuerza productiva de la que espontáneamente ofrecen, requieren ser preparados por el concurso del esfuerzo humano, y generalmente con penosas y persistentes labores, para cuya remuneración no es bastante el simple producto de cada una de las operaciones de la producción directa; es, sin género de duda, posible, al par que el medio más preferible y eficaz de evitar esas crisis, el más propio de los seres previsores, inteligentes y morales como los hombres.

Pero la cooperación humana, por enérgica, por inteligente, por activa, por intensa, por considerable que sea, si puede hacer que la fuerza productiva de los agentes naturales se desarrolle en inmensas proporciones, si progresiva obtiene de vez en cuando adelantos, es visiblemente dentro de una esfera limitada, que su mayor esfuerzo no podrá traspasar ni aún impulsada por los poderosos estímulos que á los propietarios de esos agentes da la seguridad de su perpetuo aprovechamiento, y es por tanto en las teorías socialistas una incomprensible falta de lógica que las vicia y hace imposible que esa mejora, mayor ó menor, pero con términos precisos, siempre se suponga pueda ser bastante á responder á necesidades inmensamente superiores, sin límite ni medida.

Lo único que en justicia la especie humana—á quien dió la causa suprema de su sér, el goce de la tierra—podría exigir á aquellos de sus individuos que tienen su propiedad, sería que proporcionasen alimentos, medios de subsistencia á una masa de seres de su especie igual á la que en el estado primitivo de la misma hubiera podido vivir sobre ella, y esto y mucho, muchísimo más que esto ya lo hace

la propiedad. Pedirle que haga más, que se imponga sacrificios ilimitados, que inmole las causas, los móviles que le dieron el sér, que reconozca obligaciones que la anulen, que la hagan onerosa para el propietario, es incomprensible; la propiedad no podría subsistir.

JOAQUIN RODRIGUEZ SAN PEDRO.

(Continuará.)

LOS MUSEOS DE ESPAÑA.

En España siempre ha sido escasa la afición á las bellas artes, y la Pintura especialmente se ha cultivado más como auxiliar del culto católico, que para satisfacer una necesidad de los magnates ó del pueblo. Los artistas, en su mayor parte, han vivido en la miseria y han muerto en los hospitales, sin que ni los más favorecidos hayan logrado nunca aquel boato de príncipes que alcanzaron en Italia Rafael, Miguel Angel, los Zuccaros y muchos otros; en los Países Bajos, Rubens, Vandick, y Teniers (el joven); en Alemania, Alberto Dureró; y en Francia, Lebrun.

Obligados nuestros artistas á luchar con la austeridad de los monjes, la escrupulosidad de los teólogos y la tacañería de los cabildos y aún de los potentados, tienen necesariamente sus obras que resentirse de estas influencias; siendo tan cierto y averiguado este estado de cohibición en que se encontraban, que no hay archivo de convento ni catedral en que no se hallen documentos con los contratos más denigrantes, las condiciones más absurdas; y á la terminación de las obras mil cuestiones y pleitos, ya sobre el precio estipulado, ya sobre las condiciones artísticas de los trabajos. Torrigiano, el Greco, Tristan, Berruguete, Juan de Juanes, todos, en fin, pasaron su vida en estas enojosas contiendas con adversarios poderosos.

Al paso que á los artistas extranjeros todos los caminos les eran expeditos y su fecunda imaginación tenía ancho campo en que explayarse, puesto que la historia sagrada, la profana, la mitología, la alegoría, las costumbres, todo era de su dominio, los españoles se hallaban reducidos al estrecho círculo de asuntos de la Pasión de Cristo, ó las vidas de los Santos; y se veían tan estrechados, que se les permitía emplear muy poco los desnudos, y si éstos eran de mujer, nunca. Para tales asuntos y en semejantes condiciones, los accesorios no podían ser muy importantes, así es que ni lontananzas de paisaje, ni grandes monumentos de arquitectura, ni cortinajes, ni alfombras, ni jarrones, ni muebles espléndidos busqueis en los cuadros españoles, pues no encontrareis más que un fondo absoluta-

mente negro, ó sino muy rebajado, indicando un cielo más oscuro que si fuera de noche, ó el rincón de una pobre y desnuda celda. Murillo, que es el más espléndido, hará penetrar un rayo de luz que dé más alegría, pero no mayor riqueza.

No siendo de familia Real, ó de personajes muy principales, son escasísimos los retratos que se encuentran; y de damas, excepto las reinas y princesas, puede decirse que no se hicieron: los fondos de estas efigies no son más ricos que los de los cuadros. Ved todos los retratos de Pantoja; todos los de Velazquez ó Carreño. En el cuadro de las *Meninas* teneis un salon de Palacio con las paredes blanqueadas, algunos cuadros con marcos negros, y una puerta de cuarterones.

Esta sobriedad austera, esta pobreza, ¿era reflejo de la realidad?... Veamos por otra parte la pintura de naturaleza muerta que nosotros llamamos *bodegones*, y encontraremos lo mismo; una cazuela, un jarro, un puchero, de barro ordinario todo; un plato de Talavera ó un búcaro es un lujo extraordinario, y al lado de esto un tomate, un chorizo, un panecillo y un papel de cominos; cuando se ven unas manzanas y un conejo ó un besugo, es que el bodegon sin duda representa la cocina de la casa Real. Comparad esto con el mismo género de cuadros pintados por los flamencos, y vereis en ellos las liebres, las chochas, el ciervo, el jabali, los faisanes, las más variadas frutas y pasteles, al lado de vajillas de plata cinceladas, de copas de cristal finísimo, embutidas de piedras, de cajas llenas de alhajas, y cuanto el arte, la esplendidez y el lujo pueden inventar. Paraos á contemplar en el museo del Prado el cuadro de Juan Brueghel, que representa *el Gusto* (1231), y decidme si hoy ni nunca es posible sobrepasar el boato de aquella mesa, si toda la imaginación del primer cocinero del mundo puede presentar nada mejor.

Observemos también, que en todos los países se encuentran cuadros de tamaño pequeño, ya de asuntos religiosos, ya de otros, pero adecuados á las habitaciones de los particulares; en España, hasta mediados del último siglo, son escasísimos, lo cual es otra prueba de la falta de afición, como lo es, mucho más aún el poco adelanto que ha logrado entre nosotros el grabado, destinado á popularizar el arte. Los pocos grabadores que ha habido dignos de este nombre se formaron al calor de la protección de Carlos III y Carlos IV, y cuando quisieron ejercitar su talento libremente, tuvieron que atenerse á tallar aleruyas y tarjetas.

Sé que habrá muchos que, creyendo lo que digo una diatriba contra los españoles, dirán que soy un mal hijo, un impio, qué se yo; pero debo advertir que el que seamos misántropos, taciturnos, poco comunicativos; el que nos contente un rayo de sol

y un mal cigarro, no lo encuentro defectuoso; cuando es así, su razón de ser tendrá, que no hay nada que no la tenga; mas no es esta la ocasión de que yo me meta á averiguarla; necesitaba hacer otras observaciones que me ha sugerido la visita de los museos, para venir después á proponer lo que me parece más conveniente, en vista de que creo van variando nuestras condiciones de ser; pues de otro modo sería inútil tratar de hacer nada, porque mejor estaría todo como está.

—La afición á las artes es tan inherente al hombre, que puede estar más ó menos dormida, pero no dejar de existir, ó mejor dicho, internamente está despierta siempre, lo que puede es manifestarse al exterior más ó menos, en una ó en otra forma. Podrán los españoles haberse impresionado con poca energía al aspecto de una hazaña de sus antepasados, que el artista les trace en un lienzo; podrá serles indiferente contemplar con los ojos la imagen de una madre que murió, pero como es seguro que el retrato está hondamente impreso en su corazón; que al relato de la hazaña, su sangre se exalta y se considera capaz de reproducirla, y lo es, el sentimiento del arte no está muerto, sino más vivo cuanto más reconcentrado. Porque, entendedlo bien, creo que al dominio del arte pertenece, y no á otro, todo pensamiento, toda idea, todo sentimiento, que esté fuera de la acción de nuestra necesidad y conservación material.

Esta afición al arte, y en particular á la Pintura, que es á la que ahora me refiero, hace muchos años, y cada vez más rápidamente, se viene desarrollando entre nosotros, á pesar del entorpecimiento que ofrecen nuestras luchas políticas, y cierta indiferencia de algunos espíritus perezosos alejados por sus estudios particulares de este terreno. Dos corporaciones importantes, el Ateneo Científico y Literario, primero, y á su ejemplo la Sociedad Económica Matritense, incitan á los artistas á ingresar en su seno á condición de perpetuar, por medio de retratos, la memoria de sus socios ilustres. Idea feliz cuya iniciativa partió del joven y distinguido diplomático D. Eugenio Molinero, secretario que fué de la primera de dichas corporaciones, y que honra tanto al Ateneo y la Sociedad Económica, como á los artistas. Hace un año emprendió un particular la industria de una exposición permanente para la venta de obras de arte, y lo que hace algun tiempo hubiera sido locura pensar, está dando buenos resultados. Todos los días algun magnate ó potentado hace decorar espléndidamente sus salones. Los cafés, los teatros, sustituyen con pinturas y estucos los antiguos y monótonos papeles hechos á máquina. En la Industria va el Arte tomando la parte que debe, y en todas las esferas se nota el mismo movimiento en este sentido.

Pocas cosas pueden contribuir más al desarrollo del gusto que la organización de los museos existentes y la creación de otros, como el arqueológico de Madrid. Por eso hace muchos años que me propuse visitar los de España para ver lo que eran, y excitar á los demás á que procurasen fomentarlos y fijar la atención en tan interesante punto.

En Madrid deben hacerse todos los esfuerzos y gastos posibles para tener un gran museo nacional ó Real, ó como quiera llamarse, es indiferente. Quiero decir con esto, que cualquiera que sean las vicisitudes de la política, no debe nunca pensarse en diseminar los cuadros del Prado, volviendo á la Trinidad los que de allí se llevaron.

Si el Estado se queda con el museo, de él serán todos los cuadros; si el Patrimonio reivindicase la propiedad, el Estado debía cederle todos los que se trasladaron y los que le quedan, más los de la Academia. Tanto en uno como en otro caso, ningún nombre le cuadraría mejor á nuestro museo, que el de *Museo del Rey*, con que es conocido en el extranjero, porque aunque el dueño fuese la Nación, no puede quitarse á Fernando VII la gloria de haberle formado, ya por iniciativa suya, ya por la de su mujer ó por la de las personas que le rodeaban. Patriota conozco, que con los mejores consejos no hubiera realizado idea semejante estando en su poder.

Este Museo debe procurarse que contenga el número más completo de obras de los distintos autores necesarios para poder estudiar bien la historia del Arte, de los trajes, de las costumbres, de la indumentaria, etc., sobre todo en la sección española. Para esto hay diferentes medios, aparte de las adquisiciones hechas por metálico en las que se ha de proceder con mucho tino.

En primer lugar, existen en los museos provinciales obras de muchos autores que faltan en Madrid y que deberían traerse á cambio de otros. En los Sitios Reales, el Escorial especialmente, sobran pinturas que aquí faltan y que podrían cambiarse sin pérdida de nadie. Si con algunos museos extranjeros se estableciesen relaciones, sería posible tal vez adquirir algunas cosas dando nosotros otras que hicieran conocer á nuestros artistas.

En las iglesias se encuentran también abundantes recursos de que echar mano, y nada perderían en ceder algunas pinturas para el Museo, sustituyéndolas por otras que podrían encargarse á los artistas modernos. Esta proposición temo que ha de causar alarma en ciertas gentes; pero las haré observar que está muy lejos mi idea de que se haga un despojo. Todos los días estamos viendo sin admiración cosas peores, y puedo citar con pruebas muchísimos casos de haberse vendido en precios indignos, con autorización y sin ella, los cuadros de los templos. Por otra parte, los curas párrocos, con

más piedad que gusto é inteligencia artística, acostumbran poner delante de los cuadros más notables una Virgen que las devotas tienen gusto en vestir, ó un Cristo de talla, haciendo, no sólo inútil la pintura, sino hasta perjudicial. ¿Si el cuadro se quitase y se decorara el retablo de una manera conveniente respetando el nuevo santo que colocó allí la devoción, quién perdería en ello? Nadie seguramente, y ganaría el decoro del culto. Hay más: sería muy conveniente el que aquí, donde para todo se crean empleos, se inventara uno que cuidase del conveniente adorno de los templos, pues es vergüenza, en una nación católica, el estado de abandono y de mal gusto en que se encuentran; las más veces no tanto por falta de recursos, que es siempre el gran argumento, sino por sobra de ignorancia.

Volvamos al Museo; que tendría otro medio de enriquecerse, estimulando á los particulares para que hiciesen algunos donativos, recompensados con cruces y otras distinciones, según la importancia. En el extranjero, estos regalos son muy frecuentes, sin más estímulo que el de aparecer al pie del objeto el nombre del donatario.

No es sólo aumentar, ó mejor dicho, completar la colección lo que necesitamos, sino arreglarla también, y ningún modo mejor que colocando las obras por naciones, por orden cronológico y reunidas siempre todas las de un mismo autor. Es menester, además, colocar tarjetones en los cuadros, con el número y con aquellas noticias más precisas para que el vulgo no tenga necesidad del catálogo. Que debe estar abierto al público todos los días, sin papeleta ni retribución ninguna, es inútil decirlo, al que sepa que un museo es un establecimiento de tanta enseñanza é instrucción como una cátedra ó una biblioteca.

Una de las condiciones más necesarias para todo esto es lo apropiado del local, pero los defectos del actual no justifican el desarreglo completo en que se encuentra la galería. El ensayo hecho recientemente para mejorar una de las salas, no da el resultado apetecido, pues sólo se logra mejor colocación para algunos cuadros de pequeño tamaño; los más importantes, ó pierden ó no ganan nada. Todo lo que no sea dar luz cenital á todo el edificio, y construir nuevas galerías hacia la parte del Retiro, será perder tiempo y dinero.

¿Dinero dijiste? exclamarán muchos, pues ese es el gran caballo de batalla: si le tuviéramos, haríamos más y mejor que lo que tú propones. ¡No! ¡No es eso! Es falta de afición, repito; aquí ha sobrado siempre dinero cuando se ha querido hacer alguna cosa. Se encontró para el Teatro Real, y para la Puerta del Sol, y para derribar las tapias de la Moncloa, y para el Ministerio de la Guerra; y los particulares le han encontrado para la Plaza de To-

ros, y el Ayuntamiento para el camino de ella, y para el paseo de coches del Retiro... Para reunir cuatro monos y dar gusto á unos cuantos *mamarrachistas*, que es lo que creen muchos que es un museo, para eso somos pobres.

Á su vez las provincias se han venido quejando un dia y otro de la centralizacion que decían las ahogaba, y de la preponderancia de Madrid; pero verdaderamente la envidia más que la razon es la que ha sugerido estas quejas; para que fuesen justas era menester que hubieran las capitales siquiera dado muestras de actividad é ilustracion en las cosas que quedaban á su iniciativa, y lejos de esto siempre ha languidecido lastimosamente todo aquello en que no ha intervenido el Gobierno central de una manera directa.

Los museos formados con las obras de arte recogidas de los suprimidos conventos, no se hubieran hecho si el Gobierno no lo hubiera mandado. Reunidos los cuadros y las esculturas en edificios del Estado, cedidos generosamente, ningun interes se han tomado en fomentarlos, y es rara la poblacion que cuenta con una de estas colecciones que se acuerda de ella para nada, ni la dé la más pequeña importancia.

Hay capital, como Valladolid, por ejemplo, cuyo museo no es de los ménos importantes, en que el público no es admitido á verle más que tres dias al año durante la feria. En otras partes, como en Búrgos y en Avila, los vecinos ignoran en absoluto, que buena ó mala exista una galeria de pinturas.

Por otra parte, las comisiones encargadas de la organizacion y redaccion de los catálogos han sido elegidas con muy poco acierto; ellas á su vez pusieron tan corto empeño al aceptar el cargo para desempeñarle cumplidamente, que da pena el ver cómo llenaron su cometido.

Increible parece que uno de los catálogos esté encabezado con una *advertencia importante*, encaminada á disculparse con el público, diciéndole que los individuos de la comision no entienden nada de pintura, de escultura, de antigüedades, inscripciones, ni cosa alguna de las que se relacionan con el establecimiento de que se hallan encargados. No porque lo callen, dejan de hallarse en el mismo caso las comisiones de otros puntos, y no siendo destinos obligatorios, no sé cómo nadie acepta aquello para lo que no se cree, ó no es suficiente, cuando no puede incitar la codicia, por ser gratuito.

Teniendo que coleccionar y describir obras procedentes todas de los suprimidos conventos, hubiera sido muy fácil el hacer constar el origen de cada objeto, su descripcion, la atribucion de autores y todos los datos necesarios; pues aunque no se hubiesen formado actas é inventarios al hacerse la incautacion por el Estado, aunque no se quisiese ó

no se pudiesen consultar archivos y documentos, las obras de Palomino, de Ponz y de Cean Bermudez, bastaban casi para poder hacer un trabajo acabado. ¿Pero cómo extrañar esto, cuando ni el tamaño de las obras ni la materia sobre que están ejecutadas consta en la mayor parte de los catálogos?

El ilustre y malogrado literato D. Emilo Lafuente Alcántara, quedó tan admirado al ver el libreto del museo de Valencia, que yo había traído, que le sugirió dar á luz en la revista *El arte en España*, una notabilísima y chispeante sátira, que de haberla visto los autores de los catálogos de Sevilla y Valladolid, publicados con posterioridad, positivamente no se hubieran atrevido á ello.

No solamente consiste todo esto en la poca aficion y en la ninguna importancia que se da en nuestro país á los estudios artisticos, sino tambien en el sistema vicioso de encomendar á comisiones sin retribuir, encargos que exigen trabajos y estudios especiales, y que deben aparecer con una responsabilidad personal; pues nunca una persona que vale quiere emplear su saber, cuando ha de ser intervenido por otras ménos competentes, y no ha de aparecer su individualidad más que encubierta con el disfraz de la *Comision nombrada al efecto*.

Á esta fatal formacion de los catálogos, única guía que el público puede tener, se une lo desordenado de la colocacion de las obras, que nunca obedece á sistema alguno. No se encuentran en ninguna parte agrupaciones, ni por escuelas, ni por autores, ni cronológicas. Tablas que reunidas fueron un diptico, ó un tríptico, se hallan desparramadas, y á veces atribuidas á diferente autor unas que otras; colecciones de la vida de un santo, que fueron pintadas para algun claustro y que deberían estar formadas por su órden, andan cada cuadro por su lado. Si las condiciones del local no son buenas, no se ha atendido tampoco, en la mayor parte de los museos, no en todos, á que las obras más importantes fueran las preferidas para la conveniente colocacion; en fin, como almacenes pueden ser considerados mejor que como galerias.

Algunas indicaciones que hice en otra ocasion sobre estos mismos puntos, dieron lugar á que se me quejasen y se diesen por ofendidos algunos individuos pertenecientes á las comisiones de los museos, con tanta ménos razon, cuanto que no aludí entónces, ni ahora tampoco, á ningun individuo determinado; y cuando el no entender de cuadros ni de arqueología, no ha sido en España ni en ninguna parte obstáculo para ser un buen ciudadano, un honrado padre de familia, un intachable gobernador civil, abogado, médico, y hasta un excelente profesor de la Escuela de Bellas Artes. No conozco otro medio de pedir y procurar el remedio de un mal,

que señalarle; por eso indico los defectos que me ha parecido encontrar, no por darme aire de doctor y por el afán de criticar, sino con el deseo de contribuir con mis débiles fuerzas á llamar la atención sobre establecimientos tan importantes y necesarios, y hacer que las provincias y el Estado se tomen interés por ellos y procuren organizarlos, como puede hacerse sin grandes esfuerzos.

Además de las que examino en este libro, hay colecciones de la misma procedencia en Córdoba, Salamanca, Segovia, Alicante, Alcira, Búrgos, Oviedo, Ávila, Castellon de la Plana, Guadalajara, Huesca, Jaen, Orense, Mallorca y Canarias, las cuales no conozco. No creo que sean de ninguna importancia, pero, sin embargo, tal vez contengan alguna obra para completar en Madrid la serie cronológica de nuestros primitivos pintores.

Si bien sería difícil hacer nada de provecho con estas pequeñas colecciones sin muy grandes gastos, no sucede lo mismo con los museos de que trato detenidamente, pues con cambios recíprocos, y sobrantes de Madrid, era fácil ponerlos bajo un buen pié, para que pudieran servir de enseñanza y ejercer la influencia en los adelantos del gusto y de la industria, tan necesarios en capitales como Valencia y Barcelona.

Al propio tiempo que debe fomentarse el arreglo y aumento de las colecciones existentes, sería de no menor utilidad formar secciones arqueológicas, aunque hubiese que hacer sacrificios para ello, pues si no se pueden hacer de una vez, no es razón para no emprenderlos poco á poco.

Declarados los motivos y los fines que me han decidido á escribir este estudio, sólo me queda pedir indulgencia para la mala forma literaria en que va, pues la materia es difícil de ser tratada con elegancia, si lo ha de ser con claridad, aún empleándose en ella mejores plumas que la mía.

Aun ántes de publicado este estudio, como yo me temía, se han sublevado algunos amigos á quienes he expuesto el concepto que tengo de la poca afición que hubo en España á las bellas artes hasta tiempos bastante modernos. Suponen que es una contradicción manifiesta el encabezar un trabajo que tiene por objeto reseñar las grandes riquezas que tenemos en pinturas, y creen que no se concilia la reunión de tales tesoros por gente poco aficionada. Sin embargo, es fenómeno que se verifica también en Inglaterra, donde ha habido muy pocos artistas; esta afición no ha sido popular, y á pesar de ello el Estado y los grandes señores han reunido lo más selecto del mundo, y lo han pagado fabulosamente.

Ni á Inglaterra ni á España creo rebajarlas en lo

más mínimo, diciendo que han manifestado poca afición á las artes, y me parece una vanidad pueril el no tenerse por buen español, si no se cree firmemente, que en letras, en artes, en ciencias, en armas, en todo, hemos sido, somos y seremos los primeros. Estoy contento de haber nacido aquí; creo que valemos mucho como carácter, despejo y muchas otras cosas; que hemos representado un gran papel en la historia; que como independencia, valor y dignidad, tanto individual como de nación, nadie nos iguala, pero no que hayamos figurado en primera línea en la pintura ni la escultura.

De todos modos tendría un placer en que mis ideas, por desdichadas que sean, merecieran una refutación seria; porque aunque ordinariamente de la discusión no suele salir la luz para los contendientes, puede ilustrar á los espectadores y hacerles formar una opinión sobre puntos en que no la tenían. La opinión que cada cual se forma de un hecho cualquiera, necesita tiempo, lecturas y observaciones para madurar; una vez en este estado, es muy difícil que en un momento el que haga la oposición, convenza al otro, ni él se convenza tampoco por la misma causa; pero el oyente ó el lector aprovechan siempre, y la discusión presta un gran servicio. Estimaria, pues, á mis amigos que me refutasen, aunque haya en este deseo mio alguna vanidad, pues nada es tan desconsolador como la indiferencia.

CEFERINO ARAUJO SANCHEZ.

(Continuará.)

LA METAFÍSICA POSITIVISTA EN INGLATERRA.

JORGE H. LEWES.

I.

Generalmente se cree que uno de los caracteres esenciales de la filosofía positiva, consiste en rechazar toda metafísica. Por general que sea esta opinión, es, sin embargo, difícil conservarla, leyendo atentamente las obras aún de los positivistas más distinguidos. Después de recorrer la escala de las ciencias particulares y de establecer sus principios y sus resultados generales, desde las matemáticas hasta la sociología, se reconoce el imperio de ciertas nociones más abstractas que las que son objeto de estas ciencias; tales como las nociones de movimiento, de fuerza, de fenómeno, de existencia, de espacio, de tiempo. Todas las ciencias particulares implican estas nociones ó conducen á ellas; ninguna puede explicarlas ó definir las saliendo de su dominio. Como universalmente se aplican á todos los hechos, no entran en los límites

de las ciencias concretadas al estudio de las diferentes especies de hechos. Preciso es, sin embargo, que estas palabras tengan algún sentido, puesto que á cada instante las empleamos; preciso es que estas nociones tengan algún valor, puesto que todas las demas parecen descansar en ellas. Si todas las ciencias tienen por objeto determinar las relaciones de los fenómenos entre sí, ¿no será necesario definir lo que es un fenómeno? Si todos los hechos que caen bajo la observacion son modificaciones, combinaciones, trasformaciones de fuerza, ¿no tendrá que explicarnos el filósofo lo que entiende por fuerza, equivalencia de fuerzas, trasformacion de las fuerzas? Si todos los cambios, todos los hechos de conciencia, considerados objetivamente, se reducen á movimientos, ¿quién debe decirnos lo que es movimiento, y demostrarnos su correspondencia con la sensacion que es su contraposicion subjetiva? No son seguramente las ciencias físicas las que pueden elevarse sobre las relaciones determinadas de cantidad ó de direccion. ¿Quién nos enseñará, por fin, la naturaleza del tiempo y del espacio que, siendo condiciones de todos los hechos en general, no pueden entrar en el estudio de ningún hecho particular?

El conjunto de estas nociones y de muchas otras que se refieren á ellas intimamente, constituye el objeto de la ciencia que se ha llamado siempre metafísica. En vano procuraría evitarlo el filósofo positivista, pues lo encuentra á cada paso en su camino. A pesar de las protestas, á despecho de todas las precauciones de método de que se rodee, los problemas que pretende apartar, se imponen á su estudio y á sus análisis. Encuéntrase obligado á transigir y á tratar, bajo nombre distinto del de metafísica, las mismas cuestiones que el metafísico. Despues de haber asistido á los vanos esfuerzos para librarse de las nociones que cada proposicion de la ciencia implica, más ó ménos directamente, la crítica desinteresada, está obligada á deducir que la escuela positivista tiene, sobre todos los principios metafísicos, otras miras, otro sistema que las demas escuelas filosóficas, pero que no ha abolido la metafísica en sí misma; sólo por una reaccion exagerada contra los errores y los abusos de la antigua metafísica, se ha visto inducida á rechazar el nombre mismo de la ciencia.

El padre del positivismo, Augusto Comte, reconocía ya que, fuera del edificio de las ciencias particulares, fuera de las filosofías de cada ciencia, se está obligado á fijar, de una parte, una filosofía primera, teniendo por objeto nociones comunes á todos los hechos; de otra, una síntesis subjetiva, abrazando en una mira general los datos de todas las ciencias. Rechazó con razon la metafísica de los espiritualistas y de los materialistas, pero recogió

la denominacion de filosofía primera, que en el lenguaje de Aristóteles era sinónima de metafísica.

El más distinguido de los positivistas franceses de nuestra época, M. Taine, despues de haber rechazado en el mayor número de sus obras la noción de sustancia, implicada, por más que se diga, en las de fenómeno, de hecho, de fuerza, de movimiento y de espacio, se decide en la última página de su bello libro, titulado *De la inteligencia*, á tomar esta misma noción bajo el nombre de existencia, y afirmar la posibilidad de la metafísica. «Puesto que la existencia, dice, es un carácter general, y el más general de todos, ¿no se debe deducir de nuestro axioma que, como todo carácter general, la existencia tiene su condicion ó razon explicativa fuera de sí misma? Los matemáticos admiten hoy que la cantidad real sólo es un caso de la cantidad imaginaria, caso particular y singular en que los elementos de la cantidad imaginaria presentan ciertas condiciones que faltan en los demas casos. ¿No podría admitirse que la existencia real es un caso de la existencia posible, caso particular y singular en que los elementos de la existencia posible presentan ciertas condiciones que faltan en los demas casos? Fijado esto, ¿no podrían investigarse estos elementos y estas condiciones? Hegel lo ha hecho, pero con imprudencias enormes, y acaso otro, con más tino, renueve su tentativa con mejor éxito. Nos encontramos aquí en el umbral de la metafísica, que, en mi sentir, no es imposible. Si me detengo, es por sentimiento de mi insuficiencia; veo los límites de mi espíritu, pero no los del espíritu humano.» Podrá negarse la exactitud de esta manera de ver, que sólo conduce á alejar el problema, fijando una nueva existencia como condicion de la existencia real, y reduciendo, por tanto, la sustancia á no ser sino fenómeno de otra sustancia que queda por definir: no hay, pues, razon alguna para detenerse en esta vía; pero no es ménos cierto que M. Taine, en el párrafo citado, afirma la posibilidad de una ciencia de la existencia, es decir, de una metafísica.

Si pasamos á Inglaterra, donde el positivismo ha encontrado adhesiones más numerosas que entre nosotros, vemos igualmente á los pensadores más distinguidos encontrarse demasiado estrechos en los límites de una filosofía que excluiría toda metafísica. El mayor número están de acuerdo en censurar á Augusto Comte por no haber hecho de la lógica una ciencia aparte; ahora bien, la lógica es, segun los puntos de vista, ó una parte de la metafísica, ó la faz subjetiva de la metafísica. Stuart Mill no puede consentir en ver en esta ciencia ni en la psicología, un capítulo de la biología; sostiene, contra A. Comte, la posibilidad de una observacion reflexiva de la conciencia, y busca, fuera del plan de clasificacion de las ciencias trazado por el fundador

del positivismo, un criterio de verdad. Más todavía se aparta M. Herbert Spencer de los límites fijados por la ortodoxia positivista, no sólo por su teoría de las ciencias abstractas, en cuyo número coloca la lógica, sino por su afirmación de la existencia de lo desconocido, estableciendo, por encima de todas las ciencias concretas, un principio esencialmente metafísico, el principio de la evolución.

Acaba de ocurrir un hecho mucho más característico; M. Jorge H. Lewes, que pasaba por uno de los representantes más puros de las tradiciones positivistas, uno de los más fervientes admiradores de Augusto Comte, que durante veinte años había combatido la metafísica é inducido á los pensadores á no malgastar inútilmente sus fuerzas en problemas insolubles, acaba de convertirse por completo en este punto, y, sin dejar de llamarse positivista, pretende sentar las bases de una nueva metafísica.

«Algunos de nuestros lectores, dice, experimentarán probablemente un sentimiento de penosa desconfianza, otros un sentimiento de sorpresa al verme convertido en abogado de los estudios metafísicos: *Tímeo Danaos* será la frase de los primeros, «abandona la filosofía positiva» dirán los segundos. No puedo evitar la primera sospecha, pero es fácil contestar á la última. Esta contestación es, que los problemas que ántes me parecían insolubles por los métodos usados, me parecen hoy de solución posible, si se les aplica el método de las ciencias. Lo que hago no es una retirada, sino un cambio de frente.»

Esta declaración en la pluma de un escritor del valor de M. Lewes, merece fijar la atención de la crítica. M. Lewes no es sólo una autoridad de primer orden en filosofía, es un espíritu universal que ha producido obras notables en los géneros más diversos. Es autor de novelas y dramas, algunos de los cuales han tenido excelente éxito. Como crítico literario ha publicado estudios acerca del drama moderno en Inglaterra y sobre el teatro español; ha escrito una vida de Goethe muy apreciada y que, hasta en Alemania, pasa por la mejor de todas. Sus estudios acerca del sistema nervioso, y en particular sobre la *Chorda dorsalis*, le han dado á conocer como fisiólogo. Ha sido durante muchos años director del *Fortnightly Review*. Ha adquirido, finalmente, celebridad en filosofía por una exposición de principios de la filosofía positivista de Augusto Comte (1853), por una *Historia biográfica de la filosofía*, cuya segunda edición se publicó en 1871, y por un estudio sobre Aristóteles (1864), hecho bajo el punto de vista de las ciencias naturales. Su estilo reúne á la vez cualidades de literato y de filósofo; su elegancia no excluye la claridad, y se necesitaría ascender hasta sir William Hamilton para en-

contrar en el mismo grado el vigor y la precisión. En su libro acerca de *La psicología inglesa contemporánea*, ha dado á conocer M. Ribot en Francia una parte de las opiniones filosóficas de M. Lewes. Nos limitaremos aquí por tanto á la exposición de las ideas contenidas en la última publicación de este autor *Los problemas de la vida y del espíritu* (*Problems of life and mind*. Londres, Trübner, 1875, 2 vol. en 8.º), y á presentar como restaurador de la metafísica al mismo que M. Ribot mostraba como uno de sus mayores adversarios.

II.

Reconoce M. Lewes que todos los esfuerzos de los filósofos ó de los sabios para suprimir los problemas de la metafísica están condenados á la impotencia. Estos problemas se imponen á la curiosidad humana; á despecho de todos los argumentos, del desden, del ridículo mismo anejo á esta clase de investigaciones, un instinto irresistible, el instinto que se confunde con el amor á la verdad, nos impulsa á buscar la solución.

«Augusto Comte ha abierto una nueva era, por su gran concepción del método; es decir, por la extensión de todas las investigaciones hasta las morales y políticas de estos principios de inducción, que son los únicos que han dado frutos en todas las ciencias. No se me acusará de querer despreciar el valor de la filosofía positiva tal y como ha sido concebida por Comte, porque señale un defecto de su sistema que, con frecuencia, han advertido ya sus adversarios: este defecto consiste en que no hace esfuerzo alguno para aplicar el método positivo á una gran rama de la especulación; la de la metafísica. Excluye de un modo absoluto toda investigación en este sentido, declarando que todos los problemas metafísicos son esencialmente insolubles, y por tanto frívolos y perjudiciales. No se puede, en verdad, negar que las especulaciones á que Comte se refería son vanas, cuando se hacen conforme al método tradicional; pero una extensión de los principios del positivismo puede abrazar legítimamente estas mismas especulaciones, y el método científico, convenientemente interpretado, puede emplearse con provecho. Seguramente es más filosófico colocar los problemas metafísicos en condiciones especulativas semejantes á las de todos los demás problemas, que excluirlos absolutamente; porque no basta ignorarlos para estirparlos. El problema existe y crea obstáculos á nuestras investigaciones; los espíritus especulativos no pueden resistir á la fascinación de la metafísica, aunque se les obligue á aceptar lo desesperado de sus investigaciones. Preciso es tomar en cuenta este hecho, porque hace la refutación impotente. Ninguna tendencia profundamente arraigada puede ser destrui-

da por argumentos contrarios; no basándose ordinariamente en razonamientos, tampoco puede ser destruida por procedimientos lógicos. Sólo hay un medio eficaz de corregir un error, y es el de reemplazarlo con un concepto que, adaptándose con comodidad á otros conceptos sólidamente establecidos en otros puntos, parecen explicar los hechos de un modo más satisfactorio. La única victoria duradera sobre un método falso, consiste en una filosofía mejor. Los discípulos de Descartes no fueron atraídos hácia Newton por argumentos que pusieran en claro las imperfecciones de su sistema, sino por ejemplos del mayor alcance y de la más grande eficacia del sistema newtoniano; desdeñóse de día en día la hipótesis de los torbellinos, cuando la ley de gravitación pareció tan conciliable como aquella con los principios matemáticos invocados por Descartes, y al mismo tiempo más propia para explicar los fenómenos.

»Ni por la acumulacion de pruebas, ni por la aglomeracion de desdenes, ni por ninguna demostracion histórica de la esterilidad de los esfuerzos del espíritu especulativo, se ha logrado desarraigar la tendencia hácia la metafísica. Aunque sus doctrinas hayan sido objeto de burla, excepto entre corto número de animosos, todavía sobrevive su método, provoca aún nuevas investigaciones, y seduce á algunos sabios. En vano la historia pone en evidencia el incontestable mal éxito de la metafísica durante veinte siglos; el metafísico admite el hecho, pero apela á esta misma historia para probar la pasion ostinada, que ningun fracaso puede abatir, y para recobrar confianza en ulterior victoria. Una causa que conserva todo su vigor despues de siglos de derrotas, es una causa vencida, pero no desesperada; batida, pero no subyugada. Las filas de su ejército pueden esclarecerse, sus banderas convertirse en empolvados girones; pero la energía indomable fermenta siempre, y la lucha continúa.»

Este lenguaje es casi entusiasta. Hecho grave es en la historia de la filosofía esta conversion á la metafísica de un positivista eminente que, sin embargo, hace profesion de continuar positivista, y triunfo brillante para esta causa tan comprometida y desde hace algun tiempo tan desdeñada, ver á algunos de sus enemigos más temibles afiliarse entre sus campeones más convencidos. Y no vale decir que se trata aquí de cosa distinta de lo que ordinariamente se designa con el nombre de *metafísica*. M. Lewes lo declara francamente: lo que procura explicar son las nociones de fuerza, de causa, de materia, de espíritu, de objeto y de sujeto. Puesto que es un hecho que tenemos estas ideas, que estas palabras corresponden á alguna cosa, el génesis de estas ideas no es un objeto de investigacion ménos legítima que el génesis de nuestras ideas de animal, de

planta ó de planeta. Al rechazarlas la filosofía positiva, da pruebas de arbitrariedad y se muestra poco juiciosa, porque se enajena pensadores especulativos que hubieran podido ayudarla en extender su imperio.

No sólo M. Lewes se ha hecho el abogado de la ciencia, sino que aboga también por la conservacion del nombre. Otros proscriben el nombre, conservando la ciencia, y evitan así ponerse en contradicción, no confesando que construyen con distinto nombre lo que habían combatido con el de metafísica; pero M. Lewes ha querido tener el mérito de la franqueza, y no ha procurado disfrazar su conversion.

«El antiguo nombre de metafísica, dice, ha servido en el curso de su historia para designar cosas muy distintas. En la acepcion vulgar significa hoy todo lo que es especulativo, sutil, abstracto, alejado de la comprension ordinaria, y la afición á sus investigaciones considérase hoy una excentricidad ó una forma tranquila de locura. Para los espíritus cultivados significa á veces la ontología escolástica, á veces la psicología estudiada fuera de la biología, y á veces, aunque raramente, las más altas generalizaciones de la física. A despecho de esta latitud en su uso, la palabra es tan buena y ha tenido tan ilustres padrinos, que debe conservarse en cuanto sea posible, y puede serlo si la separamos de su método y la tomamos en su sentido primitivo para designar lo que procede *despues* de la física; τὰ μετὰ τὰ φυσικά es decir, lo que contienen las más altas generalizaciones de la investigacion científica. De este modo llega á ser un nombre para la ciencia de las concepciones más generales. Esta es la manera de ver de Aristóteles, aplicada al pensamiento moderno; manera de ver que está también de acuerdo con el sistema de Bacon, que representa la filosofía como una pirámide, cuya base es la historia de la naturaleza; su segundo piso una exposicion de los poderes y de los principios que operan en la naturaleza (física); y el tercer piso, en la cúspide, las causas formales y finales (metafísica). Sólo con modificar el concepto baconiano, sustituyendo «las más altas generalizaciones de la ciencia» á las «causas formales y finales,» tendremos, para aplicarle el antiguo nombre, una gran division de la filosofía.»

Aplaudimos desde luego el partido adoptado por M. Lewes de no crear nuevos nombres para designar el conjunto de nociones metafísicas que considera ciertas, en oposicion á otras nociones que, con razon, rechaza. Conténtase con decir, que todas las objeciones que ha dirigido en sus anteriores obras á la metafísica, siguen siendo verdaderas respecto á la falsa metafísica, á lo que llama metafísica *metempírica*, fundada en el método *à priori*.

Cualquiera que sea el objeto á que se dirijan las

miras del investigador, la naturaleza, el hombre, ó la sociedad en general, ó un grupo particular de sus fenómenos, este objeto, según M. Lewes, presenta siempre tres aspectos: 1.º, el *positivo* ó conocido; 2.º, el *especulativo* ó desconocido, aunque posible de conocer; 3.º, el imposible de conocer ó *desconocible*. Los dos primeros son empíricos; el tercero es lo que M. Lewes llama metempírico. Los dos primeros descansan, bien en percepciones directas é inferencias comprobadas, bien en la intuición y deducciones lógicas, según la intuición, comprobables por una reducción directa ó indirecta á las percepciones. El tercer aspecto no descansa en ninguna base de este género, y distínguese, por tanto, de los dos primeros, no sólo en grado, sino en especie. M. Lewes admite con razón la legitimidad de las hipótesis especulativas comprobables por experiencia, aunque la comprobación no se haya hecho todavía, y rechaza, por el contrario, las hipótesis metempíricas que no han sido nunca comprobadas ni lo serán jamás.

Aquí se presenta una dificultad que, á nuestro modo de ver, es el punto débil de la doctrina de M. Lewes. ¿Cómo determinar si una hipótesis que hoy no es comprobable y parece no poder serlo, no lo será algún día? ¿Cómo establecer si una hipótesis que, por el contrario, tiene la pretensión de ser comprobable, lo es realmente? Difícil es en gran número de casos contestar á estas preguntas, y M. Lewes está obligado á buscar otro criterio para distinguir las hipótesis especulativas de las hipótesis metempíricas; coloca este criterio en la utilidad de las hipótesis; las hipótesis legítimas se justifican por un ensanche del conocimiento, por los nuevos resultados que sugieren. Si se rechazan, como pretenden Augusto Comte y M. Mill, todas las hipótesis que no se pueden someter en la actualidad al testimonio de la observación ó no son susceptibles de referirse á un hecho probado, será preciso condenar las teorías de las nebulosas, la de la evolución y hasta la de la gravitación universal que, á decir verdad, M. Mill titubea en aceptar. Sería preciso rechazar toda especulación relativa á los fenómenos geológicos y astronómicos que, dependiendo de causas pasadas, sólo pueden comprobarse indirectamente y por analogía con las causas actuales. Las diferentes fases de la evolución de la tierra, los distintos grados de la evolución animal se explican por la suposición de que, causas parecidas á las que vemos hoy en obra, han sido los agentes de la evolución, y esta suposición la justifica ampliamente el auxilio que presta á las investigaciones científicas, y la luz que arroja sobre gran número de otros problemas. Esta utilidad de la hipótesis para esclarecer otros hechos de experiencia puede considerarse como el equivalente de una comprobación indirecta.

TOMO V.

ta. Por desgracia, tales caracteres son siempre discutibles y quedan sometidos á una apreciación personal. Los límites del conocimiento reducidos así á lo que es comprobable ó útil, con exclusión de lo que no es ni comprobable ni útil, no nos parecen claramente determinados.

M. Lewes establece otro principio de distinción entre la metafísica legítima y lo que llama metafísica metempírica. Este principio es la diferencia de método: de un lado está el método *à posteriori* y del otro, el método *à priori*.

Uno de los capítulos del libro de M. Lewes contiene una crítica muy notable del sistema de Kant. Le censura por no haber excluido de su filosofía, sino en la apariencia, lo suprasensible, y por haber continuado la antigua tradición metempírica, gracias á su pretendido descubrimiento de los elementos *à priori* del conocimiento. Kant ha confundido el conocimiento *à priori* con una *condición à priori del conocimiento*, y después de declarar que todo conocimiento sólo era posible por la cooperación de un elemento *à priori*, y de otro *à posteriori*, ha presentado el conocimiento *à priori* como radicalmente distinto del conocimiento *à posteriori*. Se pone, pues, en contradicción consigo mismo, sosteniendo de una parte que la reunión del *elemento subjetivo à priori* y del *elemento objetivo à posteriori*, es necesaria para hacer posible el conocimiento, y tratando de otra al elemento subjetivo como constituyente por sí sólo de una especie particular de conocimiento. Sobre esta última parte han fundado sus sistemas los filósofos alemanes posteriores á él, Fries, Fichte, Schelling, Hegel, Schopenhauer.

La frase de *conocimiento à priori* tiene tres significaciones muy distintas: 1.ª, la que pertenece á toda deducción, cuando, habiendo establecido por inducción un principio general, deducimos *à priori* algún resultado particular; 2.ª, la que designa las ideas y los instintos heredados de nuestros antepasados, conforme á nuestra estructura mental; por ejemplo, las nociones de espacio, de causalidad, etc., pueden considerarse en cierto modo hereditarias, instintivas *à priori*, anteriores á la experiencia personal; 3.ª, la que designa nociones independientes de toda experiencia, sea personal, sea de los antepasados: estas nociones suponen por consecuencia el espíritu dotado de una especie de visión sobrenatural, iluminado por una revelación misteriosa. En este último sentido, Kant presenta los conocimientos *à priori* como condiciones de todo conocimiento empírico, y estos mismos conocimientos *à priori* son los que M. Lewes destierra de su metafísica, tachándolos de metempíricismo.

Kant había establecido caracteres de necesidad y de universalidad como señales infalibles de una no-

cion *à priori*. M. Lewes sostiene, por el contrario, que todas las proposiciones, formulando alguna cosa inaccesible á la experiencia, sea directa ó indirecta, son puramente contingentes, mientras que toda proposición fundada en la experiencia, es necesariamente verdadera, y universalmente cierta en todos los casos en que se reproducen los mismos hechos. Es necesario que toda cosa sea lo que es, y no puede ser otra cosa que lo que es; la única contingencia consiste en que nuestra proposición puede no ser cierta, es decir, no ser conforme á la realidad, y este es precisamente el peligro de las opiniones *à priori*, que no están confirmadas por la experiencia. Los juicios matemáticos que Kant presenta como ejemplos de juicios *à priori* son, por el contrario, dependientes de la experiencia; las matemáticas no difieren de cualquier otra ciencia, sino como las demás ciencias difieren entre sí; se distinguen de la física, como la física se distingue de la química, ó la química de la biología, es decir, por la comprensión de su objeto y la naturaleza de sus abstracciones; pero tiene el mismo origen, el mismo método, la misma validez, los mismos límites.

Una de las ideas más importantes que Kant había comprendido entre las nociones *à priori*, es la idea de causa. Por su parte, Augusto Comte, y después de él muchos positivistas, rechazaron esta noción, precisamente por ser independiente de la experiencia. M. Lewes, por el contrario, la considera resultado de la experiencia; y después de haber demostrado que no es en manera alguna una noción *à priori* en el sentido de Kant, le conserva su lugar en las ciencias y en la metafísica. Censura con razón Augusto Comte de haber sustituido la noción de ley á la de causa. Hay en ello un concepto metempírico de la ley, que equivale precisamente al concepto metempírico de causa, y en este sentido ambos deben ser igualmente rechazados. Pero hay también un concepto empírico de la causa, que es el equivalente preciso de la ley, en el sentido que Comte da á esta palabra, y el fundador del positivismo se ha equivocado al rechazar una expresión que tiene la ventaja de ser familiar á todo el mundo.

Esta manera de comprender la causalidad nos da una idea suficientemente clara del punto de vista que M. Lewes ha adoptado en metafísica. No separa la causa de las condiciones y resuelve el por qué en el cómo. Los fenómenos se presentan en la experiencia como dependientes de otros fenómenos que los preceden ó coexisten con ellos, variando, como varían, y debiendo ser considerados como su *función*, aceptando el lenguaje de los matemáticos. Separemos estas dependencias y estas conexiones y demos el nombre de causas á las atracciones que resultan de esta separación. La investigación de

estas causas es rigurosamente científica; la ciencia no tiene otro objeto. Pero los metafísicos metempíricos no se han contentado con estos resultados. Buscando revelaciones de existencia que se elevan sobre las revelaciones concretas de la experiencia, suponen algo misterioso por encima de la simple relación de dependencia, un poder por el cual la conexión se efectúa (causa eficiente), ó un objeto para el cual se ha efectuado (causa final). Augusto Comte tiene razón al condenar este concepto de causalidad trascendental, sea eficiente, sea final, y deben condenarlo todos los que no cometan la falta de transformar las dependencias que pueden ser conocidas, en entidades imposibles de conocer. Pero M. Lewes tiene razón al creer que, al eliminar del concepto de causa estos elementos metempíricos, la investigación de las causas eficientes, no sólo es justificable, sino susceptible de ser coronada por el éxito.

Cada fenómeno es expresión de una serie particular de acontecimientos, de un grupo de condiciones que determinan su aparición. Podemos abstraer estas condiciones, considerar cada una de ellas en sí misma ó tomar cierto número; pero en esta abstracción, la cosa desaparece y sólo tenemos una ó muchas de sus causas.

Esta investigación de las causas, del origen, de la historia de los fenómenos, es el resultado de un instinto especulativo despertado por nuestras necesidades y mantenido por nuestra constante experiencia de acontecimientos, dependientes de otros acontecimientos.

El espíritu tampoco es una noción *à priori*, y M. Lewes tacha con razón á la hipótesis espiritualista de ser científicamente insostenible. Es una hipótesis metempírica, es decir, que no sólo no es susceptible de comprobación, sino que tiene además el defecto, más grave, de no ser capaz de extender nuestro conocimiento; da nombre á los hechos, pero no los esclarece con ninguna luz y no los relaciona á otros hechos; tampoco nos proporciona medios de descubrir nuevas relaciones. La psicología es una ciencia de observación y de experiencia; la psicología humana toma sus datos á la biología de una parte, porque el hombre, no sólo tiene una vida individual, sino que es también, como Comte lo ha demostrado admirablemente, parte de una vida colectiva. De aquí dos clases de motores; los unos personales, los otros simpáticos; los unos egoístas, los otros altruistas. De una parte, el error de los metafísicos ha consistido en buscar exclusivamente los datos de la psicología en un análisis íntimo de la conciencia; de otra el de los biólogos en buscar los datos en la combinación de este mismo análisis con la interpretación de los fenómenos nerviosos, sin tener en cuenta la influencia so-

cial, y en particular del lenguaje, que es á la vez causa y efecto de civilizaci6n. El verdadero método consiste, pues, en psicología, en relacionar los hechos de conciencia individual con ciertos hechos sociales. Pero, en todo caso, no hay ni en los datos proporcionados en la biología, ni en los que pueden obtenerse de la sociología, ningun rastro de factor metempírico.

III.

Después de haber demostrado la posibilidad de la metafísica, M. Lewes procura fijar los principios de la certidumbre. Los fenómenos tienen dos aspectos: el aspecto estático y el aspecto dinámico; según la manera de considerarlos son productos ó procedimientos. En el primer caso procuramos determinar lo que es una cosa, ó describirla: tal es, por ejemplo, el punto de vista de la anatomía ó de la psicología: en el segundo procuramos determinar cómo la cosa ha llegado á ser lo que es y reconstruir su historia: tal es, por ejemplo, el punto de vista de la psicogenia, de la morfología ó de la evolucion. Las explicaciones que son objeto de la ciencia se refieren á uno ú otro de ambos puntos de vista: bajo el estático, en geometría, en química, en biología, la explicación desarrolla ó hace explícitos los elementos que son implícitos en el fenómeno; bajo el punto de vista dinámico, la explicación consiste en mostrar los *momentos* ó condiciones que implica la producción de los hechos.

La explicación, de cualquier orden que sea, para ser válida, debe estar expresada en los términos de los fenómenos ya observados, es decir, deducirse directamente de la observación ó indirectamente de una comparación de inferencia con las sensaciones. En cada uno de estos términos debe estar representada una experiencia sensible ó su equivalente racional. Una explicación no es otra cosa que una clasificación de observaciones directas ó indirectas, y la prueba de su validez resulta de la comparación de la síntesis ideal con la síntesis real, de la previsión con la visión, de la inferencia con el hecho. Para reducir así la realidad á sus elementos, la ciencia está obligada á operar sobre abstracciones: pero estas abstracciones están sacadas de hechos concretos y los representan simbólicamente. La ciencia es una representación de lo que no es una presentación sensible, pero puede llegar á serlo en determinadas condiciones. Para expresarnos con mayor claridad diremos, que todos los elementos de una explicación deben ser, si han de tener un carácter científico, si no percepciones actuales, á lo ménos representaciones de percepciones posibles: lo que la experiencia comprueba son ideas, pero ideas que seríamos capaces de convertir en percepciones, realizando ciertas condiciones conocidas. Hay, por tanto,

una previsión en todas las explicaciones, puesto que se componen de conceptos susceptibles de ser realizados: la prueba de la certidumbre sólo es prueba de que nuestras inferencias, sacadas de percepciones, son equivalentes á las percepciones que ellas reproducen idealmente: ahora bien, esta prueba no puede ser dada sino en la acción que traduce la inferencia en percepción, la previsión en hecho. Vemos ciertos objetos y prevemos cuáles serán las consecuencias de su acción sobre nosotros ó de la acción de uno sobre otro, y si prevemos simplemente lo que otros ó nosotros hemos observado con anterioridad en las mismas circunstancias, nuestra previsión será exacta, porque será el equivalente de una percepción; si, por el contrario, prevemos más ú otra cosa de lo que ha sido visto, nuestra previsión es dudosa y debe comprobarse ántes de obtener la certidumbre.

Este principio de la equivalencia entre la representación y la percepción, entre la previsión y la visión, lo presenta M. Lewes como un principio de certidumbre absoluta. Conforme á esta doctrina, refuta la teoría de M. Herbert Spencer, que coloca el criterio de la verdad en la imposibilidad de pensar la negación de una proposición. Refuta igualmente la teoría de M. Bain, que exige, además de la ausencia de contradicción con nosotros mismos, una creencia en la uniformidad de la naturaleza, y reclama, para garantizar la experiencia, una fe en la conciencia actual, una fe en la memoria, una fe en el porvenir.

La teoría de M. Lewes, que mide la certidumbre por la conformidad ó la equivalencia de los conceptos con las percepciones, tiene sobre las demás la ventaja de mayor simplificación; pero hay un punto en el cual no nos parece bastante exacta. M. Lewes no ha tenido en cuenta todo lo que hay de relativo en la verdad, y cree que la equivalencia con la percepción es «algo más que la fuerza de la convicción.» Pero ¿de dónde procede la verdad de las percepciones, de las observaciones, de las experiencias mismas, sino es de la fuerza de convicción que á ellas se une, ó más bien, de la fuerza con la cual se imponen á nosotros? Si las percepciones son el criterio de la verdad, esto nace únicamente de que tienen más fuerza que los otros hechos de la conciencia: son hechos reguladores con los cuales, bajo pena de verse excluidas como falsas, tienen que ponerse, directa ó indirectamente, de acuerdo las demás nociones. Entre nuestros hechos intelectuales hay una especie de combate por la existencia: se ligan ó se excluyen, se sostienen ó se estorban, y los diferentes grados de creencia corresponden á distintos grados de solidez, con los cuales nuestras ideas logran implantarse, sea por fuerza propia, sea por la que reciben de otros grupos de

hechos á los cuales se encuentran asociados. Decimos de un hecho que es cierto cuando se impone con demasiada fuerza para que sea posible negarlo ó desecharlo, y todas las percepciones se encuentran en este caso. Decimos de un hecho que es más ó menos creíble, cuando su negación sólo es difícil ó penosa.

Las representaciones que pueden, bajo ciertas condiciones, llegar á ser percepciones, ó, en otros términos, las concepciones comprobadas por la experiencia participan del grado de certidumbre de las percepciones á que corresponden. Los demás conceptos que no están fundados ni directa ni indirectamente en una percepción, sólo son nociones de cosas posibles; sólo son hipótesis á las cuales puede unirse cierto grado de creencia, gracias á las inducciones ó á las analogías; pero no podrían ser ciertas sino á condición de ser comprobadas. En suma, si la verdad es de una parte, como pretende M. Lewes, la reductibilidad á la experiencia, preciso es, en nuestra opinión, reconocer, por otra parte, que la certidumbre de la experiencia sólo es la superioridad de la fuerza de las percepciones sobre otros hechos de conciencia: concíbese fácilmente todo lo que hay de relativo en un principio de este género.

IV.

De todas las nociones puramente metafísicas, aquellas á las cuales M. Lewes ha consagrado el exámen más profundo, son la materia y la fuerza. No tenemos en este artículo el espacio necesario para exponer sus teorías en todos sus detalles, y vamos á limitarnos á indicar sus rasgos principales.

La materia y la fuerza son, según M. Lewes, la faz objetiva de la existencia en oposición á la sensación, que es la faz subjetiva. La materia es la expresión generalizada por todas las cosas sentidas, consideradas bajo su aspecto estático, mientras que la fuerza es la expresión generalizada por todas las cosas sentidas en su cambio, es decir, bajo su aspecto dinámico. M. Lewes rechaza, pues, todo concepto metempírico de la fuerza. No es un numeno, cuyos hechos observados serían las manifestaciones, no es una existencia independiente que viene á añadirse á la materia. La fuerza y la materia son una sola y misma realidad, sólo se distinguen lógicamente, como el aspecto activo y el aspecto pasivo del mismo ser.

Nosotros no llegaríamos á tales conclusiones siguiendo un método casi semejante al de nuestro autor. Hay, según nosotros, graves inconvenientes para identificar las nociones de materia y de fuerza con la existencia; se excluye así la existencia inmaterial, el vacío, que es, sin embargo, necesario como principio de discontinuidad objetiva ó subje-

tiva, y sin el cual el universo sería una individualidad absoluta. Nosotros presentaríamos mejor la fuerza como manifestación positiva de la existencia, así bajo el punto de vista subjetivo como del objetivo, porque la fuerza se dice lo mismo de los hechos subjetivos que de los objetivos, de la conciencia y de la inteligencia, que de la materia y del movimiento: opondríamos así la fuerza al estado negativo de la existencia, es decir, á lo que es objetivamente el vacío y subjetivamente lo inconsciente. La materia y el movimiento serían, según nosotros, el aspecto estático y el aspecto dinámico de la fuerza, considerada bajo el punto de vista objetivo. Identificando la noción de materia con la de existencia, considerándola como el agente cuya fuerza sería la actividad, y por tanto, como una sustancia, nos parece M. Lewes inclinado á caer en ciertas ilusiones materialistas. Una de las primeras consecuencias de esta confusión es la reducción de tiempo y de espacio á propiedades de la materia; las nociones de espacio y de tiempo son, por el contrario, según nosotros, nociones mucho más abstractas y más generales aún que las de fuerza ó materia; lo mismo que las ciencias matemáticas son más abstractas que la física ó la química:

Estamos, por el contrario, conformes con Lewes cuando procura demostrar la identidad del movimiento y de la sensación, encontrando que desarrolla con admirable talento de análisis y de exposición una doctrina que nosotros mismos hemos emitido en muchas circunstancias. M. Lewes combate con gran claridad la teoría bastante grosera, aunque muy esparcida entre los fisiólogos, de que la sensación es, no idéntica al movimiento, no su faz subjetiva, sino la transformación de un movimiento. Muchos sabios pretenden que una fuerza que es movimiento se convierte, en ciertas circunstancias, en sensación, como el calor puede convertirse en sonido y la electricidad en luz; pero no sucede así: la sensación es el movimiento mismo, subjetivamente considerado. No es exacto decir que tal estado corporal *produce* tal estado mental, como la descarga de un fusil *produce* la muerte de un pájaro. Es verdad que un movimiento exterior precede al cambio interior, como un cambio en el nervio precede á todo procedimiento nervioso, pero nada prueba que este procedimiento nervioso *preceda* y *produzca* su sensación. Si no fuera así, resultaría quebrantada la ley de la conservación de la energía, puesto que un movimiento llegaría á lo que no sería ni movimiento, ni modo de movimiento. De acuerdo con la opinión ordinaria, decía Mill: «Aunque se realizan las series más complejas de causas y de efectos físicos, sucediéndose en la vista y en el cerebro de manera que se produzca una sensación de color, sin embargo, al fin

de esos movimientos hay algo que no es un movimiento, á saber, un sentimiento de color.» M. Lewes advierte acertadamente que esta produccion es una ficcion, y que desde el principio hasta el fin hay una serie de sucesiones físicas que, considerada subjetivamente, ha sido una serie de sensaciones.

Sentimos que M. Lewes no saque de su propia doctrina una consecuencia que nos parece rigurosamente dentro de ella, á saber, que todos los hechos del universo, incluso los hechos químicos y los hechos puramente físicos, son hechos de conciencia. M. Lewes no separa la conciencia del procedimiento nervioso, y la considera naciente cuando el movimiento cumple determinadas condiciones. Pero toda sensacion elemental tiene, en nuestra opinion, conciencia de si misma, porque sentir y tener conciencia son términos sinónimos. No podemos admitir que ciertos movimientos dejen de tener, bajo su propio punto de vista, faz subjetiva, y por tanto, todo movimiento, áun fuera de la conciencia personal del yo, debe ser una sensacion, un hecho de conciencia elemental, aunque permanezca, como conciencia, completamente ignorado de otros hechos de conciencia.

Si nuestras opiniones difieren de las de M. Lewes en ciertos puntos particulares, aceptamos, sin embargo, todos los principios generales de su sistema, y acogemos su libro como un acontecimiento feliz que debe contribuir á la reconciliacion de la filosofía con las ciencias, de la metafísica con el positivismo. El autor termina su obra con estas líneas: «El objeto de estos dos volúmenes ha sido fijar los fundamentos de una creencia, exponiendo el método que determina el éxito de toda investigacion y especificando ciertos resultados obtenidos por este método. Los resultados podrán discutirse y rechazarse sin que se deduzca descrédito alguno para el método. He procurado trazar las líneas en que toda discusion matemática, como toda discusion física, debe encerrarse para ser aprovechable y para que cada cuestion pueda ser colocada sobre la estrecha base en que la comprobacion es posible. Creo que en esta tentativa he tenido buen éxito, pero tengo ménos confianza respecto á las diversas soluciones propuestas: porque el movimiento progresivo de la ciencia excluye la nocion de finalidad.»

Al decir que hemos formado de la obra el mismo juicio que su autor, creemos tributar el mayor y más formal elogio que pueda hacerse de un libro.

LEON DUMONT.

(Revue Scientifique.)

LOS TRÁNSITOS DE VENUS POR EL DISCO DEL SOL,

EXPOSICION HISTÓRICA DE SU IMPORTANCIA

PARA LA MEDICION DE LOS ESPACIOS CELESTES (1).

La necesidad científica de conocer las distancias de los astros á la tierra y las que median entre diferentes puntos de ésta, referidas á las dimensiones del planeta que habitamos, se dejó sentir desde los tiempos primeros de la Astronomía, en que se recurrió con este fin al estudio de los movimientos de la luna por la esfera celeste.

Aunque en los remotos dias de Babilonia la constante observacion de los eclipses de luna hubo de conducir á la idea de la esfericidad del globo terráqueo, el error ocasionado por la apariencia engañosa de creerse cada observador en el centro del firmamento fué causa de que todos los adelantos se limitasen á asegurar que el centro del mundo no era un punto cualquiera de la superficie de la tierra, sino precisamente el centro del globo terrestre.— Por este punto debia de pasar, segun tal creencia, el eje de rotacion de la esfera universal que diariamente parece girar en torno nuestro con todas sus estrellas; por este punto debian tambien de pasar los ejes de cada una de las supuestas esferas en que se movian los siete planetas, entónces considerados, Luna, Sol, Mercurio, Vénus, Marte, Júpiter y Saturno; y por este punto, finalmente, debian de pasar todos los planos, en que trazan estos astros sus revoluciones.

A partir, pues, de dicho centro, debian de determinarse todos los indicados movimientos en formas sencillas á las que fácilmente podía aplicarse el arte del cálculo y de la medida; pero en cambio, si se observaran desde la superficie de la tierra los movimientos de los cuerpos celestes que estaban suficientemente próximos á ella para que la posicion *excéntrica* del observador influyese en un ángulo apreciable, tenian que resultar mediciones, cálculos y formas necesariamente diferentes de las referidas al inmóvil centro de la tierra, y tanto más diversas, cuanto mayores fueran la excentricidad y la distancia comprendida entre los puntos de observacion.

Para los astrónomos babilónicos y griegos eran ya con seguridad medibles ángulos de un tercio de grado.

(1) Este artículo es un fragmento del libro que, con el título «Guía de observaciones científicas en los viajes» (*Anleitung zu Wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen*), aparecerá, si no ha aparecido ya, en Berlin, edicion de Roberto Oppenheim; escrito por astrónomos, físicos, naturalistas y geógrafos, como Forster, A. Bastian, G. Frisch, R. Hartmann, W. Koner, G. Neumayer, F. von Richthofen, G. Schweinfurth y A. Tietjen.—N. del T.

En efecto; si se considera que el ángulo, bajo el cual se nos aparecen el diámetro del sol y el de la luna llena, es de algo más que medio grado, y que con buena vista se distinguen claramente los dos astros de una doble estrella, cuya distancia angular apenas llega á dos minutos, ó sea una trigésima parte de grado, se comprenderá que el supuesto anterior bien pudo realizarse entre los antiguos astrónomos. Y hay que advertir, que en el estudio de las diferencias y aparentes irregularidades de los movimientos de los cuerpos celestes, ocasionadas por la amplitud de dicho ángulo de excentricidad, no se emplearía solamente el mero alcance de la simple vista, sino también algunos instrumentos, que aumentarían en algo el grado de seguridad de la dirección de las visuales y de la medición del tiempo.

Admitiendo, pues, y así se prueba por numerosos testimonios que hasta nosotros han llegado, que en aquel tiempo se alcanzaba la precisión indicada en la medición de las posiciones y cambios de posiciones de los cuerpos celestes en la esfera del firmamento, resulta que, si un astro había de servir para reconocer la excentricidad de un punto de observación sobre la superficie de la tierra (ó sea su distancia angular del centro del globo y del universo), era menester que no distase á lo sumo más que ciento setenta y dos radios de nuestro planeta, á fin de que éste, mirado desde aquél, apareciese bajo el ángulo mínimo de un tercio de grado.

Entre los astros que á la simple vista se ofrecen, sólo la luna se encuentra dentro de esta condición, toda vez que desde el centro de la tierra dista sesenta radios terrestres; y que, mirado desde la luna, debe de aparecer el radio de nuestro globo bajo una amplitud angular próximamente de 57 minutos, que es el ángulo mismo formado por dos visuales, que se supongan dirigidas á aquel satélite, la una desde el centro, y desde la superficie de la tierra la otra.

Esta diferencia de dirección de las visuales, ya sea que se produzca, cuando desde diversos puntos de estación se mira á un mismo objeto, ó cuando desde un mismo sitio se mira á dos objetos suficientemente lejanos para que no se note influjo alguno en su relativa posición, aunque el punto de observación cambie, es lo que en Astronomía se llama *paralaje* ó cambios *paralácticos* de situación (palabras tomadas del griego, cuyo sentido indica motivos de cambio en las líneas visuales). Así, el ángulo visual bajo el cual, mirado desde la luna, aparece el radio terrestre, ó, lo que es lo mismo, la diferencia que se nota entre las posiciones de la luna, según que se la mire desde la superficie ó desde el centro de nuestro globo en el momento de su aparición en el horizonte, decimos que es la paralaje horizontal de la luna.

Dentro de cada rama particular de la ciencia es conveniente, y facilita el estudio, emplear palabras técnicas; pues de otro modo se embaraza considerablemente el conocimiento de las cosas más sencillas. Las paralajes parecen difíciles de entender á los extraños á la Astronomía, siendo así que se producen en cada movimiento de nuestra cabeza ó en cada abrir y cerrar de ojos, pues con esto sólo se originan acciones paralácticas, dado que se altera la posición de nuestros órganos respecto de la posición de los objetos que nos rodean.

Cuando se camina en ferrocarril, se advierte que los objetos que se hallan fuera de la vía se mueven aparentemente en sentido contrario al en que el observador va, y con tanta más velocidad, cuanto mayor es su proximidad á nosotros; en términos que de la distancia á que están puede juzgarse por la velocidad ó lentitud con que parecen moverse; ilusión debida á los cambios paralácticos del lugar de observación, cuya rapidez, ó más bien multiplicidad, aumenta cuanto más de prisa corre el tren.

La medición de un triángulo, verificada desde las extremidades de uno de sus lados como base conocida y de los dos ángulos adyacentes que fijan las otras dos direcciones que en su encuentro determinan el tercer punto, es sencillamente un problema de paralaje, puesto que el ángulo del tercer vértice es la amplitud bajo la cual se vería desde él la base del triángulo, ó lo que es igual, lo que á los otros dos lados falta para ser paralelos entre sí.

Para poner de manifiesto la congruente analogía de estos conocidos fenómenos y frecuentes apariencias con las mediciones paralácticas y los problemas astronómicos y formar de todo esto perfecto conocimiento, basta considerar que, tratándose de hechos realizados en la esfera celeste, no hay otro medio de juzgar y determinar directamente las distancias que el de la exacta medición de las paralajes y respecto de nuestra esfera, que siempre que queremos apreciar con exactitud una distancia á simple vista, empleamos inconscientemente este mismo recurso, valiéndonos de la conjunción de las imágenes pintadas sobre ambos ojos, entre las cuales existe una verdadera paralaje. Esta paralaje de la visión *estereoscópica* se revela claramente cerrando y abriendo alternativamente uno ú otro ojo, y advirtiendo los cambios de posiciones que se producen en los objetos próximos respecto de los lejanos por consecuencia del cambio de punto de vista, y ese es el procedimiento que usamos también para juzgar de las distancias, cuando por el ángulo de convergencia de los dos ejes ópticos apreciamos las distancias, la magnitud, proporciones relativas, color, etc., de objetos nuevos en relación con los que nos son ya conocidos.

Á nadie que viaja se le ocurre medir la distancia

de los objetos que contempla, por medio de la mayor ó menor rapidez de los cambios paralácticos, porque le sobran otros puntos de referencia más cómodos para el objeto; pero podría hacerlo apreciando en el horizonte los ángulos paralácticos que á su vista se ofrecen y calculando al paso, por medio de un reloj y por el dato de la velocidad, el camino recorrido.

La influencia de la paralaje hace que la luna aparezca más alejada del zénit de un lugar de observacion sobre la superficie de la tierra, que si fuera vista desde el centro de ésta; y se comprende fácilmente que esta influencia llega á su máximo, cuando la luna está en el horizonte, y desaparece por completo cuando llega al meridiano del observador, en cuya posicion la paralaje es cero, porque el centro de la luna, el punto de observacion y el centro de la tierra están en un mismo vertical (supuesta la perfecta esfericidad de la tierra).

La paralaje horizontal, por tanto, retarda el orto y ascenso de la luna, y apresura su descenso y ocaso. Estos fenómenos fueron desconocidos de los antiguos astrónomos, porque eran poco precisos todavía los medios de que se valían para medir el tiempo y además porque la refraccion, que los rayos de luz sufren al atravesar las capas cada vez más densas de nuestra atmósfera, limita esta influencia en la proximidad del horizonte en tal grado, que la deja reducida á la mitad.

En cambio, los antiguos astrónomos pudieron apreciar perfectamente la posicion excéntrica de los puntos de observacion de la superficie de la tierra, al observar y estudiar los eclipses de luna, y llegaron tambien á medir la distancia que nos separa del satélite.

Con efecto; el eje del cono de sombra que la tierra proyecta, y dentro del cual la luna queda eclipsada, es una línea recta determinada por el centro del sol y el centro de la tierra; y por tanto, el centro de toda seccion, que en ese cono imaginemos, debe forzosamente hallarse, respecto del centro de la tierra, en exacta oposicion con el centro del sol. Ahora bien; como la interseccion del cono de sombra con el disco lunar en los plenilunios produce una seccion semejante, nos será dado hallar su centro con bastante precision, ya que nunca la luna queda completamente á oscuras, y es, en parte por lo ménos, determinable el contorno de la sombra. Si la fijacion del centro de dicha seccion tiene lugar desde la superficie de la tierra, es evidente que no resultará en perfecta oposicion con el centro del sol, sino que discrepará en una cantidad angular, precisamente igual á la paralaje bajo la cual se ve desde la luna el radio terrestre del punto de observacion.

Se tendrá, pues, un triángulo rectángulo, formado

por el punto medio de la sombra en la luna, el centro de la tierra y un punto de la superficie de ésta, y cuya hipotenusa es la distancia del centro de la tierra á la superficie de la luna, siendo un cateto el radio del globo terráqueo en el punto de observacion: cuyo triángulo servirá, por el conocimiento de uno de sus ángulos (el de la paralaje), para saber la relacion de dos de sus lados, que pueden ser los expresados, ó sea la relacion entre el radio de la tierra y la distancia á la luna, que no es otra cosa sino la medida de esta distancia, tomando por unidad el radio de nuestro planeta. La medicion del ángulo necesario para resolver este triángulo no se hace directamente, sino observando el ángulo zenital del punto medio de la sombra de la luna, que es complementario de la paralaje.

Grandes dificultades debieron de oponerse á los primeros astrónomos para determinar el punto exacto de oposicion del sol. Entre los numerosos eclipses que al traves de siglos ó de miles de años pudieron estudiarse en Babilonia, hubieron de elegir aquellos en que la luna se encontrase, durante la inmersion, en el meridiano del punto de observacion, para poder servirse de las meridianas trazadas por la sombra del sol el dia anterior ó el siguiente al del eclipse; naturalmente siempre bajo el supuesto de que el sol no sufre los efectos de la paralaje debida á la excentricidad del observatorio, ó por lo ménos, de que es mucho menor que la de la luna á causa de su mayor alejamiento de la tierra. Y que el sol estaba mucho más lejano, ya lo tenían averiguado por medio de los eclipses de sol, puesto que la luna se interponía entre éste y la tierra, aun cuando, á juzgar por su diámetro aparente, no denotaba en tales fenómenos hallarse tan próxima al observador como en otras ocasiones.

Es más: el radio de la seccion cónica de la sombra, determinable en los eclipses de luna, servía para apreciar cuánto mayor es la distancia del sol y cuánto menor su paralaje que la del satélite; puesto que el radio de la sombra en la luna ofrecía una amplitud angular casi igual á la que ofrecería el radio terrestre mirado desde la luna (lo cual era conocido por determinaciones anteriores), dándose con esto á entender, que dentro de la distancia entre ambos astros apenas había convergencia de los rayos solares, ó mejor dicho, de las generatrices del cono de la sombra, que eran casi paralelas, lo cual supone un grandísimo alejamiento relativo del foco luminoso.

Comparando la amplitud angular del radio del cono de sombra cortado por la luna con la paralaje, bajo la cual aparece en la luna el radio de la tierra, es como más tarde intentó Ptolomeo (140 d. d. J. Cristo) determinar numéricamente la relacion entre las distancias del sol y de la luna á la tierra.

Pero cuatrocientos años ántes que él había ideado Aristarco de Samos otro procedimiento para resolver este problema, midiendo la distancia angular de la luna y del sol en uno de los momentos en que aparece el disco lunar exactamente iluminado en su mitad. En estas ocasiones hay medios de resolver el triángulo sol, tierra y luna, por ser en tal situación casi recto el ángulo, cuyo vértice es la luna. De este modo halló Aristarco que el sol dista del globo terráqueo 19 veces más que la luna, número que por el otro método vino á confirmar Ptolomeo. Eso sí, ambos se equivocaron, pues la verdadera cifra no es 19, sino 400. Esta enorme diferencia depende de que estos métodos exigían el empleo de ángulos sumamente pequeños, que los antiguos no podían apreciar con suficiente precisión.

Por de contado, todo esto que venimos diciendo se refiere á la posibilidad de deducir las distancias relativas mencionadas, por la observación de los eclipses lunares; pero no tiene aplicación práctica. Sirvió sólo para formar ideas aproximadas acerca de estas relaciones. Su estudio adquiere en los tiempos griegos más carácter de claridad y de ciencia; cuando por las mediciones de Eratosthenes se llega á saber algo más sobre las dimensiones de nuestro planeta.

El procedimiento, que al cabo Ptolomeo propuso, para medir las paralajes de la luna con la exactitud posible, es en su esencia idéntico al sistema de los métodos paralácticos que hoy se emplean en la medición de las distancias de los astros á la tierra, cuando por el más exacto conocimiento de la forma y dimensiones de nuestro globo y por las más precisas mediciones que pueden hacerse sobre su superficie de las distancias de los puntos de observación entre sí y con los polos y los meridianos de la tierra, se está en condiciones de utilizar, como base para la resolución paraláctica de triángulos, no ya el radio terrestre, sino líneas cualesquiera tomadas sobre la tierra.

Prescindiendo de los procedimientos que anteceden, fundados en fenómenos de luz y sombra que por su irregularidad y vaguedad no pueden satisfacer las modernas exigencias de la ciencia, los métodos para medir distancias en los espacios celestes pueden clasificarse en dos grupos.

1. Mediciones de los cambios aparentes de posición en la esfera celeste, que experimenta el astro ú objeto, cuya distancia se desea conocer; cambios que se producen por los que el observador sufre por su rotación con la tierra y que son medibles en dirección y en longitud, y expresables en unidades terrestres.

2. Mediciones de distancias entre los distintos puntos del firmamento, en que, mirado desde diversos lugares en un solo y mismo instante, se ve

el objeto cuya distancia se desea determinar, fundándose en el conocimiento de la posición relativa y separación de los observatorios.

En las mediciones geodésicas ambos métodos se funden en uno sólo, pues como los vértices son puntos de la superficie terrestre en reposo relativo, es indiferente, en general, observar simultáneamente ambos ángulos adyacentes á una base por dos observadores, ó que uno solo de éstos lo haga en diferentes momentos ó días.

En los trabajos astronómicos, por el contrario, la diferencia de procedimiento es esencial, porque tratándose de los astros, que se hallan impulsados por varias fuerzas y en variadas direcciones, y habiendo de ser observados desde la tierra, que está en continua rotación diurna y traslación anual, la simultaneidad de las observaciones en puntos lo más distantes entre sí que sea posible, ofrece grandes ventajas en unos casos, mientras que en otros las dificultades de obtener mediciones bastante precisas entre dos observadores, nos inducen á utilizar la rotación del globo como el más cómodo, más barato y más rápido medio de transporte entre dos diferentes puntos del espacio.

Este último método ha sido casi exclusivamente practicado hasta fines del siglo decimoséptimo. Y es también el único de que podemos valernos cuando queremos extender la aplicación de los problemas paralácticos por encima y por fuera de la tierra, á saber: en las primeras mediciones de las órbitas de los planetas y de las distancias de las estrellas fijas por los efectos paralácticos de nuestro movimiento alrededor del sol (paralaje anual), y en la apreciación de los espacios interestelares por los cambios, paralácticos también, de todo el sistema solar (paralaje secular), pues para tales problemas no nos es posible disponer de observadores recíprocos fuera de la tierra.

En cierto modo este procedimiento fué empleado por Ptolomeo para determinar la distancia de la luna.

Los astrónomos de Alejandria no podían reunir las observaciones astronómicas necesarias que reunimos nosotros ahora con facilidad, gracias á la cooperación de los astrónomos de todo el mundo, que tienen el trabajo distribuido por ambos hemisferios: pero en cambio Alejandria ocupaba una posición singularmente favorable respecto al plano de la órbita de la luna.

Cuando este plano tenía su máxima inclinación respecto del ecuador terrestre, Alejandria, en un momento determinado de la rotación del globo, se hallaba casi dentro del plano de la órbita de la luna, mientras que en la fase contrapuesta de la rotación distaba de él próximamente $\frac{9}{10}$ del radio terrestre. Si en estas dos fases opuestas de la tierra se llega-

ba á observar la luna tambien en dos opuestos puntos de su carrera, resultaría que en la primera observacion, hallándose la luna casi en el zénit de Alejandria, apénas había accion paraláctica, mientras que en la segunda la luna aparecía más alejada del polo Norte del cielo en la cantidad angular de $\frac{9}{10}$ del ángulo, que lo que se vería mirada desde el centro de la tierra es decir, que así como desde cualquier punto del ecuador terrestre aparecen en las condiciones indicadas las dichas extremas fases de la luna en posiciones perfectamente simétricas, miradas de Alejandria ofrecían dos posiciones disimétricas que se diferenciaban entre sí exactamente en la cantidad angular de $\frac{9}{10}$ del radio terrestre (1).

Verificando estas observaciones en la luna llena y en la luna nueva, llegó Ptolomeo á determinar que la distancia del satélite era 59 radios terrestres. Desgraciadamente, las ventajas que de esta medicion bastante exacta pudo reportar la astronomía, no pudieron ser completamente satisfactorias por causa de ciertos errores de su teoría sobre la luna, segun la cual la distancia que de nosotros la separa, sufría grandes alteraciones expresadas por los aumentos y disminuciones del diámetro aparente de la luna.

Por lo demas, en todo lo que antecede sobre los estudios paralácticos respecto á la luna, no hay nada que variar al presente, más que el movimiento de rotacion de la tierra, y por tanto los cambios de situacion del observador, que Ptolomeo desconocía y atribuía al giro del universo alrededor de nuestro globo. Tanto es así, que para un observador, puesto en reposo pero *excéntricamente*, se ofrecen iguales fenómenos de paralaje por causa de la rotacion terrestre, que los que advertiría siendo el firmamento el que girase.

De una manera análoga pudo tambien determinarse la paralaje del sol en los puntos situados fuera del ecuador de la tierra y en idénticas condiciones señaladas para Alejandria en todos los puntos de los trópicos; pues evidentemente existe la misma disimetría en las posiciones extremas del sol en su carrera, si bien por otras muchas consideraciones no convenga aplicar el mismo procedimiento.

Las determinaciones paralácticas, aprovechando la rotacion diversa, se prestan tambien al estudio de todos los elementos de los astros, que *no se ponen* para ciertos lugares de la tierra, sino que mira-

dos en momentos contrapuestos de la rotacion del globo, ó sea vistos desde los extremos de un diámetro de paralelo, ofrecen una *altura* máxima y otra mínima sobre el horizonte en el plano meridiano.

Otra aplicacion provechosa del movimiento diario de nuestro planeta se hizo además á fines del siglo XV en Nuremberg, por Regiomontano (Juan Müller de Könisberg en Franconia).

Este astrónomo midió las alteraciones de posicion que experimentaba un cometa en la esfera celeste, valiéndose, siempre que le era posible, dentro de un mismo dia de observaciones hechas en los puntos extremos del Oriente y del Occidente de su observatorio; esto es, sirviéndose de la distancia más grande de que podía disponer. A esto agregaba naturalmente todos los movimientos angulares realizados por el cometa en el intermedio, ya fueran producidos por su propio curso, ya lo fueran por la accion paraláctica del simultáneo movimiento de la tierra alrededor del sol.

Más tarde, Ticho de Brahe empleaba igual método, aunque ya modificado por las aplicaciones del reloj de péndulo; y de la misma manera hubo de medirse la distancia del planeta Marte en uno de sus perigeos, cuando al efecto se envió á la Cayena la expedicion francesa de 1672 y 73, con objeto de aprovechar las mayores dimensiones de los paralelos próximos al ecuador y utilizar así mayores bases suministradas por la rotacion terrestre: estudios todos que habían de servir igualmente, como luégo se dirá, para calcular las órbitas de los restantes planetas y de la tierra, y deducir la paralaje del sol.

En estos trabajos y en tentativas análogas, que hasta la mitad del siglo XVIII se realizaron, alcanzó su mayor boga el método de aprovechar el movimiento de la tierra alrededor de su eje para los estudios de las paralajes. Y aunque mucho más recientemente, en 1862, se ha empleado todavía en un caso semejante del perigeo del planeta Marte, ello es que desde mediados del siglo pasado se introdujo en astronomía el otro procedimiento de observaciones simultáneas en mutua correspondencia.

Establecióse el observatorio de Buena-Esperanza á fin de conocer con precision la distancia de la luna, por medio de numerosas observaciones de la altura sobre los polos celestes á su paso por el meridiano, verificadas al propio tiempo en Berlin primero y despues en Paris y Greenwich, en correspondencia con el Cabo; cuyas observaciones estuvieron repitiéndose por largos periodos, siempre que el estado de la atmósfera lo consentía.

Estos trabajos, proseguídos hasta hace muy poco tiempo y perfeccionados en los últimos cuarenta años por la construccion del actual observatorio de Buena-Esperanza, tenían por base la resolucion de

(1) Para darse exacta cuenta de las posiciones singulares en que se funda la compendiosa explicacion que el autor expone, es casi indispensable construir la figura, y á su vista apreciar debidamente las ventajas de la situacion de Alejandria. Esta es tal, que el seno de su doble latitud es nueve décimas partes del radio de la tierra, al propio tiempo que su distancia angular al ecuador terrestre es igual á la máxima inclinacion que la órbita de la luna puede ofrecer respecto de este mismo ecuador. En otros términos, Alejandria tenía la ventaja de hallarse en una especie de *trópico lunar*.—N. del T.

un gran triángulo, cuyo lado terrestre, opuesto al vértice luna, ofrecía para Greenwich, por ejemplo, una longitud igual á radio y medio de la tierra, y han dado por resultados sucesivos el conocimiento de la distancia del satélite, las dimensiones de su órbita y las leyes que presiden á sus apogeos y perigeos, con tal precision, que nada nos dejan que desear; pues aunque no está aún calculado para las últimas observaciones, puede asegurarse que el error cometido no pasará de $\frac{1}{10000}$ de la distancia á la luna. Este grado de precision es tanto más aceptable, cuanto que apenas podemos responder todavía, de si las bases tomadas para este objeto sobre la superficie de la tierra, no estarán referidas con mayor error al radio terrestre, dadas las incertidumbres en que aún nos encontramos sobre la verdadera relacion entre la toesa ó el metro y dicho radio de nuestro globo.

El sistema «tierra y luna» está actualmente medido y enlazado desde las reglas empleadas en geodesia hasta las dimensiones de la órbita de la luna con una precision limitada sí, pero uniforme en todos los miembros de un conjunto armónico, de tal modo que á veces, por ejemplo para apreciar la distancia al sol, conviene tomar por base la distancia de la tierra á la luna, en lugar de una longitud medida sobre la superficie terrestre.

Esto mismo se hace para determinar la paralaje del sol y de los planetas; y sin embargo, como el sol dista de nosotros cuatrocientas veces más que la luna, y la base de la tierra á la luna sólo es sesenta veces mayor que el radio terrestre y cuarenta veces mayor que la distancia del Cabo de Buena Esperanza á Greenwich, la precision obtenida no es más que una décima parte de la conseguida al medir la distancia á la luna; ó para hablar con exactitud, tenemos una garantía diez veces menor comparativamente que en la determinacion de la distancia de la tierra á la luna. En efecto, los errores que en la observacion trigonométrica de los ángulos se cometen, no dependen de la longitud absoluta de la base, pero sí afectan mayor gravedad cuando es pequeña la base relativamente á la distancia que la separa del vértice observado, ó lo que es igual, aumenta la importancia del error, cuanto menor es la amplitud de la paralaje. Ahora bien: la de la luna es de 3.400 segundos, mientras que la del sol es próximamente de nueve segundos; y por consiguiente, si en la medicion de los ángulos adyacentes á la base cometemos un error de un segundo al tomar los datos de la distancia á la luna ó de la distancia al sol, el ángulo de la paralaje de estos astros estará afectado de dicho error, igual en absoluto para ambos, pero relativamente muy distinto; pues en el primer caso será $\frac{1}{3400}$ del valor total, y $\frac{1}{9}$ en el segundo.

Real y efectivamente poseemos un medio de utilizar como base la distancia de la tierra á la luna para medir la que nos separa del sol, supliendo perfectamente la imposibilidad de tener en la luna observaciones reciprocas. Consiste este medio en servirse de la llamada desigualdad paraláctica de los movimientos de la luna alrededor del sol, y que se origina de las diferencias de direccion é intensidad de la atraccion solar sobre la tierra y su satélite, por razon de sus distancias y posicion relativa. De la desigualdad paraláctica se puede deducir la relacion que existe entre las distancias del sol á la tierra y á la luna, siempre que se hagan suficientes observaciones, constantes y precisas de los movimientos de este último astro.

Desgraciadamente la teoria y la medicion precisa de los movimientos de la luna están llenas de dificultades, entre otros motivos por la inseguridad en que estamos acerca de su verdadera forma, de la que no conocemos más que una cara, y por la indeterminacion de su centro de gravedad: circunstancias que hacen más conveniente y preferible valerse de la paralaje solar para calcular los movimientos de la luna, que aprovecharse del estudio de éstos para conocer la paralaje del sol.

Viéndonos, pues, privados de tomar como base para la medicion de la distancia solar una línea superior á las dimensiones terrestres, es fuerza buscar la manera de dar toda la precision necesaria y posible á las mediciones fundadas en bases de la superficie de nuestro globo. Dos caminos se nos ofrecen para llegar á este fin; uno de ellos es perfeccionar las observaciones angulares; y el otro tratar de medir la distancia del sol indirectamente y por el intermedio del conocimiento de la distancia de otros astros que se hallan más próximos á la tierra, y de los cuales se haya medido ó pueda medirse con suficiente precision la distancia del sol.

Este último método tiene todas las condiciones prácticas necesarias, desde que por la tercera ley de Kepler se establecieron las relaciones que existen entre los tiempos de revolucion de los planetas y sus distancias al sol en todo nuestro sistema, y desde que la medicion del tiempo se hace con la precision que al presente.

Pero ántes de entrar en explicaciones sobre estos problemas y métodos astronómicos, conviene dejar contestadas algunas preguntas que suelen hacerse á propósito de la utilidad de semejantes investigaciones.

¿Es en verdad, se dice con frecuencia, necesario determinar con tanta precision las distancias del sol y de los planetas, referidas á las dimensiones de la tierra? ¿No basta para nuestra curiosidad científica, tener una idea aproximada de poco más ó menos cuántos millones de leguas ó kilómetros distan

de nosotros? Se comprende que valga la pena este estudio, tratándose de la luna, que al fin anda más cerca de nosotros, tiene ciertas influencias sobre la vida terrestre y estamos acostumbrados á mirar como satélite de nuestra particular pertenencia; pero ¿á qué conduce tal empeño y fatiga, y trabajos tan delicados respecto de los demas ástros?

A estas preguntas interesa, ante todo, oponer la consideracion esencial de que en punto á investigaciones científicas es principio inconcuso que no hay límites arbitrarios de precision, que nada debe dejarse indeterminado en un grado cualquiera, si es capaz de mayor grado de certidumbre, y que con el tiempo se ensanchan los límites del conocimiento.

Claro es que la ciencia debe proceder atendiendo á todos los intereses, y debe dirigir sus esfuerzos primeramente á lo más útil y más asequible; pero jamás debe abandonar un campo, donde todavía quepan más completas ó más perfectas indagaciones, ni debe guiarse por estrechos criterios y bajos puntos de vista; pues hartó sabe lo que puede esperar en beneficio de su progreso, de los que se califican de *eminente práctico*.

Por otra parte, la determinacion precisa de la distancia del sol y de los planetas en unidades terrestres es un problema de urgente necesidad y *eminente práctico* para la astronomia entera y para los vitales intereses, á que consagra sus esfuerzos.

La incertidumbre que en esta parte de la ciencia reina, por consecuencia de las dificultades arriba indicadas, es mucho mayor de lo que ordinariamente se cree. Los más recientes estudios para fijar la relacion que hay entre el radio del ecuador terrestre y la distancia del sol, no la determinan sino con un error de $\frac{1}{50}$ de su valor total.

Y dejando á un lado estas reflexiones generales, la gran importancia de la medicion exacta de este elemento astronómico se funda particularmente en los dos graves motivos siguientes:

1.º Las posiciones notablemente separadas de la esfera celeste, en que vemos el sol, la luna y los planetas, cuando los miramos, no ya sólo desde diferentes lugares de la superficie terrestre, sino también desde los distintos puntos del espacio que la tierra ocupa en su movimiento mensual alrededor del centro de gravedad comun del sistema Tierra-Luna (centro de gravedad que se halla dentro de la tierra á una distancia del centro de ésta igual á tres cuartas partes del radio terrestre), solamente pueden ser bien conocidas y comparables, determinando previamente, con suficiente grado de certidumbre, las distancias que nos apartan de aquellos ástros, expresadas en las mismas unidades de longitud con que hemos medido las dimensiones de

la tierra y la órbita de la luna. Esto mismo se exige y es necesario, hasta para la simple reunion de los trabajos de los astrónomos de todo el mundo; pues interin estas mediciones vengan afectadas de un error mayor que la milésima parte de su valor numérico, toda union, comparacion y enlace de las observaciones y trabajos astronómicos del hemisferio austral y del boreal, relativos al sol, á los planetas y á los cometas, adolecerá de tal inseguridad, que influirá radicalmente sobre las teorías que quieran idearse sobre ellas, y disminuirá el valor de la indispensable cooperacion de todos los astrónomos.

2.º Las expresiones y valores absolutos que se formulen para las fuerzas y velocidades de los ástros, referidos á unidades terrestres del espacio planetario, no pueden apreciarse con rigor, no pueden tampoco ser comparables, ni pueden extenderse á esas esferas superiores, miétras no conozcamos con suficiente precision las relaciones que median entre las dimensiones de la tierra y de la órbita de la luna, y las de las órbitas de los demas planetas. La intensidad de la gravedad, por ejemplo, es al presente determinada con gran precision por medio de las observaciones del péndulo, refiriendo la longitud de éste á las dimensiones de la tierra; pero en cuanto queremos apreciar y medir las influencias que sobre la gravitacion terrestre ejerce la atraccion lunar, que tan poderosa se manifiesta en los fenómenos del flujo y reflujo de los mares, ó en cuanto pretendemos combinarla con la fuerza de atraccion del sol, de los planetas y de los cometas, tropezamos con que los grandes errores cometidos en la determinacion de las distancias de los ástros expresadas en medidas terrestres, acrecientan la incertidumbre y multiplican los defectos en proporciones enormes. Del mismo modo, la atraccion que la tierra sufre impulsada hácia el centro de nuestro sistema planetario, se mide hoy con suficiente precision por medio del tiempo empleado en hacer sus revoluciones alrededor del sol, pero su valor se expresa en funcion del semieje de la eclipse, que en su traslacion recorre la tierra. Mas para hacer aplicacion de este valor al sistema Tierra-Luna y deducir las desigualdades y perturbaciones que se producen, es preciso que hallemos con precision bastante la relacion entre el semieje de la órbita terrestre y las dimensiones del sistema Tierra-Luna, y volvemos á tropezar con la incertidumbre relativa de la determinacion de la gravitacion solar, medida en una clase de unidades de longitud, que al combinarse con la incertidumbre de otros dos géneros de unidades, ha de multiplicar los errores cometidos. Otro tanto pudiéramos decir de la indispensable combinacion de las determinaciones de la velocidad de la luz, hechas unas veces en la tierra, otras

veces en los espacios celestes, y de muchos otros problemas no ménos importantes, y de prácticas aplicaciones en las ciencias puras y aplicadas.

Todos los problemas planteados en este segundo párrafo, que por de pronto piden una determinación trigonométrica bien ejecutada de la relación de las medidas terrestres con las celestes, conducirán en su día á la determinación de grandes cuestiones, de la misma manera que la tercera ley de Kepler suministrará todos los elementos de nuestro sistema planetario, luégo que por prolijas y esmeradas observaciones de los efectos de las fuerzas que entre los astros se desarrollan, se haya reunido el material necesario para las mediciones.

Entónces podrá aplicarse dicha ley del gran astrónomo al conocimiento fundamental de los movimientos, fuerzas y leyes de los planetas del mundo solar, con facilidad extraordinaria y mediante la medición de las dimensiones de las órbitas de la tierra, de los planetas y de los cometas, así como de las distancias que de la tierra y entre sí los apartan; podrán establecerse con rigor las relaciones existentes entre sus elementos de masa, volúmen y distancia, y los tiempos que tardan los planetas en hacer sus revoluciones, y entre iguales datos, y las velocidades angulares de los cometas, que no tienen tiempos de traslación para nosotros medibles. En particular para los planetas, la ley de Kepler, según la cual los semiejes mayores de las órbitas elípticas recorridas alrededor del sol son entre sí como las raíces cúbicas de los cuadrados de los tiempos de revolución, ofrece la gran ventaja de que, pudiéndose repetir constantemente la observación de las revoluciones planetarias, y habiéndose, sin duda, de alcanzar una grandísima precisión en la medición de sus tiempos de traslación, se llegará á fijar las relaciones de las dimensiones de las órbitas con un grado de certidumbre mayor que la que puede ofrecernos ningún método de observaciones trigonométricas angulares. Por esto mismo, y á pesar de que la citada ley de Kepler no es matemáticamente exacta, sino que su precisión depende del exceso relativo de la masa del sol sobre las masas de los planetas de nuestro sistema, la continua apreciación, cada vez más rigurosa, de las dimensiones de éstos, va perfeccionando de tal modo estas investigaciones, que ya en la actualidad las relaciones de los tiempos de revolución con las magnitudes de las órbitas de los planetas y sus mutuas distancias, son conocidas con una precisión que deja atrás la que se logra conseguir en todas las mediciones trigonométricas, aún en las que sobre la tierra se llevan á cabo.

Lo que importa es tener como base una buena determinación de la distancia de un planeta cualquiera á la tierra, para poder referir después á las

dimensiones de ésta los elementos restantes del sistema entero.

De las condiciones de precisión en las mediciones trigonométricas ó paralácticas de las distancias celestes que ántes hemos indicado, se desprende la conveniencia para estos estudios de elegir entre los planetas el que está más próximo á nosotros, que es Vénus, y aprovechar los momentos de su perigeo. La menor distancia á que Vénus puede hallarse de la tierra es 26 centésimas, ó sea, poco más de $\frac{1}{4}$ de la distancia media de la tierra al sol. El ángulo bajo el cual se ve desde Vénus el radio terrestre, en el tiempo de su mayor proximidad á nosotros, es de $33 \frac{1}{2}$ segundos, y la desviación paraláctica que la posición de Vénus en el cielo ofrece, observada desde los extremos de la línea Greenwich, Cabo de Buena Esperanza, es de 50 segundos; de manera que, si las observaciones angulares sobre esta base se hacen con un error de una décima de segundo, se obtendrá la distancia de Vénus con una precisión de $\frac{1}{500}$. Y si después, sobre el dato de la distancia de Vénus, se pudiera fijar con exactitud las relaciones con las demás dimensiones planetarias, resultarían con igual precisión conocidas la distancia al sol y demás elementos del sistema.

Desgraciadamente, en los momentos en que Vénus se encuentra en su perigeo, rarísima vez es visible para nosotros, porque se halla recorriendo lugares que están entre el sol y la órbita terrestre, y al atravesar ésta, se hace muy difícil verle, á causa de la difusa iluminación del aire atmosférico por los rayos solares y en razón de no ofrecernos entónces Vénus más que un pequeño casquete iluminado. Pero dentro de estas condiciones generales hay algunos casos particulares, y son aquellos en que el planeta se halla cerca de la intersección de su órbita con la de la tierra, en los cuales Vénus *pasa* por delante del sol y se proyecta como un círculo oscuro sobre el brillante disco de éste, haciéndose entónces perfectamente observable en todo su *tránsito*. Estos *pasos* se suceden apareados en grandes intervalos de tiempo; de tránsito á tránsito de un mismo par transcurren ocho años, y unos de otros distan los pares entre sí $113 \frac{1}{2}$ y $129 \frac{1}{2}$ años alternativamente, en esta forma:

Diciembre de 1631.
Diciembre de 1639.

Junio de 1761.
Junio de 1769.

Diciembre de 1874.
Diciembre de 1882.

Junio de 2004.
Junio de 2012.

La rareza de este fenómeno le quita gran parte de sus ventajas; pues sabido es que cuanto más se repite una observacion, más certidumbre adquirimos de sus resultados, porque aumenta la probabilidad de que los errores inevitables se compensen entre sí.

En este sentido, debiéramos preferir observar á Vénus, no sólo en sus tránsitos por delante del sol, sino tambien en todos los puntos de su órbita en los cuales se mantuviera más próximo á nosotros que cualquier otro planeta, y donde con más frecuencia presentara condiciones de visibilidad. Ofrécese, con efecto, esta oportunidad anualmente, y Vénus en sus revoluciones frecuentemente se halla á una distancia de nosotros igual á tres décimos del semieje de la ecliptica terrestre, siendo así que Marte, en el espacio de un siglo, no llega á colocarse á ménos de 38 centésimas de dicho semieje. Pero entónces Vénus presenta el grave inconveniente de hallarse muy próximo al horizonte, y esta circunstancia es muy desfavorable á causa del gran influjo que ejerce la refraccion de la luz, dando lugar á errores considerables. Si así no fuera, á las ventajas de la repetición de las observaciones se agregaría otra no ménos despreciable, á saber: la determinacion de la posicion de Vénus respecto de las estrellas fijas, es decir, el conocimiento de la paralaje absoluta del planeta, observado desde diversos puntos de la tierra, puesto que las estrellas fijas, por hallarse á inmensas distancias, no aparentan variaciones de posicion, simultáneamente miradas desde dos puntos del globo terráqueo, por lejanos que éstos se encuentren uno de otro.

Mas, prescindiendo de esta circunstancia, todas las demas condiciones se reunen de una manera tan extraordinaria en los pasos de Vénus por el disco solar, que no es posible sustituirlos por la observacion de ningun otro planeta, ni por ningun otro momento del curso de Vénus mismo. No es mucho, pues, que los astrónomos dediquen tanto afan al estudio de estos fenómenos seculares.

Con efecto; las posiciones de Vénus proyectadas dentro del brillante disco del sol, y observadas desde dos puntos de la tierra que entre sí disten un radio terrestre, varian entre 24 y 25 segundos; ángulo que, á pesar de ser menor que el de 30 segundos que otras veces Vénus ofrece respecto de las estrellas, y el de 25 que en ocasiones suministra Marte, se puede, sin embargo, determinar con mayor precision que cualquiera otra amplitud paraláctica, porque pueden allanarse ó evitarse muchas de las dificultades que, en general, presenta la medicion simultánea de distancias angulares recíprocas desde puntos muy alejados en la superficie terrestre, en cuyas estaciones, por motivos particulares

de correccion de los instrumentos y de la manera de verificar las observaciones, se cometen errores de importancia.

Ya Edmundo Halley, primer astrónomo que advirtió la excelencia de los tránsitos de Vénus para la determinacion de la paralaje solar, echó de ver que la observacion de los momentos en que el disco opaco de Vénus entraba y salia del disco brillante del sol, era un eficaz medio de corregir los errores que en las mediciones angulares se cometieran, y que éstos podian quedar reducidos á los inevitables de la precision de los instrumentos y del material de observacion. Tanto Halley como los demas astrónomos, que en el siglo pasado observaron los tránsitos de Vénus, tuvieron ocasion de apreciar ciertas condiciones de los anteojos, por las cuales se acusaban notables errores (siempre en la proporcion que el estado de la óptica entónces lo permitía) en los momentos de contacto del planeta con el sol.

Así es, que la poca precision con que llegaron á determinar la paralaje solar, debe atribuirse á la diferente disposicion de los anteojos que usaron y á la incertidumbre y error del conocimiento que tenían de las distancias terrestres de los diferentes observatorios. Hoy que el arte de las observaciones y la construccion de los instrumentos tanto han progresado, que de antemano se estudian y comparan los anteojos que han de usarse, practicando al efecto experimentos con anticipacion, y que previamente se ensaya la observacion del paso de un disco delante de otro en la forma misma que el verdadero fenómeno se ha de observar despues, es indudable que los errores han de ser muy pequeños y además medibles y conocidos por estos trabajos preparatorios. Por otra parte, en los pasos de Vénus que en nuestro siglo se observen, pueden concurrir ciertos aparatos micrométricos y los llamados heliómetros, desusados ántes y muy propios para las observaciones en cuestion.

La condicion especial del fenómeno consiente tambien las aplicaciones de la fotografia, que reproduciendo y objetivando instante tras instante las diferentes posiciones de Vénus dentro del disco del sol, en el transcurso de las cuatro ó cinco horas que su paso dura, nos muestra en todos los momentos del fenómeno la forma en que se ve desde los puntos de estacion sobre la superficie de la tierra, y suministra elementos suficientes de la paralaje de Vénus y medios de llegar á un valor de gran probabilidad, independiente de toda perturbacion accidental del observador.

Así, por ejemplo, observado Vénus desde las estaciones más meridionales del globo, las islas de Kerguelen ó de Macdonaldo, en el momento de su menor distancia al centro del disco solar, aparece

unos 41 segundos más al Norte, que observado desde las estaciones más boreales de la tierra. Reuniendo, pues, y combinando las observaciones de los momentos de contacto con las mediciones micrométricas angulares y con las fotografías tomadas en varias estaciones comprendidas entre éstas extremas, se puede llegar á determinar la susodicha diferencia de 41 segundos con una aproximación de tres ó cuatro céntimos de segundo, y por consiguiente se llegará á medir la distancia de Vénus á la tierra con un error de $\frac{1}{1000}$ próximamente de su valor total: límite de precisión que en el próximo siglo se excederá con el estudio y perfección de muchos pormenores interesantes.

Claro es que el procedimiento general, ántes explicado, de utilizar la rotación terrestre como base para el cálculo de la paralaje, no tiene ventajosa aplicación en el caso presente, en que se trata de un fenómeno, cuya duración es pequeña y produciría una traslación relativamente corta del punto de observación. El fenómeno tiene, por tanto, que determinarse por observaciones simultáneas y recíprocas, pero tomando en cuenta la distancia recorrida por el observador durante el tiempo empleado, que para este efecto es sobradamente largo y concurra á la resolución del problema.

Fortuna muy apreciable es para los astrónomos de este siglo la que se les ofrece con los dos tránsitos de Vénus que en estos nueve años se verifiquen; porque en el primero podrán poner á prueba decisiva el empleo de los modernos métodos de observación y medición, y los progresos realizados en las artes científicas de nuestra época, y en el segundo podrán alcanzarse todas las ventajas de la experiencia adquirida en tan importante estudio.

W. FÖRSTER.

Profesor y Director del Observatorio de Berlín.

Trad. del alemán, por F. de P. ARRILLAGA.

(*Deutsche Rundschau.*)

LA POBLACION DE LA TIERRA. (1)

Dos sabios alemanes, los señores Behm y Wagner, dedicados al estudio de la población de la tierra, acaban de publicar la tercera edición de su obra acerca de este asunto, en la cual hay algunas diferencias en los datos respecto de la segunda, nacidas de los adelantos últimamente hechos en esta materia, y que consignaremos en pocas líneas.

La población total del globo aumenta sin cesar: en la primera edición de la obra de los señores

(1) Véase otro artículo de M. Carlos Boissay, titulado *La población y la extensión de la tierra*, inserto en el núm. 44 (27 Diciembre 1874), página 284 del tomo III de la REVISTA EUROPEA.

Behm y Wagner hecha en 1872, se valuaba en 1.377 millones de seres humanos; en la segunda, en 1874, en 1.391 millones; en la tercera, en 1875, en 1.397 millones. La superficie de la tierra parecía á primera vista deber ser representada por una cifra invariable; pero, en primer lugar, á causa de la adición de algunas islas desiertas y de ciertas aguas interiores, de que en un principio no se hizo gran caso, y en segundo por la medición cada vez más exacta de las tierras, el total de la superficie de éstas ha sido representado por cantidades cada vez mayores: 133.770.000 kilómetros cuadrados en 1872, 134.813.100 en 1874, 134.836.242 en 1875.

Hé aquí, según la última publicación, el cuadro de la población y de la superficie de las cinco partes del mundo:

	Superficie en kilómetros cuadrados.	Poblacion. — Habitantes.	Número de habitantes por kilómetro cuadrado.
Europa.....	9.904.940	502.972.600	50,6
Asia.....	44.806.540	798.907.000	17,8
Africa.....	29.955.665	206.007.500	6,9
América.....	41.520.742	84.592.400	2,0
Oceania.....	8.870.555	4.565.500	0,5
Tierra.....	134.836.242	1.596.845.000	10,4

Según las medidas más recientes, la superficie del imperio alemán se eleva á 54.062.500 hectáreas (sin comprender 440.500 hectáreas de lagunas en las orillas del Báltico) (1); la de Italia, 29.630.541 hectáreas; la de San Marino, 6.177 hectáreas, y su población 7.816 habitantes. La población de Monaco ha aumentado mucho, y es de 5.741 habitantes. El Liechtenstein tiene 8.060 habitantes, y cubre 17.840 hectáreas. La superficie oficial de Suiza, comprendiendo la parte suiza del lago de Constanza, es de 4.141.832 hectáreas. La población de Bélgica, según el nuevo censo, asciende á 5.253.821 habitantes.

El censo y catastro del territorio dinamarqués, ha dado en 1874 los siguientes resultados:

	Superficie en hectáreas.	Poblacion. — Habitantes.
Dinamarca.....	3.823.678	1.861.000
Faroer.....	133.252	10.500
Islandia.....	10.241.700	70.900
Groenlandia.....	8.840.000	9.800
Antillas danesas...	35.890	37.700
Total.....	23.044.520	1.989.900

Las cifras relativas al imperio ruso presentan un crecimiento enorme, que proviene principalmente de que la nueva superficie oficial comprende vastas extensiones de agua ó de tierras heladas, consideradas como partes integrantes del territorio. Las

(1) Su población es de 41.060.846 habitantes.

principales de estas extensiones son: el mar Caspio, que cubre 43.941.840 hectáreas; el mar de Araal, que tiene 6.699.900 hectáreas; el mar de Azoff, 3.682.220 hectáreas; el mar Pútrido, 237.500 hectáreas; el lago Baikal, 3.493.160 hectáreas; el lago Balkash, 2.061.660 hectáreas; el lago Ladoga, 1.812.040 hectáreas; el lago Onega, 975.160 hectáreas, etc.; las islas inhabitadas de Nueva Zembla, 9.181.360 hectáreas; las islas inhabitadas de Nueva Siberia, 2.558.530 hectáreas, etc. El demas aumento proviene de una medicion más exacta y de la anexion de una parte de la Khivia y del territorio Turcoman.—Hé aquí el detalle:

	Superficie en hectáreas.	Poblacion. — Habitantes.
Rusia.....	490.919.370	65.704.559
Polonia.....	12.731.650	6.026.421
Finlandia.....	37.353.620	1.832.138
Caucasia.....	44.764.450	4.893.332
Siberia.....	1.250.008.280	3.428.867
Turkestan ruso (con el mar Caspio)..	374.737.100	3.800.628
Total.....	2.210.514.470	85.685.945

Al mismo tiempo que Rusia, Egipto es el país que ha recibido mayor acrecentamiento por la conquista del Darfur y de las comarcas circunvecinas. Véase la extension y poblacion actual del imperio turco:

	Hectáreas.	Habitantes.
Turquia europea...	36.403.700	8.500.000
Rumania.....	12.097.300	4.500.000
Serbia.....	4.355.500	1.338.505
Turquia asiática...	192.659.600	13.171.000
Samos.....	55.100	15.000
Egipto.....	225.163.200	16.922.000
Tripoli.....	89.200.000	1.150.000
Túnez.....	11.840.000	2.000.000
Total.....	571.774.400	47.596.505

El territorio británico comprende hoy:

	Hectáreas.	Habitantes.
Islas Británicas...	31.495.071	32.773.000
Colonias.....	2.068.395.000	203.907.255
Tributarios.....	167.345.300	46.245.888
Total.....	2.267.235.371	282.926.143

El territorio holandés:

	Hectáreas.	Habitantes.
Holanda.....	3.283.997	3.716.002
Luxemburgo.....	258.745	197.528
Colonias.....	171.300.000	24.400.000
Total.....	174.842.742	28.313.530

El territorio francés:

	Hectáreas.	Habitantes.
Francia.....	52.857.657	36.102.921
Colonias.....	87.440.000	4.852.500
Tributarios.....	9.189.400	913.458
Total.....	149.487.057	41.868.879

El territorio español:

	Hectáreas.	Habitantes.
España, compren- diendo las islas Canarias.....	50.703.600	16.835.506
Colonias.....	30.430.000	8.077.541
Total.....	81.133.600	24.913.047

El territorio portugués:

	Hectáreas.	Habitantes.
Portugal, compren- diendo las Azores y Madera.....	9.275.100	4.367.882
Colonias.....	182.458.200	3.258.140
Total.....	191.733.300	7.626.022

El territorio escandinavo:

	Hectáreas.	Habitantes.
Suecia.....	44.481.400	4.297.972
Noruega.....	31.669.390	1.763.000
Antilla sueca.....	2.114	2.898
Total.....	76.152.904	6.063.870

A consecuencia de las nuevas conquistas rusas y del más profundo conocimiento que han permitido respecto al Turkestan, las cifras correspondientes á Asia deben modificarse de este modo: territorio turcomano, 20.650.000 hectáreas, 175.000 habitantes; Khivia, 5.780.000 hectáreas, 700.000 habitantes; Bukharia, 21.750.000 hectáreas.

La poblacion de Macao disminuye sin cesar: hace diez años era de 127.000 habitantes; en 1871 quedaba reducida á 71.739; la superficie de la colonia es de 340 hectáreas. La de la posesion inglesa de Aden es de 2.000 hectáreas.

Segun los informes más exactos, la poblacion de Corea debe reducirse á 8.500.000 habitantes; la de Siam á 5.750.000; la de Cambodge á 890.000. En cambio la poblacion de Cochinchina francesa se ha elevado á 1.335.842 habitantes, y las de la India y la Birmania inglesas á 191.307.070 habitantes. Finalmente: la poblacion de Sumatra debe valuarse en 3.577.000 habitantes, y la de Java y Madura llega á 17.298.200 habitantes.

En Africa, además de las grandes anexionen de Egipto, deben inscribirse como cifras nuevas: el Senegal frances, 215.941 habitantes; gobierno del Africa inglesa occidental, 4.432.600 hectáreas, 633.400 habitantes; posesiones inglesas de Africa meridional, 62.719.300 hectáreas, 1.007.832 habitantes; islas del Cabo Verde, 76.003 habitantes; islas de Santo Tomás y del Principe, 23.681 habitantes; de la Reunion, 182.676 habitantes; de Mauricio, 191.400 hectáreas, 317.069 habitantes.

En la Oceania crece constantemente la poblacion de Australia, y ha llegado en 1873 á 2.213.517 habitantes; en 1871 sólo era de 1.958.650 para las ocho colonias inglesas que forman este grupo. El aumento es en las razas blanca y amarilla, pues la

de los indígenas disminuye sin cesar; así pues, en las islas Marquesas sólo llega á 4.200 almas.

Respecto á América, según los nuevos censos y catastros, la superficie de Méjico es de 192.124.000 hectáreas, y la población de 9.158.247 habitantes; la superficie de la república de Haïti es de 2.391.100 hectáreas; la de Santo Domingo de 5.334.300 hectáreas; la de Bolivia de 129.725.500 hectáreas; la de la República Argentina de 217.191.100 hectáreas. Entre los dos últimos censos, mientras que la población de la Guayana inglesa se eleva de 193.491 habitantes á 215.200 habitantes, la de la Guayana francesa baja de 28.800 á 24.127.

En la América meridional, casi por todos lados crece la población: el Brasil cuenta hoy 10.196.238 habitantes (de los cuales Rio Janeiro tiene 274.973); Venezuela, 1.784.194 habitantes; Chile, 2.074.000 habitantes.

La diferencia entre el Paraguay y los demás Estados, es casi aterradora. En 1857 tenía esta república en su actual territorio 1.333.044 habitantes; en 1873, después de la guerra que le ha hecho el Brasil, nación civilizada, cristiana, hasta libre pensadora, donde se aplican los nuevos sistemas de ferro-carriles, y donde se prende á los obispos como en Prusia, el Paraguay sólo cuenta 221.079 habitantes, de los cuales 152,826 mujeres; 39.507 niños, y sólo 28.746 hombres.

CÁRLOS BOISSAY.

(*Journal des Economistes*).

LAS OBRAS GIGANTESCAS.

PROYECTO DE UN CANAL EN EL SAHARA.—TRASPORTE DE UN MONOLITO EGIPCIO Á INGLATERRA.

Realizadas las grandes obras del canal de Suez, de la perforación del Mont-Cenis y tantas otras gigantescas como la audacia y el genio humanos han realizado en los modernos tiempos; y en vías casi de ejecución la idea de un túnel submarino entre Francia é Inglaterra, á través del canal de la Mancha, parecía natural que el espíritu humano descansase un poco de sus grandes concepciones; pero nada ménos que eso; á colosales proyectos suceden otros, colosales también, y todavía no ha llegado uno á su realización completa, cuando ya se emprende otro con una actividad, con un ardor verdaderamente febriles, que acaso serán, para la historia, las cualidades distintivas, en la esfera científica y de los intereses materiales, de las modernas edades.

Sugiérenos estas reflexiones la idea, hace algún tiempo emitida y ahora empezada á desarrollar en Inglaterra, donde llama poderosamente la atención, de construir un canal á través del inmenso desierto de Sahara, á fin de fertilizar, en lo posible, comarcas

tan abrasadoras; proyecto que hace digno *pendant* al de la transformación de las grandes lagunas que empiezan en Argelia, en un mar interior africano.

El canal proyectado tendrá más de 1.000 kilómetros (250 leguas) de extensión, desde la embocadura del Belta, en las cercanías de los cabos Juby y Bajador, frente á las islas Canarias, hasta el codo septentrional del Níger á Tumbuctu. El autor del proyecto, M. Donald Mackensie, opina que la misma conformación del Sahara es favorable á su realización, porque se ha demostrado que, á unos 800 kilómetros de las costas, hay una depresión cuyo fondo es de 80 metros más bajo que el nivel del mar, y por lo tanto, apenas se abriera una comunicación, se precipitarían por sí solas las aguas del Océano atlántico.

La base está, pues, establecida y suficientemente estudiada en teoría; ahora sólo falta un estudio práctico sobre el terreno, y para llevarlo á cabo está organizando M. Mackensie una expedición científica que empezará por establecer una estación en la embocadura del Belta, como base de operaciones, y después emprenderá grandes excursiones en el desierto para asegurarse más y más de la configuración y de la naturaleza del terreno.

Aunque de otro orden, y puramente mecánicos, son también colosales los trabajos que van á realizar los ingleses para trasladar á Lóndres el célebre monolito egipcio conocido con el nombre de *Aguja de Cleopatra*.

Hace mucho tiempo el virey de Egipto regaló á la reina Victoria de Inglaterra el citado obelisco, y se creía que era un regalo imaginario, porque no se comprendía la manera de transportarlo á Lóndres, desde un barrio de Alejandría, en que está medio enterrado en arena; pero los ingleses, animosos en todas sus empresas, no han descansado hasta que han encontrado el medio de hacer posible su transporte, y es el siguiente: Al cuadrilátero del obelisco se le dará una forma redonda por medio de grandes trozos de madera muy bien unidos y labrados, y rodando, será llevado, aún á costa de mil trabajos, por una serie de colinas de arena que ocupan más de una milla de extensión hasta la orilla del mar. Allí se le aumentará el diámetro hasta veinte piés para hacer flotante una masa tan pesada, y después se le conducirá á remolque hasta el muelle del Támesis, en que debe tocar tierra. Las dificultades para llevarlo después á la plaza de Lóndres, en que debe erigirse, serán, sin duda, inmensas, pero no se ha pensado en ellas todavía; lo esencial era llevarlo á tierra británica. Además, es de creer que los poderosos recursos de la mecánica y de la maquinaria inglesas vencerán todos los obstáculos.

A. LEON.