

FILOSOFÍA Y LETRAS

Aportaciones al estudio de la caída de los Templarios en Aragón

POR

MARIANO USÓN Y SESÉ

Doctor en Ciencias Históricas

I

INTRODUCCIÓN - BIBLIOGRAFÍA

UNO de los puntos menos conocidos del reinado de Jaime II, lo constituyen la forma y las circunstancias en que se desenvolvió la lucha contra los templarios, en los últimos momentos de existencia de dicha orden, una vez decretada su disolución; y, sin embargo, revisieron caracteres sumamente interesantes.

La bibliografía sobre este asunto concreto es realmente escasa, habida en cuenta su importancia. Una muestra de lo poco que se han ocupado los historiadores es que, aun hoy, algunos autores de Historia de España, al tratar del reinado de Jaime II, omiten indicar el hecho de que durante él se verificó la extinción de tan importante orden.

En Francia la bibliografía es más copiosa; claro está que sobre la historia de los Templarios en general o en dicho país. En España repetimos que es insuficiente. Puede afirmarse que, respecto el objeto concreto y especial que encabeza este trabajo, sólo tres obras nos dan indicaciones de algún valor, y éstas son, por orden cronológico, las siguientes:

Primera. La de D. Mateo Bruguera (1), presbítero, dedicada en sus tres volúmenes a la historia general de la orden del Temple, desde su origen hasta su extinción. La obra del Sr. Bruguera se ocupa, en

(1) Bruguera, Mateo. *Historia general de la religiosa y militar Orden de los Caballeros del Temple*. Tres volúmenes.—Barcelona, 1889.

casi su totalidad, de la historia general. Solamente en el tercer tomo dedica el duodécimo último capítulo a los *Breves apuntes de lo relativo a la orden del Temple en Cataluña y Aragón* (págs. 367-407). En su parte general, el Sr. Bruguera ofrece el natural apasionamiento, tratándose de un presbítero, y de una cuestión tan debatida como la culpabilidad o inocencia de los Templarios, que siempre dió lugar a controversias acaloradas. Pero esta parte no nos interesa. El capítulo dedicado a dichos caballeros en Aragón y Cataluña, no carece de valor. En él van publicados algunos documentos íntegros, y extractados muchos más, de la correspondencia y disposiciones que se acordaron contra ellos. Pero el Sr. Bruguera no se tomó la molestia de rebuscar más por el archivo de la Corona de Aragón (tal vez se deba esto a que en sus tiempos las facilidades en índices, etc., no eran tan grandes como ahora), y así hemos podido hallar nosotros abundante documentación para él desconocida. Aparte, está el defecto en el Sr. Bruguera de extractar los documentos en vez de publicarlos en apéndice, que sería lo preferible, y aun admitiendo por bueno el extracto, incurre también en el no menos censurable de omitir al pie del documento o extracto la signatura y el Archivo de donde lo sacó. En sus páginas abundan los párrafos de estilo pretencioso y parece no interesarle otra cosa que demostrar la inocencia de los Templarios y hacer su apología.

De significación mucho más moderna son las dos obras restantes. La primera, publicada por el alemán Finke (2), contiene tres volúmenes de documentación relativa a la historia alemana, italiana, francesa y española, así como a la de la Iglesia y la cultura, sacados de la correspondencia diplomática de Jaime II. Finke apunta algunos datos relacionados con nuestro asunto; pocos, realmente. El Archivo de la Corona de Aragón y el Archivo Histórico Nacional han sido los utilizados por Finke; pero sea que no conociese lo relativo a lo investigado por nosotros, que es lo más probable, o bien que no lo considerase útil para los fines que él perseguía, lo cierto es que casi ninguno de los documentos sobre cuya base está elaborado este trabajo figura en la colección del mencionado autor.

Finalmente, el Sr. Miret y Sans (3), aparte de otras obras relacionado con el tema, publicó un voluminoso tratado sobre la historia de los templarios y hospitalarios. Es una obra científica y moderna donde,

(2) Finke, H.: *Acta aragonensia*.—Berlín, 1908-1923.

(3) Miret y Sans, Joaquín: *Les cases des templiers y hospitalers en Catalunya*.—Barcelona, 1910.

prescindiendo de cierta parcialidad en contra de los Templarios, puede verse intercalada numerosa y seleccionada bibliografía, transcripción íntegra de muchos documentos interesantes con indicación completa de procedencia; es, en fin, un trabajo concienzudo y científicamente confeccionado. La obra del señor Miret ofrece el inconveniente—para los fines que nosotros hemos perseguido—de abarcar demasiada materia. No ya sólo se ocupa de las dos Ordenes, sino que las estudió desde sus orígenes y su instauración en Cataluña, hasta la desaparición de la Orden del Hospital en el siglo XIX. Así es que el capítulo dedicado a la extinción de los Templarios es brevísimo. Al final publica índices geográficos, listas de comendadores y maestros, y unos cuantos documentos, principalmente sobre los Hospitalarios.

El señor Miret da muestras en su libro de 619 páginas, de conocer bien el *Archivo del gran Priorato* y sobre todo el *Cartoral de los Templarios de Tortosa* y el *Cartoral de Gardeny*; pero ya no tan bien el *Cartoral Magno de Amposta* (Archivo Histórico Nacional), ni el *Archivo de la Corona de Aragón*; sobre todo en lo referente a la parte que nos ocupa, el señor Miret desconoce la documentación y únicamente alude a cartas publicadas ya por Bruguera.

Por todas estas razones, al observar el vacío que dejaban esas obras sobre asunto tan atrayente y lleno de interés, como son los últimos momentos de los Templarios en Aragón, donde se ven las porfiadas luchas que sostuvieron en sus formidables castillos contra la Corona, las vicisitudes por que atravesaron, el gran empeño del Rey en combatirles por todos los medios, el dudoso fin que persiguió Jaime II aprovechándose de la condenación general, los negocios que realizó su lugarteniente D. Artal de Luna y otros detalles no menos importantes, nos decidieron a emprender el trabajo.

Los documentos están tomados del Archivo Histórico Nacional (*Cartoral Magno de Amposta*, Sección de Ordenes Militares, Orden de San Juan) y del Archivo de la Corona de Aragón (4).

En ellos se ve palpitar, además, la vida interna de aquel período en la Corona de Aragón; en la correspondencia numerosa, sostenida casi diaria entre Jaime II y sus lugartenientes, se puede apreciar en primer lugar la prodigiosa actividad de aquel gran Rey no suficientemente co-

(4) Nos valemos en el trabajo de las abreviaturas C. M.^o: *Cartoral Magno de Amposta*; A. H. N.: *Archivo Histórico Nacional*; A. C. A.: *Archivo de la Corona de Aragón*.

nocido. Es asombroso que no se le escapase ningún detalle y que proveyera con tanta rapidez y acierto cuantas consultas le hacían sus capitanes sobre la manera de llevar el cerco de los castillos, sobre el procedimiento a seguir con los vencidos o los traidores, etc., etc. Al mismo tiempo, a través de las líneas de esa correspondencia tan interesante, pueden observarse, como hemos dicho, aspectos de la vida interna de aquellos caballeros, como por ejemplo, cuán grande era el poderío de los templarios, que aun viéndoles caídos, muchos no se atrevían a combatirlos; cómo las milicias municipales se resistían cuanto les era factible, alegando privilegios reales o aparentes, que los eximiese de acudir al sitio, cual ocurrió con las de Lérida, Jaca, Barbastro; cómo funcionaba la vida municipal bajo el régimen de los templarios y bajo el régimen real (aunque este último aspecto no forme parte de la finalidad perseguida directamente por nosotros); cómo el Rey en alguna ocasión no dió pruebas de excesivo respeto a los fueros, llevado de sus designios contra la orden, etc., etc.

Con nuestro trabajo entendemos aportar algo nuevo a la Historia de España, y en la seguridad de que lo hemos conseguido, nos sentiremos satisfechos de la investigación.

II

LIGERA RESEÑA HISTÓRICA Y ANTECEDENTES

Parece que un señor francés llamado Hugo de Pajeus o Payus y otros caballeros que se hallaban en Tierra Santa, al presenciar los servicios que prestaban los Hospitalarios, pensaron en que todavía se podría hacer más, como acompañar a los peregrinos desde el puerto hasta Jerusalén y formar conjuntos de guerreros más disciplinados y dispuestos a combatir contra los musulmanes.

Así se fundó en 1118 la Orden del Temple de Salomón, siendo aprobada en 1128 por el Papa Honorio II y el Concilio de Troyes.

Con una regla más severa y austera que la del Hospital, y una organización más militar que eclesiástica, "era un hijo de la Orden del Hospital que pronto amenazó devorar o anular a su padre" (5).

Los caballeros sintieron especial predilección por esa Orden, y desde

(5) Miret y Sans, obra citada, pág. 15.

el primer momento llovieron las donaciones, ingresos y privilegios; de esto se dieron cuenta los Hospitalarios y para ponerse en igualdad de condiciones, transformaron su institución de meramente benéfica en caritativa-militar. La regla de los Templarios se inspiraba en el Cister, y la redactó o apuntó San Bernardo, secretario del Concilio de Treves.

Las clases fundamentales eran tres: caballeros, capellanes y sirvientes. Los primeros tenían que ser de familia noble, de legítimo matrimonio, célibes; sobre los votos generales debían hacer el de defender Tierra Santa. Los capellanes, al principio, no eran miembros de la Orden; después lo fueron. Los sirvientes eran de dos clases: armígeros y sirvientes de oficio. El traje de Templario era hábito blanco en señal de pureza, con cruz roja; llevaban los cabellos cortos y la barba larga, al contrario de los guerreros laicos. Sus votos eran caridad, castidad y pobreza.

Por la misma época (1120) fué fundada en Monreal la Orden de San Salvador, por Alfonso VII de Castilla; pero tenía que ser anulada en plazo corto ante el incremento enorme alcanzado por el Temple y el Hospital.

No podemos seguir paso a paso las donaciones de pueblos, castillos y propiedades particulares con que los Templarios alcanzaron en pocos años su gran poderío; el lector podrá encontrar noticias detalladas en la indicada obra del señor Miret y Sans. La Orden del Temple, esencialmente feudal y guerrera, vivió en su ambiente propicio, en las anfractuosidades de las estribaciones pirenaicas y en las serranías de Cataluña y Teruel; por eso en ninguna parte fueron tan fuertes y tan heredados como en el Rosellón, Aragón y Cataluña, ni se defendieron sus castillos con tanta tenacidad, sobre todo en la región aragonesa, cuando llegó la hora de su disolución.

Las primeras donaciones en Cataluña y Aragón las hicieron Ramón Berenguer III y Ramón Berenguer IV, y la más famosa fué la conocida del Batallador, confirmando, al morir cerca de Poleñino en 1134, su testamento de 1131, en que les dejaba el reino a ellos, a los Hospitalarios y a los canónigos del Santo Sepulcro

Ramiro II, que había sido monje de 1093 a 1109, designado obispo de Burgos en 1114 y elegido obispo de Roda pocos días antes de la muerte del Batallador, prescindió de su testamento y se erigió en Rey. Los caballeros del Temple y del Hospital, así como los canónigos, entablaron reclamación, al menos con objeto de conseguir compensaciones. Se siguieron negociaciones entre ellos y Ramón Berenguer IV.

Resultado del convenio con los Templarios fué la cesión, por parte del Conde de Barcelona, en escritura firmada el 17 de noviembre de 1143, de los castillos de Monzón y Muntgaudí a perpetuidad, con todas sus pertenencias; de los castillos de Chalamera y Barberá, también con todos sus territorios; del castillo de Remolinos y del de Corbins. Además, la quinta parte de lo que conquistasen a los sarracenos y una pensión de 1.000 sueldos en Zaragoza (6). Con este convenio, la Orden del Temple tomó, por decirlo así, *posición oficial* en Aragón y Cataluña, llegando a ser de allí en adelante uno de los factores más importantes del movimiento militar y político. Los caballeros que vinieron a España para arreglar ese convenio, se llamaban: Everart, maestre de la Galia; Pedro de Rovera, maestre de Provenza y España; Oto de San Omer, Hugo de Bezanis, Pedro de Azzac, B. de Ceguisole y Arnal de Forcia

Para explicarnos el rápido auge adquirido por esta Orden, hay que tener en cuenta que en Cataluña y Aragón el establecimiento de los Templarios y Hospitalarios tenía una significación distinta a la de los demás países europeos; los Reyes de la Península se proponían principalmente disponer de una milicia más segura y mejor preparada que las huestes de los exigentes y turbulentos barones y señores, con la cual avanzar en la reconquista, o detener los embates de la morisma, defendiendo las fronteras. Su entrada significó, por consiguiente, un progreso en el orden militar, y un mejoramiento en las condiciones de lucha. Se comprende cómo durante dos siglos, la suerte de los Templarios y Hospitalarios estuviese unida a las victorias y adversidades españolas, y cómo el gobierno de dichas Ordenes fuese casi inseparable de los avances de las instituciones políticas de Castilla, Aragón y Portugal.

Como estímulo y premio de sus servicios recibían esas cuantiosas donaciones constantemente acrecentadas por parte de los Condes de Barcelona, de los de Urgel y de los particulares.

La primera fué la del castillo de Graniena hecho por R. Berenguer III en 1130 (7), pero en 1134 todavía no habían tomado posesión (8) pues, como hemos dicho, hasta después del convenio de 1143 con R. Berenguer IV, no puede afirmarse que tuvieran situación oficial.

(6) Cartoral M.^o, vol. IV, doc. 291.

(7) A. C. A., R. 310, fol. 21.

(8) A. C. A., Perg. 27 de R. Berenguer IV (publicado en la Colección de documentos inéditos de la Corona de Aragón (Co. do. in. Cor. Ar.).

VICISITUDES DE LOS TEMPLARIOS EN ARAGÓN

Nosotros, fieles al tema concreto de nuestro trabajo, prescindiremos en lo posible de cuanto no diga relación con los Templarios en la nación aragonesa.

A partir del convenio, se multiplican las donaciones en todos los siglos XII y XIII; siguiendo el ejemplo del Rey, infinidad de particulares, más o menos poderosos o modestos, se complácian en hacer legados por simpatías y por la salvación de su alma. En el año 1144 (9) reciben un molino en Zaragoza de una doña Teresa; por aquel documento sabemos también que R. Berenguer conquistó aquel año Tarazona de Portolés y Sos y regresó de Mompeller, quizá de sofocar alguna rebelión.

Así mismo recibían otras donaciones en esa misma fecha. Empezó a ponerse en boga la costumbre de encomendarse a la protección de los Templarios a cambio de donaciones, fenómeno económico-social corriente en la Edad Media, y que, según demuestra Albornoz (10), no se interrumpió desde la época romana. El hecho de que se empezase a ejercer con los Templarios, prueba que ya se les consideraba en esta época como muy poderosos (11). En 1145, cuatro particulares entregan al Temple la cuarta parte de la heredad que tienen en Alfocea (las otras cuatro partes por cada uno de ellos) a cambio de que les protejan y defiendan por toda la vida.

Este fenómeno social corriente como hemos dicho, lo convirtieron más tarde, Templarios y Hospitalarios en industria y objeto de explotación.

Con rapidez extraordinaria aumentan sus dominios en el siglo XII. Sucesivamente adquirirían por donaciones, generalmente, esclavos o siervos sarracenos (que en adelante cogen ellos en *razzias* y guerras con los moros) y posesiones en distintos puntos.

En 1151 se revoca una donación hecha en favor de ellos de los castillos de Magallón y Borja; pero a cambio les concede el Conde de Barcelona los castillos y villas de Ambel, Alberich y Las Cabañas, si-

(9) C. M.^o, vol. 4.^o, doc. 291.

(10) Sánchez Albornoz, Claudio: *Las behetrías. La encomendación en Asturias, León y Castilla*, publicada en "Anuario de la Historia del Derecho español", tomo I, 1924.

(11) A. C. A., publicado en Co. do. in Cor. Ar., vol. IV.

tuadas cerca de Novillas, población que adquirieron poco después, así como la de Boquiñeni. Como se ve, los Templarios preferían, para establecerse, no sólo los sitios estratégicos, sino los países de huertas férricas, como las riberas del Ebro y del Cinca (Novillas, Chalamera, Monzón).

El poderío de los Templarios fué tan grande, que ante su ejemplo y estímulo se fundaron otras Ordenes en Castilla: en 1156, la de San Julián del Perero (llamada de Alcántara desde 1214); en 1158, la de Calatrava, que tuvo posesiones en Aragón, entre otras Alcañiz, y en 1161, la de Santiago, llamada al principio de los Caballeros de Cáceres y desde 1175, de Santiago. Estas tres Ordenes, ricas y poderosas, restaron influencia a los Templarios en Castilla; pero no en Aragón. La de Calatrava se fundó a causa de haberse negado los Templarios a defender dicha población, devolviéndola al Rey y encargándose entonces los monjes de Fitero.

La misma protección que los reyes, les dispensaron los papas aprobando y confirmando Adriano IV, en 1156, las donaciones hechas por R. Berenguer IV en el famoso convenio de Gerona (12).

En el mismo siglo, y como producto del ambiente, se instauraron también hospicios y albergues, como en los despoblados y puertos montañosos, para remediar a los caminantes y peregrinos. En el Pirineo aragonés existió el hospicio de *Santa Cristina de Sumo Portu*, fundado en el siglo XI; otro se fundó en Peñalba, en 1171, por Alfonso II, dando franquicias y haciendo libres a quienes fuesen a habitar allí. El país de Peñalba (Los Monegros) era y es extremadamente despoblado y lugar de paso para el Ebro. Pero estos hospicios degeneraron muy pronto, convirtiéndose en hospederías explotadas por los barones o por los religiosos, y no pudiéndose confundir de ningún modo con las casas que tenían Templarios y Hospitalarios.

LAS CONQUISTAS DE TORTOSA Y LÉRIDA (1148-49)

Hasta esa fecha todavía poseían poco los Templarios; hemos visto que hasta 1151 no se aproximaron a la frontera navarra, adquiriendo Novillas. Cuando la conquista de Tortosa, en 1148, se dividió la ciudad entre los genoveses, Guillén de Muncada y R. Berenguer IV. En virtud

(12) Miret y Sans, en su obra citada, páginas 91-92, transcribe íntegra la bula de confirmación.

de la cláusula del convenio de Gerona de 1143, les correspondía a los Templarios la quinta parte de lo conquistado por el Conde; así es que se quedaron con una quinzava parte de la población.

También concurren los Templarios a la expedición de Lérida, que fué conquistada en 1149; el Conde les dió como premio el castillo de Gardeny, creándose poco después la comanda del mismo nombre. En Gardeny se instaló la corte durante el sitio y allí se hicieron concordias entre los templarios y el obispo de Roda (Lérida), sobre la posesión y derecho de la iglesia de San Juan en Monzón (13)

En Gardeny también tuvieron casa los Templarios, así como en otras poblaciones poseían establecimientos las dos Ordenes rivales; esto dió origen a constantes rozamientos por cuestión de jurisdicciones.

Finalmente, en 1153, Ramón Berenguer IV quiso acabar con los últimos restos de la morisma en Aragón y Cataluña, que eran las serranías de Prades y las regiones del Ebro en ellas comprendidas, y también le acompañaron los Templarios. En virtud de la mencionada cláusula de la quinta parte, el Conde les dió al terminar favorablemente la expedición, el castillo de Miravete con las fortalezas secundarias de los alrededores, Batea, Algars, Corbera, Gandesa, Piñall y otras, así como fincas rústicas en Mequinenza, Ascó, Flix, Mora y otros lugares. El país es rico en cereales y vinos, montañoso y abrupto. Además era la llave de Cataluña y del bajo Ebro. Como siempre, hacían una buena adquisición. R. Berenguer quizá les diese estos parajes por razones militares, por creerlos más aptos para defender la entrada a Cataluña y Aragón contra el próximo reino de Valencia y las sierras de Beceite y Peñarroya, todavía en poder de los moros.

Se han exagerado mucho—dice Miret—los servicios de los Templarios en la Reconquista. Cuando ellos empezaron a actuar, hacia 1140, ya quedaba poco por hacer. Es seguro que sin ellos se habría realizado lo mismo, pues no faltaban caballeros animosos y de espíritu guerrero, y si éstos se mostraban muy exigentes cada vez que tenían que ayudar al Rey, también los templarios sabían hacerse pagar pronto y bien sus ayudas. La munificencia de R. Berenguer IV para con ellos fué verdaderamente extraordinaria, y sólo puede justificarla el creer que únicamente ellos podrían guardar bien las puertas por esa intrincada y peligrosa comarca de Miravete.

Así, pues, en 1153, los Templarios habían adquirido, en unos diez

(13) A. C. A., R. 310, f. 18.

años, regiones tan ricas e importantes por su situación, como las siguientes: Monzón y Chalamera en el Cinca; Montgay, Corbins, Gardeny y Grañena, en el Segre; Novillas, Remolinos, Miravete, Piñell y parte de Tortosa, en las vegas del Ebro, y en países no menos ricos, Daroca, Ambel, Aiberich, Corbera, Gandesa, Batea, Algars, Barberá.

En la región propiamente aragonesa, los Templarios no progresaron tan rápidamente como en la catalana; en la anterior enumeración de posesiones puede verse que, en su mayoría, pertenecen a las provincias de Lérida y Tarragona.

Al morir R. Berenguer IV (1162), Templarios y Hospitalarios, puede decirse que estaban en plena opulencia; los segundos se separaron de la comanda francesa de Saint-Gilles, formando comanda aparte.

Los Templarios siguen unidos a Provenza hasta 1240, en que los maestros se llaman sin variación Maestres de Aragón y Cataluña.

Con Alfonso II siguen las adquisiciones, creándose hacia 1167 la comanda de Barbens y excediéndose dicho Rey en las donaciones, concediéndoles, entre otras muchas cosas, los castillos de Chisvert y Oropesa, cuando se reconquistasen (14), siervos adscritos a la gleba (15) y el castillo de Orta con sus pertenencias.

Los particulares seguían la norma del Rey; todo hombre verdaderamente rico se acordaba de ellos en su testamento, siendo tachado de indiferente, sospechoso o tibio, quien no lo hiciese. Los Templarios, en este aspecto, eran preferidos a los Hospitalarios, sus rivales. Es innegable que, merecido o no, ambas Ordenes gozaban entonces de un prestigio inmenso.

Contra el primitivo espíritu de pobreza y el voto de no poseer propiedades, ambas Ordenes se desvivían por acrecentar sus patrimonios, ocurriendo frecuentes pleitos entre ellos sobre mil asuntos distintos, como aguas, acequias, vasallos, sin que por ninguna parte resplandeciese alguna vez el espíritu de resignación y humildad cristianas. Los papas y los reyes tuvieron que intervenir en ocasiones para establecer convenios.

El favor dispensado por R. Berenguer IV y Alfonso II continuó con Pedro II y los reyes subsiguientes. En 1196 decretó la incorporación de los bienes de la Orden del Santo Redentor a los Templarios,

(14) Co. do. in, A. C. A., vol. VIII, núm. 13.

(15) A. C. A., pergamino 178 de Alfonso II, y Cart. M.^o, vol. V, doc. 112 (A. H. Nacional).

especialmente los castillos y villas de Alfambra, Castellote, Libros, Peña del Cid y Villed (16).

Para terminar con esta reseña de adquisiciones que va haciéndose larga. Sucesivamente constituyeron las siguientes comandas en Cataluña y Aragón: en la primera, las del Vallés (1150-1160), Castellón de Ampurias (1168), Corbins (1167), Celma—en la cuenca de Barberá— (1171), Barberá (1177), Tortosa (1182), Ascó, Orta (1197), y en el siglo XIII, La Juncosa (1205)—en el Alto Panadés—, Aguaviva, provincia de Gerona (1209).

Más numerosas fueron las creadas en Aragón: Boquiñeni (1157), Novillas (1165), Ambel, Mirambel (partido de Castellote), Encinacorba (Zaragoza-Daroca), hacia 1178, Remolinos (1181), Zaragoza (1191) (17), Alfambra (1196), Villed (1196), La Zaida (1199), Huesca (1212), Ribarorada (1212) (18), Aniés, cerca de Huesca (1296), Ricla (1246), Torres de Segre (1293).

Como puede verse por esta enumeración, los Templarios habían extendido su poderío por la provincia de Teruel de Castellote a Libros, y por casi todas las de Huesca y Zaragoza. Los puntos más estratégicos y las tierras más fértiles se hallaban bajo su influencia.

Esto tenía que traer los naturales abusos, cual ocurre en cualquier colectividad o individuo cuando hay exceso de poder.

LOS TEMPLARIOS PRESTAMISTAS, CASEROS Y SEÑORES FEUDALES

Los Templarios se dedicaron en grande escala al préstamo, lo mismo al Rey que a los particulares. Alfonso II les dió los castillos de Serós y Ascó en prenda de un préstamo de 5.000 sueldos (18) en 1168, y en 1175, por la misma razón, hipoteca los castillos de Ribarroja y Castelló (19). Del mismo modo prestan dinero al Conde de Urgel y a muchos particulares, los cuales empeñan castillos y propiedades a precios muy inferiores al real.

Así mismo arrendaban casas y solares a censo, poseían molinos y hornos, prohibiendo a los habitantes de los pueblos donde ejercían jurisdicción que moliesen o cociesen el pan fuera de ellos y tenían cau-

(16) Pergamino III de Pedro II, reg. 310, A. C. A.

(17) A. C. A., pergamino 614 de Alfonso I.

(18) A. H. N., Cart. M.^o, II, doc. 263.

(19) A. C. A., pergamino 67 de Alfonso II.

tivos y vasallos adscritos a la gleba tanto cristianos como moros y judíos. El Conde R. Berenguer IV les dió todos los sarracenos que vivieran en sus haciendas y los que pudieran reunir en España (territorio dominado por los musulmanes) (21); y doña Sancha de Abiego, la fundadora de Sigüenza, les otorga toda la heredad de Masons con sus exaricos y no exaricos (1173).

En una palabra, eran verdaderos señores feudales y no unos señores feudales cualesquiera, sino que llegaron a convertirse en los más poderosos, en los tiempos anteriores a la extinción. Por esta causa no debe extrañar que todos los caballeros e incluso el Rey, ávidos de sus riquezas y recelosos de su influjo, se lanzasen con alegría contra ellos cuando llegó la ocasión.

Veamos lo que ocurría en el último tercio del siglo XIII, o sea en los preliminares de la persecución.

La opulencia había llegado al apogeo, y nada hacía sospechar el desastrado y próximo fin que iban a tener.

En 1292, Jaime II confirmaba todos los privilegios y donaciones hechas por todos sus antecesores, eximiéndoles en todo el reino de pechas, huestes, cabalgadas, apellidos, redenciones, servicios, demandas, bovatges, herbages, monedaje, carriaje, censo, usatge, lezda, portatico, costumbre nueva o vieja y otra cualquiera exacción real o vecinal, y les hace quitos e inmunes, sin que ningún oficial del reino ni nadie pueda forzarles, ni estreñirles, ni demandarles cosa alguna, sin obligación de pagar calumnias, ni expensas ni justicias a los oficiales reales, ni se les pueda demandar juramento, mandando a los oficiales que guarden las casas del Temple como las del Rey y el que no lo haga sea traidor (22). La carta está dirigida al Maestre Berenguer de Cardona y cuatro años antes de la persecución todavía merecían la confianza de Jaime II, como depositarios del cetro, la corona y otras joyas distintivas de la soberanía; hay un documento del 1303 que es el acta de dicha entrega por Berenguer de Cardona, Maestre de los Templarios en Cataluña y Aragón, al oficial del monarca Bernat de Senesterra (23).

El mismo Papa Honorio en una bula de 1301 les llama *dilecti filii fratres militiae Templi* (24).

(20) A. C. A., pergamino 200 de Alfonso II.

(21) A. C. A., R. 309, fol. 53.

(22) Cartoral M.^o (A. H. N.), t. II, págs. 101-104.

(23) Véase Miret y Sans, ob. cit., pág. 367.

(24) Cart. M.^o, II, pág. 6 y 7, impreso. (A. H. N.).

En cuanto a los particulares, en 1302, Ramonet de Cardona declara deberles 18.000 sueldos al maestre de Zaragoza, e hipoteca en garantía los castillos y lugares de Letux, Fuentes, Vilella, Oliete, Fons, Belchite y algún otro.

Se conocen donaciones de los primeros años del siglo XIV y todavía en 1307 los templarios arrendaban tranquilamente casas en Zaragoza (26) y seguían realizando sus operaciones financieras de siempre. Nada, pues, hacía sospechar la tormenta que se avecinaba.

III

PROCESO DE LOS TEMPLARIOS

La mayor parte de los historiadores condenan el atropello cometido con los Templarios y lo explican como efecto de la avaricia de Felipe *el Hermoso*.

Znrita cree, que muchos estaban, no sólo libres de culpa, sino de la mera sospecha, y que la extirpación de la orden, aun reconociendo crímenes individuales, fué, quizá, un castigo excesivo (27).

El señor Miret Sans (28), afirma que le produce indignación el procedimiento brutal que vino a adoptarse contra aquella Orden tan poderosa y las armas de mala ley que sin el menor escrúpulo fueron utilizadas, afirmando a renglón seguido, que, sin embargo, su misión había terminado en el reino aragonés y que sus costumbres distaban mucho de la primitiva austeridad.

El mismo Salomón Reinach, testimonio nada sospechoso, fulmina las siguientes palabras (29): "Abolida la Orden, los príncipes confiscaron los bienes de la misma, dando parte a otras Ordenes: el Papado reclamó y obtuvo ricos despojos. Este asunto es uno de los más odiosos de un período triste de la Historia que admiran aún gentes ignorantes

(25) Cart. M.^o, II, doc. 273 (A. H. N.), pág. 245-246.

(26) Cart. M.^o, III, pág. 212-214 y 306-307.

(27) "Anales de la Corona de Aragón", cap. LXXIII, fol. 431.

(28) Miret y Sans, ob. cit., pág. 364.

(29) Salomón Reinach: *Orfeo.—H.^a general de las religiones*. Traducción

(29) Salomón Reinach: *Orfeo.—H.^a general de las religiones*. Traducción española.—Madrid, 1910, págs. 349-350.

y fanáticas... la responsabilidad de Felipe *el Hermoso* es mayor que la del Papa, pues éste fué cómplice y no instigador del Rey.

Las infamias fueron arrancadas por la fuerza... No hay prueba de que los Templarios hubiesen copiado ritos idolátricos y prácticas inmorales de las gentes de Oriente, con las que estaban en contacto”.

Pero dejemos estas opiniones y volvamos a nuestro asunto. Ya en 1277, el general de los Dominicos Humberto de Romanos atacó en un sermón a los Templarios, acusándoles de corrupción.

Hemos visto cómo los Templarios se dedicaban a menesteres poco propios de su disciplina. La sociedad civil estaba sin organismos e instituciones, y los Templarios no hicieron más que satisfacer esa necesidad al ejercer de consejeros políticos, financieros, administradores de herencias, educadores y prestamistas.

Llegaron al acaparamiento y al mismo tiempo procuraban emanciparse poco a poco de la autoridad civil. Todo ello produjo el recelo y el odio de los Príncipes y las Ordenes rivales.

No nos interesa explicar detalladamente el desarrollo y las causas del procesamiento de los Templarios por Felipe IV y Clemente V. La decisión se tomó ya en 1305 al subir al Solio Clemente V, francés; pero permaneció oculta hasta 1307, y mientras, Felipe IV hizo circular las versiones sobre sus crímenes.

En septiembre de 1307 fueron apresados todos los de Francia, mientras durasen las informaciones.

LA PERSECUCIÓN EN EL REINO ARAGONÉS

Jaime II se mostró indeciso en los primeros momentos, no creyendo seguramente en las infamias de que se les acusaba.

El 26 de octubre le escribió el rey de Francia excitándole contra los Templarios, y en 20 de noviembre escribió él a su vez a los reyes de Portugal y Castilla, mostrando su extrañeza por lo de Francia y defendiéndoles de las inculpaciones. Miret no se explica que diez días después variase de pensamiento Jaime II y mandase apresarlos a todos; pero la explicación la da Zurita, guía más seguro que aquél en este punto concreto.

Según Zurita, el Rey recibió la carta de Felipe *el Hermoso* en Valencia, hallándose allí con sus hermanos don Jaime Pérez de Segorbe y don Juan de Aragón, con fray Guillén de Aragón, de la Orden de Pre-

dicadores, y con Gonzalo García y Artal de Azlor, que eran de su Consejo, y Bernardo de la Abadía, su vicescanciller. Inmediatamente mandó al obispo de Valencia don Ramón Despont y al de Zaragoza don Ximeno de Luna, que inquiriesen en sus respectivas diócesis y no quedaren impunes tales crímenes, y al inquisidor general fray Juan de Llotgent, lo mismo; pero los prelados y el inquisidor contestan al Rey que presumían se querían ausentar muchos caballeros y otros fortificarse en los castillos de la Orden donde se iban encerrando y recogiendo, y por lo tanto convenía mandarlos prender a todos para hacer con más facilidad la inquisición. Entonces Jaime II, en 3 de diciembre del 1307, mandó que se prendiesen todos y se secuestrasen sus bienes.

Esta explicación es tanto más de admitir cuanto que el propio señor Mirét cuenta cómo los Templarios, inmediatamente que se enteraron de lo de Francia, comenzaron a guarnecer los castillos y el mismo maestro provincial, en carta dirigida al comendador de Peñíscola (30), le cuenta la entrevista que tuvo con el Rey, al cual le dijo que defendían los castillos porque los señores de Gascuña habían escrito a los aragoneses que se apoderasen de cuanto pudiesen del Temple, dándole otros razonamientos justificativos (5 de noviembre). Del 15 de noviembre es otra carta del castellano de Monzón al comendador de Peñíscola, previniéndole que quizá el Rey intente tomar Peñíscola, aunque simula marchar a Valencia.

Se ve, pues, que intentaban la defensa seria si se quería repetir lo de Francia, por lo cual Jaime II se adelantó a combatirlos. Otros Templarios fueron más prácticos y pensaron en hacer liquidación de bienes y quedarse con el dinero, ocultándolo fraudulentamente en manos de amigos. Ya veremos más adelante, cómo se dieron casos de esto. Hay una carta del Rey al baile de Tortosa en enero de 1308, diciéndole que muestre diligencia en recobrar los bienes ocultados y ajenados por los frailes.

Jaime II, en cuanto recibió la carta del rey de Francia, le contestó desde Teruel, en 17 de noviembre, mostrando la gran admiración que la causaba la noticia, y tributando grandes elogios a los de sus Estados, les notificaba que de ningún modo procederá a su arresto, mientras no le constase la certeza de tales delitos o se lo ordenase el Papa. Y a los dos días escribía otra al Pontífice comunicándole las noticias de Francia y rogándole le aconsejase en negocio tan árduo.

(30) Transcrita por Miret y Sans, *ob. cit.*, p. 369.

Al tomar la determinación que hemos indicado, volvió a escribir al Papa diciéndole había obrado así, sin esperar sus disposiciones, por habérselo aconsejado el inquisidor general y algunos obispos. Esta misiva se cruzó con otra carta que el Pontífice — sin recibir ninguna de las suyas—le había dirigido el 22 de noviembre, dándole cuenta de la prisión de los Templarios en Francia y exhortándole también a él para que con todo sigilo los apresase a todos (31).

IV

LAS HOSTILIDADES Y LA RESISTENCIA

Llegamos a la parte más interesante del trabajo y de la que no cuentan casi ningún detalle ni Zurita, ni Bruguera, ni Miret y Sans.

Jaime II, inmediatamente, mandó publicar un edicto en todos los pueblos poseídos por los Templarios, para que no diesen favor y ayuda a dichos caballeros, y al propio tiempo ordenaba a éstos comparecer en Valencia, en el Monasterio de Predicadores (sus más encarnizados enemigos) dentro de ciertos términos, para que respondiesen de sus cargos.

En el intervalo se habían hecho ya fuertes en las sierras de Cantavieja y en otros lugares ásperos, así como en Cataluña. Y no solamente se fortificaban y aprovisionaban de viandas, sino que algunos Templarios empezaron ellos mismos las hostilidades, corriendo el término de la Ginebrosa y matando algunos hombres.

Para tratar del asunto de la guerra, convocó Jaime II reunión de todos los prelados, en la primera semana de enero, pero sin esperar a ella y en vista de las circunstancias, empezó formalmente las hostilidades ocupando Peñíscola en la primera mitad de diciembre.

SITUACIÓN ECONÓMICA DE LOS TEMPLARIOS A LA SAZÓN

Eran verdaderamente opulentos.

Los establecimientos más importantes que poseían en Aragón, eran: Alfambra, Ambel, Aniés, Ascó, Boquiñeni, Calatayud, Canta-

(31) A. C. A. R. 291, fols. 85 y 150.

vieja, Castellote, Chalamera, Encinacorba, Huesca, La Zaida, Libros, Miravete, Mirambel, Monzón, Novillas, Remolinos, Ribaforada, Ricla, Tarazona, Torres de Segre y Zaragoza. Poseían más de cien lugares y castillos, siendo los principales de éstos Ascó, Cantavieja, Castellote, Chalamera, Monzón y Vilel. Las rentas más cuantiosas, muy superiores a todas las demás de España y del extranjero, eran las de las comandas de Cantavieja y Monzón.

El Rey no tenía en sus tierras ningún magistrado ni con jurisdicción ni sin ella; eran amos con propiedad absoluta, aunque el Rey los considerase súbditos naturales suyos.

Hemos visto que no pagaban impuestos; de sus posesiones hacían lo que querían. Solamente de Monzón se sabe que pagase la *cena*.

En estas circunstancias iba a desarrollarse la lucha que había de prolongarse durante cerca de año y medio, pareciendo increíble que resistiesen tanto contra todo el poder del Rey.

LA RESISTENCIA

En general, en Cataluña fué escasa, rindiéndose prontamente y con facilidad a las intimaciones del Rey o sus lugartenientes. Unicamente Miravete se resistió hasta diciembre de 1308.

Pero en Aragón la lucha fué más general y duradera, revistiendo caracteres de dureza, sobre todo en Monzón, Chalamera, Cantavieja y Castellote, de cuyos episodios vamos a ocuparnos.

En vista de ello, Jaime II organizó la campaña. Anteriormente hemos visto que prohibía a los moradores de los pueblos que diesen ningún género de ayuda a los Templarios.

Poco después nombró los capitanes que habían de mandar las fuerzas para atacar a los castillos, y fueron aquéllos: Bartolomé Tarín, sobrejuntero de la junta de Zaragoza, contra Castellote. Habían de ir con él las milicias del consejo de Alcañiz y su tenencia, así como las tenencias de Calatrava y Montalbán.

El castillo de Monzón estaba defendido por su castellano y lugarteniente del maestro en el Reino fray Bartolomé de Belvis, el cual había organizado formidablemente la defensa, con abundancia de víveres y provisiones, con multitud de gente de sus villas y castillos que se habían acogido allí. Al mismo tiempo había dado orden de que hiciesen lo mismo los comendadores en sus encomiendas. Contra él dispuso Jaime II, el grueso, por decirlo así, de sus fuerzas. Al mando de ellas fué

el procurador del Reino don Artal de Luna con todas las máquinas de guerra y artillería que había en Huesca y Zaragoza, y con las huestes de que luego hablaremos.

Contra Cantavieja envió a Berenguer de Tovia, famoso militar, y contra el castillo de Chalamera que, como Castellote, se había adelantado en las hostilidades, haciendo daño en la comarca, a don Alfonso de Castelnou, sobrejuntero de Huesca y Jaca, el cual la había de combatir con un destacamento del cuerpo de don Artal de Luna.

Contra Villed marchó Pedro Jiménez Iranzo.

Es asombrosa la actividad del Rey expidiendo cartas y proveyendo a todas las necesidades de la campaña, así como su preocupación hasta por los menores detalles.

Bruguera, en su obra citada (32), inserta el extracto de muchas de estas cartas, casi siempre sin indicar la procedencia. Sin embargo, en cuanto al sitio de los castillos, no conoció más que los documentos referentes a Monzón y Miravete, y casi ninguno respecto a Castellote, Cantavieja, Villed, etc.

Lo primero que hizo fué el indicado nombramiento como inquisidores de este asunto, a favor de don Ramón Despunt, obispo de Valencia, y don Ximeno de Luna, obispo de Zaragoza, para que actuasen en los respectivos reinos, y el de fray Juan Llotger, dominico, inquisidor general de Aragón y Cataluña, para que procediesen en ambos reinos.

En general, la nobleza se puso de parte del Rey contra los Templarios, muchos de ellos, como se verá, con ánimo de aprovecharse de sus riquezas; únicamente el Conde de Urgel don Dalmacio de Rocaberti y el obispo de Gerona se opusieron a la captura y secuestro de bienes de la Orden en sus Estados y Diócesis; pero el Rey envió una orden contra ellos, en 31 de enero de 1308, obligándoles a obedecer y a dar cumplimiento al decreto.

Una protesta digna y elevada la hizo Ramón de Zaguardia, comendador de Masdeu y lugarteniente del maestre provincial, el cual, con razonamientos fundamentados, hacía historia de los servicios de la Orden, demostraba que no podían ser ciertos los crímenes que se les imputaban y terminaba asegurando que morirían antes mártires que consentir ser tratados como herejes y gentes sin honor. Así mismo los Templarios sitiados en Miravete escribieron en 28 de octubre de 1308 (33)

(32) *Historia general de los Caballeros del Temple*, págs. 372-374.

(33) Bruguera Mateo, obra citada, págs. 382-384, la publicó íntegra.

otra carta al Pontífice, hablándole del sitio que padecían hacía nueve meses, víctimas del ejército del Rey que se apoyaba para ello en un rescripto del Papa, de cuya autenticidad dudaban y que, pareciéndoles sospechoso el rescripto, defendían el castillo como hijos de la Iglesia, y no querían obedecer al Rey. Rogábanle que hiciese desistir a Jaime II de la guerra, porque tales castillos pertenecían a la Iglesia, no al Rey. Hablábanle, además, de que el cerco era bastante estrecho y que nada de lo necesario para la sustentación podría introducirse. La firmaban los comendadores Raimundo Zaguardia y Bartolomé de San Just. Afirmaban también que estaban dispuestos a defenderse como caballeros, por todos los medios, de las calumnias que les imputaban y que la guerra se les hacía por codicia de sus riquezas.

Es posible que esta carta fuese una especie de maniobra para sembrar la discordia entre el poder eclesiástico y el real.

Estas cartas y otras que el mismo Zaguardia escribió a Jaime II, ya en 8 de diciembre, para que pusiese en libertad a los Templarios apresados, han sido publicadas por Bruguera y por Finke.

Vamos a estudiar ahora los episodios e incidencias de los cercos de Castellote, Cantavieja, Villel, Monzón y Chalamera (34).

V

CERCO Y CAÍDA DE LOS CASTILLOS DE CANTAVIEJA, MONZÓN, CHALAMERA Y OTROS

CANTAVIEJA

Había sido donada en el año 1212 a los Templarios (35). A su comanda pertenecían todos los pueblos situados en la cuenca del Bergantes y en las serranías fronterizas en la provincia de Teruel y Castellón, como Tronchón, Mirambel, Iglesuela del Cid, Villarluengo, Morella, La Cañada.

La situación era verdaderamente privilegiada, desde el punto de vista

(34) Esta parte del trabajo hasta el final está construída a base de documentos en su casi totalidad inéditos, sacados del A. C. A., reg. 291. Lo mismo puede decirse de los capítulos siguientes, o sea del resto del trabajo.

(35) A. C. A., reg. 309, fol. 60.

militar, defendida naturalmente por aquel laberinto de montañas. Las riquezas y rentas de aquella comanda eran cuantiosas.

Queda indicado atrás que contra dicha fortaleza mandó el Rey a Berenguer de Tovía, caudillo de grandes prestigios.

Ya el 23 de enero ordenó el Rey a los de Cantavieja que obedeciesen a Tovía, y desde aquella fecha puede considerarse comenzado el sitio.

Berenguer de Tovía puso alrededor de Cantavieja bastidas y centinelas, como hacía Tarín en Castellote, y escribió al Rey diciéndole que también los Templarios poseían y usaban máquinas e ingenios; el Rey le contestó que se atemperase a la conducta de los sitiados. Pronto empezó a estrecharse el cerco.

El 5 de abril escribía Tovía al Rey hablándole de la concordia intentada contra los del castillo y él, por mediación de los de Morella: *"Hombres de Moriella han tractado compromisos entre el tinient lugar del comendador de Cantavieja et los hombres de pié, qui son en el castiello et mi en esta manera: que los del castiello seyendo muy maltreytos, segund que vos sabedes, han esleyto dos hombres que van a vos per cumplir lo que vos mandaredes. En el castiello todos cuantos son, están en grand cuyta en muytas maneras. Primeramente, que no han agua sino la que Dios les da de la pluvia et aquella agora es muy poca et ya podrida: lo secundo, que son muy cercados e muy apretados: lo tercero, que habemos feito tres genios de fusta de diversas maneras de los cuales se tienen ya por muertos et por perdidos et por est estreñimiento, ha entre ellos gran discordia et grant ansiedad, si que los peñones se son apoderado del todo de los frares. E yo vayendo que dentro V o VI días todos los genyos... serán acabados, e suffrido que a vos puedan ir aquellos dos misalgeros del castiello. Empero que nos no les lexemos exir fueras del castiello, ni entrar viandas, ni agua, ni otros acorrimientos, mas que sean cercados, quanto mas podamos, et nos que fagamos todos nuestros genyos et nostras bastidas et nostras fuerzas et nostras labores que hazremos de facer... Dat un Cantavella nonas apriles"* (36).

A pesar de estos optimismos, Cantavieja resistió hasta agosto; los mensajeros a que alude la carta, no sabemos que marcharan por el momento; después veremos que se habla de que por fin fueron a ver al Rey, en agosto. Ignoramos a qué se debió esta tardanza de más de tres meses, lo que dió lugar a que los del castillo pudiesen mantenerse.

(36) A. H. N., Sección Ordenes Militares, Orden de San Juan.

LLAMAMIENTO DE MILICIAS

El 24 de marzo ordena el Rey a los de Morella que obedezcan a Tovia en todo; por lo visto, Tovia, hábil político, había consultado con el Rey un proyecto de traer a los de Morella al sitio de Cantavieja, con objeto de sembrar la discordia entre ellos y los de Cantavieja, y el Rey le contestó mostrándole su agrado y al mismo tiempo escribe a los de Morella en el sentido indicado (37). El 15 de mayo mandaba a los de Morella que enviasen ballesteros al ejército de Tovia y lo mismo a los de Rubielos y Teruel.

No debían surtir mucho efecto estos mandatos, ni el agotamiento de los sitiados debía ser tan grande, cuando el 15 de mayo, el Rey llamó a los de Morella, Rubielos y Teruel, para que acudiesen al sitio. En julio enviaron Rubielos y Mosqueruela 50 peones cada una (38). Y en el mismo mes, con fecha 27, envía el Rey un emisario a Morella y sus aldeas para que manden gentes al sitio de Cantavieja (39).

Por su parte, los de Morella alegaban el 27 de mayo que habían gastado ya en el sitio gran cantidad de saetas (*magnam quantitatem sagittarum*) (40).

Quizá se contestaba a esto autorizando el Rey el 11 de junio, para que todos los gastos del sitio, particulares, hechos por Berenguer de Tovia y su hermano Ximeno, se pagasen con los bienes de la Orden, cuando se rindiese.

¿Cuál era, entre tanto, la situación de los sitiados? Podemos distinguir entre los del pueblo y los del castillo.

Los del pueblo, a semejanza de lo que habían hecho los de Monzón, habían consultado al Rey en 26 de mayo, si en vista de las acusaciones de herejía contra los Templarios seguían obligados a pagar a ellos los censos prometidos en los contratos, contestándoles el Rey que de ningún modo quedaban en tal obligación (41).

(37) *Placuisse nobis ordinationem quan de constituendis hominibus Morelle in bastidis juxta villam de Cantavella facere intendebatis ad tenendum discordiam inter ipsos et homines Cantavetule... IX Kalendas aprilis 1308. (A. C. A., R. 291, fol. 63 v.º*

(38) *Pridie nonas Julii 1308, A. C. A., R. 291, fol. 81.*

(39) *A. C. A., R. 291, fol. 86.*

(40) *A. C. A., R. 291, fol. 79.*

(41) *A. C. A., R. 291, fol. 49 v.º*

Se vió en los pueblos la fluctuación entre dos tendencias: una, la natural a librarse de los pechos e impuestos establecidos por los Templarios, y otra, el temor a que los Templarios triunfasen en la contienda, aunque más bien quizá esta última fuese un pretexto para negarse a enviar las milicias. Ya veremos cómo en el sitio de Monzón hubo pueblos que pretendían acogerse a privilegios para no combatir.

Los del castillo, en cambio, se mostraron muy animados hasta el último momento. Hacia el 27 de mayo se dijo que habían conseguido introducir víveres. Hay una carta del 3 de julio, del comendador, en que habla de que Berenguer de Tovía les tiene sitiados y les combate sin cesar con ingenios noche y día; pero dice que los freyres están muy animados y valientes con muchas vituallas y con todo lo que es menester, y confía en poder salvar el castillo (42).

Por su parte, el Rey tenía por segura la caída y, ya el 30 de mayo, nombró notario de Cantavieja a Pedro de Abella en sustitución de Domingo Mercader, a quien habían nombrado los Templarios (43).

El 24 de mayo da potestad a Berenguer de Tovía para que indulte a todos los laicos que se metieron en el castillo y se salgan de él abandonando la defensa.

Las insinuaciones de los sitiadores a los defensores, para que abandonasen la defensa de los Templarios, debieron ser constantes; ya conocemos la consulta que elevaron, en mayo, sobre si debían o no el homenaje prometido a la Orden.

Hay una carta muy interesante del Rey (44) y muy elocuente para explicarnos cómo Cantavieja se rindió un mes después, poco más o menos, en que el comendador se mostraba tan optimista.

En esta carta, el Rey cuenta que se han presentado a él Domingo Lope y Gernardo Torner, en representación de los laicos que defendían el castillo, los cuales le comunican las constantes excitaciones a la defección que reciben de sus oficiales sitiadores, y las dudas que tenían en hacerlo en razón al señorío porque estaban ligados con la Orden. Pídenle consejo en nombre de todos, y el Rey, en consideración a que los freres se hallan inculpados y sospechosos de herejía, repite el con-

(42) Berenguer de Tovía, procurador del Rey, "nos te arratgats aeb la host et combaten nos tots días... Nos som... aparellats dintre et castillo de tot ço que mester avens ab molt bona campanya... et avem nolta vianda... ab la voluntat de Deu... nos salvaremos lo castel el Temple".

(43) A. C. A., R. 291, fol. 73 v.º

(44) A. C. A., R. 291, fol. 123.

sejo de mayo, eximiéndoles de todo deber y obediencia y aconsejándoles que salgan del castillo todos y no defiendan ni ayuden a los Templarios.

La carta está dirigida a los de Cantavieja, en cuya representación llegaron las dos personas indicadas, y está fechada en Valencia, en 22 de agosto de 1308.

LA RENDICIÓN

Ahora bien; la rendición del castillo tuvo lugar el día 12 del mismo mes (45) y la única condición que pusieron los Templarios es que fuesen llevados a Valencia. Debía entregarse a Bernardo de Tovia y éste apoderarse del castillo; los de Morella debían dar escolta.

Aunque la carta está fechada diez días después de la rendición, es seguro que los emisarios saldrían mucho antes y enterados los frailes de la deserción general que se preparaba y pactaba con el Rey, se decidirían a entregarse.

La capitulación la tratan Ramón de Cardona y el lugarteniente del maestre en Aragón fray Ramón Zaguardia; las únicas condiciones fueron las indicadas, el indulto de los defensores y el trato igual para laicos y religiosos. Del castillo salieron unos sesenta de la Orden. En el capítulo siguiente veremos las vicisitudes de bienes y personas, después de la conquista.

CASTELLOTE

Quedaban aún en poder de los Templarios, Castellote, Alfambra, Villel, Miravete, Monzón y Chalamera.

El 20 de enero había recibido el encargo Bartolomé Tarín de emprender el sitio de Castellote, con las milicias del consejo de Alcañiz y su tenencia, así como las de Calatrava y Montalbán.

Cual la de Cantavieja, la situación de Castellote era magnífica; el castillo era fortísimo, en tierra áspera y rodeado de montañas, guardando el valle de Guadalope, en cuyas orillas se halla asentado, y el camino de Aragón.

Poseemos también documentos inéditos que nos permiten seguir con algún detalle la conquista de esta población.

(45) A. C. A., R. 291, fol. 90. v.º

El 17 de febrero el Rey instaba ya a Tarín para que construyese batidas e ingenios y pusiese cerco estrecho al castillo, para que nadie pudiese entrar ni salir de allí (46).

Hay otra carta muy interesante del Rey a Tarín, fechada el 12 de marzo (47), en que le dice que Romeo Martínez Zorita se ofrece a tratar con los comendadores de Castellote y Miravete, y esto le place; al mismo tiempo responde a las consultas elevadas por Tarín, ordenándole que venda los bienes de los que se metieron en el castillo y no quieren abandonarlo, y que obligue a los de Castellote a combatir al castillo y prender a los frailes, a lo que se negaban.

El negarse los del pueblo a combatir a los Templarios ocurrió también en Monzón y en Cantavieja; ya hemos apuntado a qué podía obedecer esto, bien al natural temor de que los Templarios se vindicasen y tomaran represalias, o bien al deseo de tener un pretexto para no combatir, que era lo que deseaban. Raro era el pueblo que no recurría a un subterfugio para no ir a la guerra, lo que demuestra que ésta no era popular, no les interesaba.

Las milicias del consejo de Alcañiz habían empezado la campaña con Tarín; pasados los dos meses a que venían obligados, quieren marcharse del sitio; Bartolomé Tarín lo consulta con el Rey y éste le dice que pueden hacerlo, a condición de que queden fuerzas bastantes para sostener el cerco; le advierte que ya van fuerzas señoriales. Ocurría esto el 24 de marzo.

Más tarde, el 7 de agosto, los de Cucalón, aldea de Daroca, se negaron también a ir, aduciendo que ellos no eran de Trassierra y no habían sido nunca de la Junta de Zaragoza; pero precisamente el sobrejuntero hacía ir a la comunidad de Daroca para relevar a los de Trassierra. A pesar de todo, el Rey le dió la razón y dice a Tarín que no los compela (48).

Se ve, pues, que había cierta resistencia entre las milicias concejiles para hacer la guerra. No tenemos documentos para averiguar si

(46) A. C. A., R. 291, fol. 58. "qualiter super faciendis et construendis bastidis ni circuitu castri de Castellote, vos haberitis et ponendo eis in circuitu dicti castri homines cum armis, per quos tute custodiri possit ne aliquis in dicto intrare vel de ipso exire valeat": XIII K marcii 1308.

(47) A. C. A., R. 291, fol. 61.

(48) A. C. A., R. 291, fol. 88.

esta resistencia era contra la guerra en sí o contra la guerra a los Templarios.

En el entretanto, el sitio de Castellote se deslizaba con cierta languidez. El 16 de mayo se había rendido Alfambra y sus freyres habíanse acogido a Castellote, reforzando su guarnición.

Parece que al llegar el mes de agosto y ver que se rendía Cantavieja, cansado el Monarca, decidió poner más empeño.

En 7 de dicho mes estaban combatiendo a Castellote los de Monroyo y sus aldeas Molinos y Xalve (Ejulve) y ochenta hombres de Montalbán (49).

El 26 de septiembre, sabedor Jaime de que se había pactado tregua entre sitiadores y sitiados, manda que de ningún modo pacten tregua con nadie y que detengan a cuantos salgan del castillo, haciéndoles presos. No quiere acceder a la permuta que proponían los Templarios de tres rocines por tres cueros de vaca (50).

Un detalle curioso de ese documento es la negativa del Rey a regalar a Tarín un sarraceno que había huído del castillo, porque debían conservarse los bienes del Temple.

Se veía clara la intención del Rey de no transigir con los de Castellote y de apresurar su rendición.

Medio mes después (*pridie idus octobris*) obligaba a los sexmeros de Trassierra, Daroca y Cariñena a que acudiesen a combatirlo con todas sus fuerzas (51), mandaba poner grillos en los pies a uno que había entrado víveres en el castillo y con él a los de su oficio al servicio de los ingenios (52), y concedía el perentorio plazo de diez días para que los laicos pudiesen salir de la fortaleza, indultándoles de toda pena a ellos y a sus mujeres y permitiendo a los que fuesen sirvientes de los freyres que podían llevarse sus soldadas, pero no plata ni oro (53).

Por fin, el 2 de noviembre de 1308 caía Castellote. Había resistido el sitio durante más de nueve meses (54). Conocemos algunos

(49) A. C. A., R. 291, fol. 88 y 90 v.º

(50) A. C. A., R. 291, fol. 142 v.º

(51) A. C. A., R. 291, fol. 151.

(52) A. C. A., R. 291, fol. 150 v.º

(53) A. C. A., R. 291, fol. 150.—Lo de no permitirles sacar oro ni plata obedecía al peligro de que bajo ese pretexto los frailes enviasen fraudulentamente parte de sus riquezas.

(54) A. C. A., R. 291, fol. 164 v.º

nombres de los freyres que había dentro: Guillermo de Villalba, Romero de Togores, Bernardo Vital, Jacobo de Munsó, Pedro de Otieyca, Pedro Vital, Miguel de Alberite y Pedro de Guardiola. Provisionalmente fueron llevados a la Ginebrosa al cuidado de ocho guardas. Debían entregarles vestidos y seis dineros jaqueses para sus gastos, y además, al mes, cinco sueldos; a los escuderos y a las mujeres que había en el castillo, un sueldo y dejarles sacar sus vestidos y calzados, armas y muebles (55). Uno de los freyres, Miguel Ruyll, debía ser trasladado a Alfambra.

Estas fueron, por decirlo así, las condiciones de capitulación de Castellote. Lo mismo que en Cantavieja, el Rey se había mostrado benigno.

ALFAMBRA, VILLEL, MIRAVETE, CHALAMERA, MONZÓN

Hemos visto que en mayo se había rendido Alfambra, en agosto Cantavieja y en noviembre Castellote. Villel se había también entregado hacia el 24 de octubre (56), o sea diez días antes. Su defensa carece de interés, salvo una pequeña incursión que hizo su comendador sobre Tramacastel, llevándose ganado en abril de 1308 y siendo quizá de las pocas veces que los Templarios tomaron, siquiera en pequeña escala, la ofensiva. Su comendador se llamaba Bartolomé de Villafranca y lo sitiaba Pedro Jiménez de Iranzo (57). También fueron indultados los defensores laicos del castillo por Jaime II.

Se conoce asimismo una carta del Rey a su alguacil Pedro Ximénez de Iranzo, sobre un alboroto que ocurrió en la hueste sitiadora durante una ausencia de Iranzo, en que tuvo que ir a hablar con el Rey a causa de una disputa entre el encargado que dejó allí y el judex de Teruel. Jaime II le recomienda mucho tacto y contemporización para evitar mayores daños, sin perjuicio de que le escriba *con clave*, en el mismo correo que le envía, explicándole claramente lo ocurrido para castigar a los culpables (58).

En cuanto a Miravete (Tarragona), debió rendirse a mediados de diciembre o un poco antes, por cuanto el Rey mandó a Mascaró Ganidell

(55) A. C. A., R. 291, fol. 164 v.º

(56) A. C. A., R. 291, fol. 159.

(57) A. C. A., Rg. 291, fol. 150.

(58) A. C. A., Reg. 291, fol. 85 v.º

le trajese de Miravete *duo volumina Bibliae, et alios libros; preterea illud ferrum lanceae, quod fuit comitis Barchinonae, quodque sicut inteliximus in dicto castro inventum est* (59). Miret opina que debió capitular en la primera decena de dicho mes.

Bruguera, en su obra citada, nos presenta, íntegras o en extracto, la serie de cartas cruzadas entre Ramón de Zaguardia y Bernardo de San Just, lugarteniente del maestre y comendador de Miravete, respectivamente, y el Rey de Aragón. En ellas se mostraban más o menos altaneros o humillados según era la situación y según las respuestas que les daba Jaime II, quien generalmente lo hacía con evasivas y diciendo obraría en justicia. También escribieron cartas al Papa. En todas ellas vindicaban a la Orden de las acusaciones, y se quejaban de los tratos que estaban recibiendo.

Hemos hablado ya de una de ellas al tratar de la resistencia de los Templarios, dirigida al Pontífice y explicándole por qué no obedecían las órdenes del Rey. Zurita también conoció alguna de estas cartas y las va glosando en sus Anales (60).

Como Miravete cae en realidad fuera de nuestros propósitos y sobre todo gran parte de la documentación se halla ya publicada, nos abstemos de más detalles y comentarios.

Quedaban solamente a primeros de 1309 dos fortalezas que expugnar, muy próximas entre sí, y eran éstas Chalamera y Monzón. Monzón se hallaba situado en el Cinca, y su castillo, que aún puede contemplarse, dominaba la feraz e inmensa llanura encaramado sobre un escarpado cerro que lo hacía poco menos que inexpugnable. Además, Monzón era considerado como la capital de las comandas de los Templarios, y como el país era y es extremadamente rico, la resistencia podía prolongarse.

Chalamera venía a ser una especie de avanzada de Monzón, y tenía un emplazamiento favorabilísimo en el ángulo formado por los ríos Alcanadre y Cinca que confluyen en sus proximidades.

Parece que al principio, a pesar del nombramiento de don Artal de Luna para el sitio de Monzón, era don Guillermo de Castronovo o Castelnou quien lo dirigía, así como Alfonso de Castelnou, el de Chalamera. Pero pronto tuvo que ir personalmente don Artal, gobernador de Aragón por el infante don Jaime.

(59) A. C. A., Reg. 291, fol. 183 v.º y 184 v.º

(60) Anales, cap. LXXIII, fol. 429, 431.

Monzón se hallaba defendido por don Bartolomé de Belvis, y a él se habían acogido muchos caballeros por ser la fuerza principal de la Orden y por ello el mayor golpe de combatientes acudió a él.

En el castillo de Chalamera había el comendador de la plaza y seis caballeros con mucha gente, los cuales corrían la comarca haciendo grandes daños.

Don Alfonso de Castelnou, sobrejuntero de Huesca, se dió tanta maña en combatirlos con la gente que le había dado don Artal, que en 5 de febrero de 1308 se había rendido ya la villa.

El castillo resistió más; el 8 de marzo, en consideración a su poca importancia comparado con el de Monzón, lo dejaron para después de tomar el segundo (61).

El sitio de Monzón era el que más preocupaba; el propio Rey acudió a él; pero se marchó pronto camino de Lérida, mientras seguían haciéndose aprestos grandes de bastidas e ingenios de guerra (62) que eran dirigidas por el maestre P. de Mansó (63). Don Artal había acumulado allí todas las máquinas de guerra de Huesca y Zaragoza; pero su conquista resultaba dificultosa.

En el mes de mayo don Artal sometió al Rey ciertos capítulos sobre el modo de llevar el sitio, aceptando unos y rechazando otros. No quiso, por ejemplo, que los hombres de Monzón tomasen parte en el combate del castillo por parecerle que no sería *conveniente cosa que ellos combatesen el castell, ni aquells a qui son tenguts por señoriu, e por fe entro que sia cert que ells sien com es fama contra ells* (64). Nos sorprende este modo de pensar de Jaime II, después que hemos visto cómo obligó a los de Castellote en el mismo caso y cómo les eximió del señorío; pero alguna razón más poderosa tendría que el mero respeto al señorío.

Aceptó también, en ese documento, que para sufragar los gastos de la guerra se hiciesen empréstitos, empeñando las rentas de la castellanía de Monzón (se ve que tenía por segura la conquista), bailía de Huesca y los lugares del Temple que había en la veguería de Lérida.

Se dice así mismo que si hay más de cien hombres de a caballo y mil de a pie, que no los aumente, pues se consumirían pronto los recursos.

Y, finalmente, le habla de la imposibilidad de tomar el castillo por

(61) A. C. A., R. 291, fol. 213 v.º

(62) A. C. A., R. 291, fol. 204.

(63) A. C. A., R. 291, fol. 153 v.º

(64) A. C. A., R. 291, fol. 67.

fuerza y le ordena que dirija todas las máquinas contra la Muela, la defensa principal del castillo, y que una vez tomada, se lo comunique para hacer venir entonces todas las huestes de Lérida y de toda la comarca y atacarlo vigorosamente (65). Por entonces mandaba que no viniesen los de la Junta de Ejea, por hallarse tan lejos.

Una vez más Jaime II llegaba hasta los detalles más nimios en su cuidado por las cosas del Reino, obrando por cuenta propia y fiscalizando los hechos de sus lugartenientes.

Un dato que nos indica las dificultades económicas de la guerra de aquel entonces, es esa limitación del ejército sitiador, impuesta a Don Artal.

Como ocurrió en el sitio de Castellote, al llegar el mes de noviembre y ver el Rey que habían caído las fortalezas de Teruel, y que Miravete estaba a punto de rendirse, recrudesció y estrechó el cerco de Monzón, rodeándose de todos los medios favorables posibles, aunque procurando producir el menor daño, y dando la sensación de la seguridad de la conquista más o menos próxima. Un detalle que corrobora esta afirmación, es el hecho de que el Rey se quejase el 27 de octubre de que los sitiadores talaban árboles y posesiones de los Templarios en las vegas del Cinca (66).

Pero se hallaba decidido a apresurar los acontecimientos.

Como de costumbre se recurrió a las milicias concejiles, y el 18 de noviembre ordenó Jaime que enviasen su hueste los lugares de Ribagorza, Pertusa, Berbegal, Albalate y Sariñena (67). Al mismo tiempo daba poderes a don Artal para indultar a los laicos que se hallaban dentro del castillo.

Al entrar el 1309 y ver que Monzón era la única fortaleza que permanecía incólume, menudean las llamadas de gente.

En 23 de enero convoca a las huestes de Tamarite de Litera, San Esteban de Litera, Lérida y Barbastro (68). Era esto levantar toda la comarca en armas; en noviembre había llamado a los pueblos del Somontano y Ribagorza y parte de los Monegros; ahora llamaba a la comarca de la Litera, vecina de Monzón, y a Barbastro y a Lérida, poblaciones muy importantes. La guerra, pues, se generalizaba. Pero aún tenían necesidad de mayores fuerzas.

(65) *Ibidem.*

(66) A. C. A., R. 291, fol. 153.

(67) A. C. A., R. 291, fol. 176.

(68) A. C. A., R. 291, fol. 194.

Siete días después (el 30 de enero) se pedía la hueste de Huesca, pues el Rey pensaba atacarlo fuertemente (*viriliter procedere in obsidione dicti castris de Montesono*) (69). Y el 28 de marzo, finalmente, convoca a las huestes de Tremp, Camarasa, Almacellas, Belloch, Cubells, Montgay, Santa Lucía, Almenar, Montañana (70). Es decir, ahora ponía en armas a todo el valle del Segre y del Noguera. En resumen: las provincias actuales de Huesca y Lérida contribuían en casi su totalidad a la conquista de un solo castillo.

No podían faltar pueblos o concejos que se negasen; éstos fueron Barbastro, Lérida y Ainsa. Los primeros alegaban un privilegio suyo (71); las milicias de Lérida también se negaron y los de Ainsa dijeron que ellos tenían privilegio de no ir a la guerra si no iban los de Jaca.

Los de Monzón tampoco tomaban parte en el sitio, como hemos visto, por consejo del Rey; se les dijo después que se dispusieran a combatirlo, y entonces pretextaron que carecían de armas y que sería muy peligroso para ellos (72). Esto ocurría el 25 de abril de 1308.

Ante estos alardes de fuerzas poco podía durar ya la resistencia de los de Monzón, que forzosamente tenían que estar quebrantadísimos.

El viernes 17 de mayo entregaron por fin la Muela que estaba delante del castillo y era su principal baluarte, la que el Rey había mandado atacar con energía un año antes, y, caída la Muela, la rendición del castillo era inevitable.

En efecto, el 24 del mismo mes se firmaban por parte de don Artal y los Templarios las capitulaciones de entrega de los castillos de Monzón y Chalamera, que resumiremos brevemente.

Sitiadores y sitiados se hallaban cansados de una lucha tan prolongada. Simón de Molina había escrito al Rey diciéndole que Monzón no se conquistaría a escudo y lanza, sino por hambre; que los ingenios estaban sin ingenieros, y a los pocos que sabían manejarlos no se les podía pagar por falta de dinero. Hemos visto que las milicias de los pueblos rehuían, cuando tenían un pretexto, el acudir a una guerra que nada les interesaba; es posible que algunos, transcurrido el plazo que mandaban los fueros, se volviesen a sus respectivos pueblos; también hemos visto cómo el Rey empeñó de antemano las rentas de la casté-

(69) A. C. A., R. 291, fol. 197.

(70) A. C. A., R. 291, fol. 221.

(71) A. C. A., R. 291, fol. 221.

(72) A. C. A., R. 291, fol. 227.

llanía de Monzón, para pagar los cuantiosos gastos, y en ese argumento se apoyó después para no entregar los castillos conquistados al Papa.

Por su parte los sitiados no debían experimentar menos cansancio, con la agravante de hallarse sin esperanzas ni remedio una vez caídas las restantes fortalezas. La rendición de la Muela les hizo decidirse a la capitulación.

Esta lleva fecha de 24 de mayo de 1309 (73) y ya antes, al tomar la Muela el 17 del mismo mes, se había ajustado una avenencia entre don Artal de Luna y los Templarios, aprobada por el Rey desde Barcelona, y dando por buenas en ella Jaime II todas las convenciones que hiciese don Artal con ellos.

La capitulación está firmada por don Artal de Luna, procurador del Rey; fray Berenguer de Belvis, castellán de Monzón, y los freyres Dalmau de Timor, Arnau de Banyuls y Bernat de Bellizent, siendo testigos don Martín López de Roda, don Martín Doblites, caballeros, don Esteban de Alfajarín, juez del Rey, don Pedro del Soler, escribano del mismo, don Pedro de Cardona y don Pedro Mastorell, actuando de notario Bartolomé Durán.

Las condiciones principales eran las siguientes: enviar él un rico hombre o un caballero y dos ciudadanos honrados a gestionar que pudiesen ir ante el Papa cuatro o cinco freyres elegidos por los de Monzón, para mostrar su derecho; conservar todas sus joyas y vestidos; que las armas y armaduras deberían entregarse al Rey si el Papa lo ordenaba y si la Orden del Temple subsistiese, cada hermano recobrase las suyas; que los Templarios nombrados en una de las cláusulas (en número de 15) puedan tener mulas para cabalgar y cada comendador dos hombres para su servicio; que en lo relativo al tormento no es de la jurisdicción del Rey el excusarles, pero hará lo posible con el Papa para que así ocurra; el perdón a todos los seglares que había en el castillo y que recobren lo que se halle en poder de los oficiales del Rey, y todos sus bienes del señorío; que se paguen todas sus soldadas a los defensores que salieron del castillo con anuencia del comendador, así como a los que quedaron allí, y que todos los que antes poseían bailías las recobren; que se permita vivir a los Templarios de Monzón, que se indican, respectivamente, en distintas poblaciones como Gardeny, Barcelona, Chalamera, Ambel, etc.

(73) A. C. A., escritura en pergamino núm. 2.653.—Publicada íntegramente por Mateo Bruguera en su *Historia general de los Caballeros del Temple*.—Barcelona, 1889, págs. 397-401.

Estas mismas condiciones debían regir para Chalamera (74) y como puede apreciarse nada tenían de depresivas. En esas capitulaciones, los Templarios de Monzón prometían entregar el castillo a don Artal de Luna inmediatamente que fuesen firmadas por el Rey o don Artal u otro cualquiera a su nombre, según la ordenación del Papa.

Al Rey puede decirse que únicamente le preocupaban los gastos inesperados de aquella larga guerra. Ahora veremos, en el capítulo siguiente, cómo una vez pagados éstos y solventadas justamente algunas pequeñas deudas, donde, como siempre, Jaime II se mostró interviniendo hasta en las cosas más insignificantes, fueron sus oficiales reales y a veces los pueblos, quienes quisieron aprovecharse de los bienes del caído. Sobre todo fué don Artal de Luna quien se quedó con gran parte del botín.

VI

CONDUCTA DE JAIME II CON LOS TEMPLARIOS Y CON SUS BIENES

No menos interesante resulta conocer los detalles, algunos de ellos muy elocuentes, sobre la manera como fueron tratados los Templarios apresados por Jaime II y fueron adjudicadas sus posesiones.

Pero antes recordaremos cuáles fueron las disposiciones que recayeron sobre los Templarios, emanadas del Pontífice.

Se había acordado que, por de pronto, se apresase a todos los Templarios, hasta ver lo que se decidía de ellos en concilio.

Este se celebró en Vienne (Francia), y no empezó hasta 1311 (octubre) o mejor dicho, hasta entrado el 1312, pues esperaron para celebrar las sesiones que llegase el Rey de Francia. Representaron a España en ese concilio Pedro de Queralt, Pedro Boyl, maestro racional, y Guillermo Olomar, juez de la corte real.

Las principales conclusiones del concilio fueron: 1.º, extinción de la Orden con incorporación de sus bienes al hospital, menos en Mallorca, Cataluña, Aragón, Valencia, Rosellón, Castilla y Portugal, donde se reservaba el Papa el derecho de proveer, de acuerdo con los reyes; 2.º, que todos los Templarios compareciesen ante concilios provinciales—

(74) Véanse más detalles en Bruguera, ob. cit., pág. 394-401.

menos los de Francia—para ser absueltos los inocentes y castigados los culpables.

En Aragón, el concilio (4 noviembre 1312) les fué favorable y dispuso sobre su alimentación y destino. Se conocen documentos que nos hablan de que posteriormente vivían tranquilamente retirados en los puntos de destino, con las rentas señaladas, algunos antiguos caballeros del Temple.

La bula de extinción de la Orden lleva fecha de 22 de marzo de 1312 y fué publicada por Villanueva (75).

Y pasemos ahora a nuestro asunto.

Tomados los castillos, fueron aprisionados los Templarios hasta tanto que los concilios decidiesen de su suerte. Se quedaron en distintos puntos, hasta que últimamente, para sentenciar con más facilidad, los envían todos, primero, a Lérida, y después, a Montblanch (segunda mitad de 1311), ya que habían sido nombrados por el Papa jueces los obispos de Lérida y Vich.

El trato que se les dió, si no cruel, debió ser bastante duro, sobre todo teniendo en cuenta su condición social y los privilegios y comodidades de que habían vivido rodeados.

En 19 de agosto de 1310, el baile general de Valencia escribía al Rey que, según su mandato, habían puesto grillos a los freires, pero que uno de ellos, el maestre Eximen, de Lérida, tenía hinchadas las piernas y que los médicos que habían venido a visitarle decían que mientras no se le quitasen no podían recetar. El baile pedía permiso al Rey para hacerlo. A tales humillaciones y penalidades estaban sometidos los tan engreídos y poderosos tres años antes.

Sabemos que los de Cantavieja, al rendirse, debían ser llevados a Valencia; ya a fines de agosto, Jaime II escribía a Berenguer de Livia, que tenía por el Rey los castillos de Peñíscola y Chibart, diciéndole enviase a Valencia seis camas para los Templarios cautivos (76).

Sin embargo, para esa fecha y aun después permanecían en Cantavieja; hay una carta del Rey a los de Cantavieja, fechada en 16 de septiembre (77) en que les dice que obedezcan a Tovia y que sean solícitos en la custodia de los freyres (*sitis solliciti et intenti in custodia dictorum fratrum*).

(75) Villanueva, Joaquín L.: *Viaje literario a las iglesias de España*.—Madrid, 1803-52, vol. 19.

(76) A. C. A., R. 291, fol. 141 v.º

(77) A. C. A., R. 291, fol. 146.

Y otra de 1.º de octubre, en que el Rey recomienda a *Tovía* que atienda a los Templarios (todavía no habían salido), pero que no haya en el castillo víveres para más de un día, ni más armas que las de los guardas y que se expulsen los escuderos del Temple (78).

Se ve el temor del Rey a un posible golpe de mano por parte de los prisioneros; hay que recordar que todavía para esa fecha se sostenían Castellote, Miravete y Monzón. Alguna razón de peso debía impedir al Rey enviarlos a Valencia, tan pronto como deseaba; tal vez la razón económica y la falta de alojamiento adecuado. Ya hemos visto antes cómo mandaba preparar camas.

Todavía en 1309 había algunos presos en Vilel y Cantavieja, puesto que el Rey autoriza a don Joaquín Pérez para que pueda recibir los Templarios que hay en dichos castillos y los pueda enviar a Valencia y que queden allí en la misma guarda y custodia que el Maestre y los otros freyres se hallaban; pero que si preferían quedarse en los dichos castillos o en Teruel, podrían hacerlo, hasta que el Rey y el Papa proveyesen sobre todos ellos (79).

Los de Castellote fueron llevados de momento a distintos sitios. Uno de los freyres, fray Romero de Togores, estaba enfermo herido de un rayo y no pudo ser trasladado a Valencia hasta el 19 de abril de 1309 (80). Así mismo se accedió en Cantavieja al ruego del comendador R. de Galliners, enfermo, para que se le trasladara a Valencia (81).

El comendador de Castellote y los freyres también pidieron quedarse allí o ir a las Cuevas y no a la Ginebrosa, y se accedió. Pero el Rey mandó a Tarín que prohibiese entrar a los freyres en la iglesia durante los oficios.

Otros tres fueron llevados a Encinacorba y custodiados por Pedro Sánchez de Fanlo (82); se llamaban Gauberto Durbán, Bernardo Galcerán y Berenguer Copi.

En Pompién había uno sólo y lo guardaba el zalmedina de Huesca, que pronto lo envió a Valencia. Tres de Alfambra fueron llevados a Teruel y los de Libros a Valencia.

En general, al principio fueron muy bien tratados y atendidas sus peticiones; en 1310 (5 de julio) fué cuando Jaime II dió una orden a

(78) A. C. A., Reg. 291, fol. 144.

(79) A. C. A., fol. 86 v.º

(80) A. C. A., R. 291, fol. 223.

(81) A. C. A., R. 291, fol. 170 v.º

(82) A. C. A. R. 291, fol. 189 v.º

todos los bailes para que estrechasen la prisión poniéndoles gritos a todos en un mismo día, que debía ser el de Santa Magdalena inmediato según la petición de los inquisidores apostólicos.

Ya se ha visto cómo contestó a esta orden el baile de Valencia con respecto a un prisionero que tenía las piernas hinchadas.

Más benévolo que los inquisidores fué el concilio provincial de Zaragoza que se celebraba hacia octubre del mismo año, el cual abogó por ellos e instó al Rey para que mitigase los rigores, quien así lo hizo, ordenando el 20 del mismo mes que se suavizase la severidad usada hasta entonces, permitiéndoles pasear libremente dentro de los castillos, bajo juramento de no fugarse.

En todas sus relaciones en este asunto no hemos visto asomo de crueldad por parte de Jaime II; al contrario, un espíritu de transigencia y sobre todo de justicia, le animaba siempre y no en vano la Historia le llama el justiciero.

Hemos visto cómo, al fin, fueron absueltos los Templarios aragoneses y se les señaló a todos punto de residencia y pensiones distintas según las personas (83).

Igualmente se mostró justiciero don Jaime en materia de los inventarios, de las deudas que tenían los Templarios y en otros pequeños asuntos.

Por ejemplo: mandó que se devolviesen mil sueldos a don Domingo Pellejero, que le habían exigido los Templarios por su rescate al cogerlo prisionero (84) y 500 a un vecino de Sarrión que fué capturado por ellos en el sitio de Villed y hubo de redimirse por esa cantidad.

Igualmente mandó que les pagasen a varios escuderos el sueldo que les debían los Templarios, una vez averiguado si era verdad (85); que se accediese a la petición de la universidad de Cantavieja de ser pagados los servicios que en el sitio hicieron algunos maestros de ingenios (86); que se reservase a Pedro de Talavera la bailía o merindad de Cantavieja, que tenía concedida de por vida en la época de los Templarios y que se abonase a Mercader una yegua que había vendido a los Templarios de Cantavieja, durante el sitio, y éstos no le habían pagado.

(83) Véase la obra del señor Miret, *Les cases de templers y hospitalers en Catalunya*.—Barcelona, 1910, págs. 389-396, donde se dan detalles numerosos sobre este asunto.

(84) A. C. A., R. 291, fol. 233.

(85) A. C. A., R. 291, fol. 278.

(86) Quibusdam magistris qui operati sunt in obsidione.

El mismo Mercader había comprado al comendador de Cantavieja bueyes, vacas y jumentos, entregando el dinero y no recibiendo los animales (87). Todavía quería obligarle a restituir, asegurando que habían sido vendidas fraudulentamente. En septiembre de 1309 mandó el Rey que se entregasen a Mercader esos animales que había comprado y no recibido y en cambio los habían embargado (88). Del mismo modo ordena que se le pague un censo que le pagaban los Templarios, y le promete devolverle la escribanía como a otros que tenían censos sobre el Temple, con tal que viva en Cantavieja; al Justicia y jurados de allí les ordena que lo tengan por escribano secretario (89).

Idénticamente que con los particulares se comportó Jaime II con los consejos e iglesias que hacían reclamaciones justas.

Había sido nombrado Guillermo de Torms administrador de los bienes de Cantavieja, y los de Orta sostenían que el *lignum crucis* hallado en Cantavieja procedía de su pueblo (90). El Rey manda que se les devuelva. Y así mismo hace que se restituya a los de Cantavieja, a ruego de ellos, los ornamentos de la Iglesia que eran antiguamente propiedad de los del pueblo y que los Templarios se habían llevado al castillo (91), así como un *lignum crucis* que tenía idéntica procedencia (92).

Hubo alguna infidelidad en los inventarios que el Rey subsanó y reprendió. Bernardo de Livia se quedó con veinte corazas, el *quosdam per puntos albos valde pucherrimos et bonos*, perteneciente a los Templarios. El Rey, enfadado, se las manda entregar inmediatamente (93).

Contra él y otros procedió Jaime II por no hacer fielmente los inventarios (94). Pedro Martorell no quiso firmar el inventario de lo que le entregara des Torms en 1310.

(87) A. C. A., R. 291, fol. 350.

(88) A. C. A., R. 291, fol. 136 v.º

(89) A. C. A., R. 291, fol. 136 v.º

(90) A. C. A., R. 291, fol. 298.

(91) A. C. A., Reg. 291, fol. 216.

(92) A. C. A., Reg. 291, fol. 216 v.º

(93) A. C. A., Reg. 291, fol. 232.

(94) Finke, II, 228.

VIII

VALOR DE LO CONQUISTADO.— ABUSOS DE LOS OFICIALES
Y NEGOCIOS DE D. ARTAL DE LUNA

Los castillos y bienes ocupados a los Templarios se pusieron bajo la custodia de personas de la confianza del Rey y se hizo inventario de todo. Se pusieron guardas en todas partes, como en Villarluengo, La Cañada, Encinacorba, Bunyel (95).

El aspecto económico de la lucha hemos visto que preocupaba al Rey y ya antes de tomar los castillos quiso ponerse en guardia ante la posibilidad de que el Papa le reclamase y la guerra resultase ruinosa.

De 11 de julio de 1308 es una exposición que hace el Rey de los gastos que tiene en los sitios de los castillos de Monzón, Miravete, Ascó, Castellote, Cantavieja, Vüllel... tan grandes, que para pagarlos no son suficientes los bienes que hasta entonces ha arrebatado a los Templarios (96). Tuvo que empeñar, para hacerse con dinero, el castillo y lugar de Alfambra. Y el 30 de marzo de 1310, escribía Jaime una carta al Papa diciéndole que le instaban el Arzobispo de Zaragoza y el Obispo de Valencia, colectores designados por la Santa Sede, para que les entregase los bienes del Temple; pero en primer lugar, muchos castillos procedían de la corona y habían sido donados a los templarios con ciertas restricciones, y, en segundo lugar, para tomar otros, habían tenido grandes gastos.

El rey quería, por consiguiente, resarcirse de ellos nada más. Ya en 19 de septiembre se autorizó la venta del trigo y de los bienes muebles que había en el castillo de Cantavieja.

Los verdaderos abusos los cometieron sus oficiales y hasta los mismos pueblos. En Mirambel se apropiaron los bienes del Temple, injuriando al baile colocado por Livia (97) de palabra y obra. El castillo de Alfambra lo entregó el rey a Gimeno Tarín su sitiador.

El botín recogido en tierras sobre todo, fué enorme. En Miravete

(95) A. C. A., R. 291, fol. 189 v.º, 190 y 192 v.

(96) A. C. A., R. 291, fol. 81 v.º

(97) "injuriam et contumelias verbo et facto temerario irrogarunt".—Archivo C. A., R. 291, fol. 126, v.º

se encontraron grandes cantidades de dinero, oro, plata y metales preciosos en vajillas y joyas, en la llamada Torre de los Tesoros, y el rey manda que se las envíen exceptuando las piedras preciosas y otros ornamentos que eran propiedad de la Iglesia. Lo demás ordenaba que se vendiese (98). Esto era en 24 de diciembre de 1308, o sea pocos días después de rendirse.

Hallóse un hierro de lanza que se decía había pertenecido al conde de Barcelona (R. Berenguer III?), un *registrum templariorum* o cartorial, un caballo, dos mulos, una Biblia de dos volúmenes que el rey mandó se lo enviasen a Zaragoza (99) y otros muchos objetos.

El total de las sumas encontradas en Miravete podía subir hasta 70.000 sueldos (100).

En Monzón había un *lignum crucis* y otras reliquias, y para evitarlas daño las habían entregado a la madre de un freire y a otra señora. Don Artal las recobró y las depositó en una capilla de Barberá. Jaime II, no creyéndolas allí seguras, ordenó llevarlas al Monasterio de Santa Creus.

En el castillo de Cantavieja encontró Tovía varios privilegios de Jaime II, confirmándoles exenciones e inmunidades concedidas por sus antepasados, otro de Jaime I eximiendo a la villa de lezda y peaje, otro de Pedro III sobre exención de cena, una sentencia arbitral entre Teruel y sus aldeas y Cantavieja, dos cartorales: uno en latín (el del Archivo?) y otro en romance, etc. (101).

La comanda de Cantavieja rentaba más de 30.000 sueldos.

De la bailía de Cantavieja había sido nombrado administrador Guillermo de Torms. En Cantavieja se vieron las ambiciones y la poca escrupulosidad de los magnates.

Primeramente Berenguer de Tovía se resistió cuanto pudo a entregar los bienes del Temple al administrador nombrado por el Rey. A fines de año, todavía no había entregado nada, pretextando que no le pagaban 4.000 sueldos; el Rey dice que no se le paguen (102). Abiertamente desobedecía las órdenes del Rey, y no quería desamparar lo con-

(98) A. C. A., R. 291, fol. 184.

(99) A. C. A., R. 291, fol. 183 v.º y 184 v.º

(100) Finke, II, 177.

(101) A. C. A., R. 291, fol. 146.

(102) A. C. A., R. 291, fol. 116 y 197 v.º

quistado. El rey tuvo que escribirle en términos fuertes, desde Ricla (103).

Todo el trigo y bienes muebles mandó Jaime II que se entregasen al indicado Guillermo des Torms (104); pero éste a su vez fué infiel y quiso laborar *pro domo sua*, como se demostró al encargarse de Cantavieja el baile Pedro Martorell, que era el procurador de don Artal de Luna. La orden de entrega la dió el Rey el 13 de septiembre de 1310 (105), cesando entonces des Torms. Martorell no quiso firmar el inventario de lo que recibió y más adelante, en 16 de diciembre, en una carta del Rey se alude a que Martorell no puede dar de comer ni vestir a los freires presos en Cantavieja, porque des Torms no había dejado de qué y se niega a devolver lo defraudado (106).

Ya, mientras la administración de des Torms, Tarín tuvo que amonestar a don Pedro Hernández de Híjar, para que devolviese a aquél varios objetos que le quitó para el viaje de Almería, porque des Torms tenía que dar cuenta (107).

En Castellote dió orden el Rey de vender en pública subasta los sarracenos y todos los animales y objetos existentes en el castillo (108) y por su parte Bartolomé Tarín vendió todo el trigo que había en Tronchón, La Cañada y Villarluego.

Pero quien más aprovechó de las circunstancias fué el poderoso don Artal de Luna, lugarteniente del Rey y conquistador, como sabemos, de Monzón. A don Artal parece que le gustaban mucho las tierras de Cantavieja y su comarca, y protegido por el Rey, realizó un negocio en grande.

Las rentas de Cantavieja se habían vendido por 30.000 sueldos en dos años, y las compró don Artal, es decir, se las regaló el Rey como premio a sus servicios en el sitio de Monzón (109).

El negocio no podía ser más redondo: por este procedimiento es como se formaban aquellas poderosas casas y linajes medioevales.

El 15 de julio de 1309 se les comunicó la venta a los de Canta-

(103) A. C. A., R. 291, fol. 170 v.º

(104) A. C. A., R. 291, fol. 247.

(105) A. C. A., R. 291 fol. 285, v.º

(106) A. C. A., R. 291, fol. 291, v.º

(107) A. C. A., R. 291, fol. 293, v.º

(108) A. C. A., R. 291, fol. 167.

(109) A. C. A., R. 291, fol. 238 v.º

vieja (110), e inmediatamente el procurador del de Luna, Martorell, se hace cargo del molino y de otros de la bailia: ya les habían echado la zarpa y tarde habían de soltar la presa.

No solamente esto, sino que el de Luna, con pretexto de cobrar las rentas, se entrometía en los negocios de la villa y de ello se quejan al Rey el 19 del mismo mes (111). Ignoramos lo que contestó Jaime, tan celoso como le vemos en otras ocasiones por atender las justas reclamaciones de sus vasallos. El documento nada nos dice. En cambio, al notario que no quería entregar sesenta sueldos jaqueses que le correspondían de censo, le mandó el Rey pagarlos al procurador de Luna, Martorell.

El de Luna ambicionaba igualmente el castillo de Villarluego, y con el pretexto de custodiar a los Templarios allí existentes, se lo hizo entregar (112).

Jaime II deseaba tener contento al poderoso don Artal y no ponía trabas a ninguna de sus defraudaciones más o menos encubiertas.

Por lo general, el Rey respetó la vida interna de los consejos que habían vivido tan largos años bajo el poder de los Templarios.

Así, cuando Guillermo des Torms, nombrado administrador de la bailia de Cantavieja, quiso que el consejo le presentase nombres para nombrar justicias, jurados y almurataraf, el consejo alegó que esto se hacía, según la costumbre, en el día de San Juan Bautista y que lo harían entonces; acudieron al Rey y resolvió de acuerdo con su petición (113); pero mandándoles al mismo tiempo que en adelante no observen las constituciones de los Templarios, sino que usen del fuero de Azagra y apelen a los jueces reales. La fecha de esta disposición regia es de 15 de marzo de 1309, o sea cuatro meses antes de entregar aquello en manos de don Artal de Luna.

Anteriormente, en 13 de noviembre de 1308, el concejo de Cantavieja, siguiendo imperativos geográficos, se había unido a la Junta de Teruel; el Rey deshizo la Junta y les ordenó que perteneciesen a la de Zaragoza (114).

(110) A. C. A., R. 291, fol. 254 v.º

(111) A. C. A., R. 291, fol. 256 v.º

(112) A. C. A., R. 291, fol. 258.

(113) A. C. A., R. 291, fol. 216.

(114) A. C. A., R. 291, fol. 167.

IX

CONCLUSIÓN

Tales son, a grandes rasgos, los episodios de la caída de los últimos baluartes de los Templarios en Aragón. En ninguna parte se resistieron tanto.

Con los bienes del Temple se formó en Aragón la Orden de Montesa, cuya capital era dicha población en Valencia; a esta Orden se adjudicaron los bienes del Temple; pero la mayor parte de los de Cataluña y Aragón pasaron a los Hospitalarios. Como las posesiones resultaban tan extensas, se creó el gran Priorato de Cataluña, dignidad paralela del castellán de Amposta y con sus demarcaciones respectivas; al gran Priorato se incorporaron las posesiones de los Templarios en Cataluña, y a Amposta casi todas las comandas aragonesas; entre ellas las de Alfambra, Ambel, Ascó, Barbastro, Calatayud, Cantavieja, Castellote, Chalamera, Miravete, Mirambel, Monzón, Villarluengo y Villel.

Jaime II hubiera querido apoderarse de todos los bienes de los Templarios, pues el tesoro se hallaba muy exhausto; pero no pudo, al menos en cuanto a los castillos y lugares con sus tierras, y en vista de ello, para que los del Hospital no fuesen demasiado poderosos, creó la Orden de Montesa, a la que se adscribieron los bienes de los Templarios en Valencia y los de los Hospitalarios en la misma región (1317).

Algunos autores, como Delaville le Roulx, no se explicaron por qué el Papa exceptuó a la Península de la incorporación general a los Hospitalarios, y sospechan que, convencido de la inocencia de ellos en nuestros reinos, consintió en que se crease otra Orden para hacer revivir la del Temple bajo forma distinta.

Hemos visto los juicios contradictorios acerca de su culpabilidad. Se les acusaba de ejercer profesiones civiles lucrativas, de ser negociantes, de constituirse en verdaderos señores feudales.

Fácil nos sería demostrar cómo los Hospitalarios, que les sucedieron, se dedicaron a los mismos negocios; multitud de documentos nos informan de cómo obligaban a los vecinos de los pueblos a cocer en sus hornos, moler en sus molinos, etc. Incluso los poseemos respecto a lo mismo en la propia Cantavieja y Castellote, que antes habían sido de los Templarios.

Y en cuanto a ejercitar sus actividades en negocios ajenos a la Reli-

gión, hay un documento muy elocuente, fechado cuarenta años después solamente de la extinción de los Templarios (1115), en que los vemos dedicados a la explotación forestal y convertidos en proveedores de madera, talando los bosques de Fortanete y de Pitarque. El contrato está firmado por el Castellán de Amposta Juan Fernández de Heredia y el ciudadano de Barcelona Jaime Busca, y se trata nada menos que de la venta de 6.000 dobleras de madera de pino, cuyo valor total ascendía a 156.600 sueldos barceloneses.

Sería también curioso y no desprovisto de interés, el comparar la vida interna de aquellos municipios intervenidos por los Templarios durante la época de su dominación, con la posterior, o bien la vida municipal contemporánea en los restantes pueblos que caían fuera de su jurisdicción; pero ni poseemos documentación suficiente, ni entra en los planes de nuestro trabajo.

En la mayor parte de los pueblos se reunía el concejo en la plaza, que solía tener un cobertizo para los días de lluvia, y lo convocaban los justicias y jurados de acuerdo con el fraile y comendador o con su licencia. En Cantavieja lo convocaba directamente el comendador.

Para terminar, diremos que las conclusiones que puedan inferirse de nuestra investigación, son las siguientes: Primera, que los castillos de Aragón fueron los que más resistieron de todos los que poseían los Templarios, y que su expugnación llegó a preocupar al Rey, obligándole a verdaderos sacrificios en hombres y en dinero y levantando en guerra a toda la región. Segunda, que es posible y cabe sospechar que el Rey abrigase intención de apoderarse de todos los bienes de los Templarios como compensación a aquella lucha larga y costosa, lo cual sabemos no pudo realizar; pero que los documentos nos demuestran que los abusos en este aspecto económico y las defraudaciones, se cometieron por parte de sus oficiales o en favor de éstos; y tercera, que, por el contrario, puede atribuirse a Jaime II cierto espíritu de justicia, al menos en lo fundamental, para resolver las numerosas reclamaciones, que como en toda contienda hubieron de ocurrir, y un fondo de benevolencia en el trato inferido a los Templarios derrocados.

(115) Publicado por Miret y Sans, ob. cit., págs. 406-407.

FUENTES

- 1.—El Archivo de la Corona de Aragón, principalmente el registro 291.
- 2.—El Archivo Histórico Nacional, Cartoral Magno de Amposta y Sección *Ordenes Militares*, Orden de San Juan.

BIBLIOGRAFÍA

A) OBRAS QUE SE RELACIONAN MÁS DIRECTAMENTE

CON LOS TEMPLARIOS EN ARAGÓN

- 1.—Bastús, Joaquín: *Historia de los Templarios*.—Barcelona, 1834.
- 2.—Bruguera, Mateo: *Historia general de los caballeros del Temple*, vol. III.—Barcelona, 1889.
- 3.—Carreras Candi, Francisco: *Entences y Templers en les montaines de Prades (1279-15000)*, en *Boletín de la Real Academia de Buenas Letras*, de Barcelona, vol. II, 1903.
- 4.—Hernández Sanahuja: *Extinción de la Orden de los Templarios en la Corona de Aragón* (public. en la "Revista Contemporánea", Madrid, 1885).
- 5.—Magallón, M.: *Los Templarios de la Corona de Aragón*. Índice de un cartulario del siglo XIII, 1898.—B. A. H., t. XXXII, págs. 90 y 451.
- 6.—Miret y Sans, Joaquín: *Cartoral des Templers de las cumandas de Gardeny y Barbens*.—Barcelona, 1899.
- 7.—Miret y Sans, Joaquín: *Les cases des Templers y Hospitalers en Catalunya*.—Barcelona, 1910.
- 8.—Miret y Sans, Joaquín: *Itinerario del Rey Alfonso I de Cataluña, II de Aragón* (B. de la R. A. de B. L. de Barcelona, vol. II, 1903-1904).
- 9.—Miret y Sans, Joaquín: *Itinerarios del Rey Pedro I de Cataluña, II de Aragón* (B. de la R. A. de B. L. de Barcelona, vols. III y IV, años 1906 y 1907).
- 10.—Miret y Sans, Joaquín: *Inventarios de las casas del Temple de la Corona de Aragón* (B. de la R. A. de B. L., Barcelona, 1911).

- 11.—Morera, Emilio: *Historia del Arzobispado de Tarragona y del territorio de su provincia.*
- 12.—Pleyan de Porta: *Apuntes de Historia de Lérida.*
- 13.—Rubio (J.), Alós (R.), Martorell (F.): *Inventarios inéditos de la Orden del Temple a Catalunya, Anuario del Instituto de E. C., 1917.*
- 14.—Vidal: *Historia de Perpiniá.*
- 15.—Alart Bernat: *Supresión de la Orden del Temple en Rousillón* (Extrait de Bull de la Soc. Agricole, Scientifique et Literaire des Pyrenee Orientale, 1867).
- 16.—Alart Bernat: *Notices historique sur les communes du Roussillón.*
- 17.—Barthelémy: *Etude sur les etablisemants monastiques du Rousillón.*
- 18.—Delaville la Roulx: *Les archives de l'Ordre de l'Hospital dans la Pen. iberique.*—París, 1893.
- 19.—Finke, H.: *Acta aragonensia* (datos para la historia alemana, italiana, francesa y española, para la de las Iglesias y la cultura, sacados de la correspondencia diplomática de Jaime II).—Berlín, 1808-1923.

B) OBRAS DE CARÁCTER GENERAL QUE SE REFIEREN

MÁS O MENOS A LOS TEMPLARIOS EN ARAGÓN

- 20.—Bastus, Joaquín: *Historia de los Templarios.*—Barcelona, 1834.
- 21.—Bofarull: *Historia crítica de Cataluña.*
- 22.—Bruguera, Mateo: *Historia general de los Caballeros del Temple.* Tres volúmenes.—Barcelona, 1884-1889.
- 23.—Villanueva, Joaquín Lorenzo: *Viaje literario a las Iglesias de España.*—Once volúmenes.—Madrid, 1803-1852.
- 24.—Zurita, Jerónimo de: *Anales de la Corona de Aragón.*
- 25.—Bourcy du: *Histoire du grand prieuré du Toulousse.*
- 26.—Delaville le Roulx: *Les archives de l'Hospital dans la Pen. iberique.*—París, 1893.
- 27.—Delaville le Roulx: *Bulles pour l' Ordre du Temple tireés des Archives de sans Gervasio de Cassolas* (in. Rev. le l'oriet latin, vol. XI).
- 28.—Delaville le Roulx: Art en la Bibliotheque de l' Ecole des Chartes, año 1882.

- 29.—Delaville de Roulx: *La supresión des Templairs* (Rev. des Questions historiques, 1889).
- 30.—Delisle, Leopold: *Memoire sus les operations financieres des Templiers* (in Memoires de l'Academie des inscriptions et Belles Letres. París, 1889).
- 31.—Flandín: *Histoire des chevaliers de Rodes*.—Tours, 1887.
- 32.—Finke, H.: *Papstum und Untergang des Tempel ordens*.—Munster, 1907.
- 33.—Hans Prutz: *Die geislichen, Ritterorden, ihre Stellung Zur Kirchlichen, Bolitischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Eutwickelung des Mittelalters*.—Berlín, 1908.

29 - Delaville de Leulac: La cartographie des 17 siècles (Paris, 1880)

30 - Delisle, Leopold: Mémoires sur les opérations géographiques des 17 et 18 siècles (Paris, 1880)

31 - Pflanz: Histoire des chemins de fer de France (Paris, 1887)

32 - Pflanz, H.: Papieren und Karten der 17. und 18. Jahrhunderte (Münch., 1887)

33 - Pflanz, H.: Die geographische Karte, ihre Entstehung und Entwicklung (Münch., 1887)

34 - Delaville de Leulac: Les cartes de France au 17. siècle (Paris, 1887)

35 - Pflanz, H.: Die geographische Karte, ihre Entstehung und Entwicklung (Münch., 1887)

36 - Pflanz, H.: Die geographische Karte, ihre Entstehung und Entwicklung (Münch., 1887)

37 - Pflanz, H.: Die geographische Karte, ihre Entstehung und Entwicklung (Münch., 1887)

38 - Pflanz, H.: Die geographische Karte, ihre Entstehung und Entwicklung (Münch., 1887)

39 - Pflanz, H.: Die geographische Karte, ihre Entstehung und Entwicklung (Münch., 1887)

40 - Pflanz, H.: Die geographische Karte, ihre Entstehung und Entwicklung (Münch., 1887)

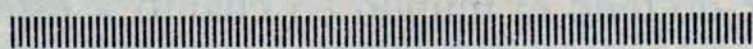
41 - Pflanz, H.: Die geographische Karte, ihre Entstehung und Entwicklung (Münch., 1887)

42 - Pflanz, H.: Die geographische Karte, ihre Entstehung und Entwicklung (Münch., 1887)

43 - Pflanz, H.: Die geographische Karte, ihre Entstehung und Entwicklung (Münch., 1887)

44 - Pflanz, H.: Die geographische Karte, ihre Entstehung und Entwicklung (Münch., 1887)

DERECHO



La enseñanza del Derecho romano

POR

C. SÁNCHEZ PEGUERO

Profesor auxiliar en la Facultad de Derecho

Postrimerías de la era del Derecho romano.—Lo que dice la realidad docente.—Disminución de las enseñanzas romanistas. Existencia de cátedras de Derecho romano en casi todos los países del mundo.—El término medio discreto.—Excelencias del Derecho romano.—Corrientes contrarias a su estudio. Defectos de nuestras enseñanzas romanistas.—Propedéutica — — e investigación: pedagogía que se pronostica — —

El Derecho romano bizantino ha vivido en el viejo mundo hasta ahora. Unas veces con la aquiescencia del Poder público; en contra de él otras. Alegado con fuerza directa ante los tribunales en ocasiones; también deslizado a través de las sentencias con más o menos sutileza. Sancionado de una manera expresa como ley positiva en algunos lugares; admitido en los demás con carácter supletorio al lado de preceptos que al fin, en parte, eran trasunto de sus principios fundamentales.

Pero hoy el *Corpus iuris civilis* no parece tener vigencia directa en ninguna parte, y sí sólo subsidiaria en algunas regiones de determinados países. Y aquellos de sus principios, muchos, demasiados quizás, que aún alientan en las leyes modernas, comienzan su pugna con la vida nueva entreviéndose un vencimiento próximo total del que son brillantes anticipos las transformaciones operadas en el Derecho privado durante los años que llevamos de la centuria actual.

De ahí la disminución de las enseñanzas romanistas; de ahí también el cambio radical que ha debido imponerse en la pedagogía del Derecho romano.

Hasta hace un par de siglos, las Facultades de Leyes de toda Eu-

ropa, que es decir de todo el mundo en cuanto a este efecto se refiere, enseñaron sólo Derecho romano y Derecho canónico (1). Eran los que vivían en definitiva. En ellos se formaban juristas eclesiásticos y políticos; en ellos se inspiraban después arrastrando una tradición contra la que hubieron de sostener luchas más tarde los espíritus progresivos, también los imperantes a veces, que terminaron con la promulgación de los Derechos nacionales pretenciosos de novedad y de adaptación fácil a la vida moderna, aunque espejos frecuentes de las leyes del pueblo rey, y, por lo mismo, creadores muchas veces de problemas de aplicación.

Es lo cierto que la función positiva del Derecho romano pasó ya. Es también verdad que muchos de sus principios que hoy informan los Códigos europeos están próximos a caer ante orientaciones distintas, bien que no siempre nuevas, aun cuando más cercanas a las realidades del siglo XX. Es indiscutible, en consecuencia, que la enseñanza actual del Derecho romano ha de mantenerse por otros fundamentos más principales que la vigencia y la paternidad. Lo que impondrá oportunas limitaciones y diferente pedagogía.

Aunque convengamos en que lo real no es siempre lo racional, no se irá muy lejos de la verdad si se quieren hacer ciertas justificaciones con lo que la vida muestra en cada momento. La simple existencia no es prueba suficiente en todos los casos, pero no hay que olvidar que, cuando menos, es base.

Por eso, una luz remota, un punto de partida siquiera, puede ser en parte para el problema de la enseñanza del Derecho romano la observación de su aspecto más externo y general en nuestros días. Al fin y al cabo cada plan de estudios vigente es quizás el menos malo desde el punto de vista común, aunque sea el peor según lo que cada uno piense sobre el particular. Su elaboración ha sido una síntesis que aun llevando el sello mediocre de todo eclecticismo es real ante todo y prácticamente aprovechable. Rara vez las líneas científicas de exactitud y precisión maravillosas que surgieron de un cuarto de trabajo han producido resultados positivos en la vida; rara vez el teórico puro ha conseguido otra cosa que fracasos ruidosos al querer trasportarse a la práctica. Si se ha de ser verdadero jurista, pedagogo o científico ha-

(1) BORGEAUD, *Histoire de l'Université de Geneve*, Geneve, 1900, pág. 88.

brá de tenerse algo de filósofo, pero se necesitará también saber mirar el flujo de la vida y recoger sus enseñanzas.

Quien se haya tomado el trabajo de ir comparando anuarios, historias y notas universitarias en cuanto afectan a la enseñanza del Derecho romano, de cincuenta años a esta parte, convendrá con nosotros en que cada vez hay menos estudios romanistas. Pero también verá el que tal hiciere que actualmente es raro el país donde no haya alguna cátedra de Derecho romano.

Importa señalar los dos hechos.

El progreso universal que traía la formación del Estado moderno, el crecimiento de la legislación general, el desarrollo y la sistematización que van adquiriendo las ciencias todas y entre ellas las sociales y políticas, a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, fueron causa de que nacieran en los hombres de gobierno convicciones renovadoras para los estudios jurídicos. Así llegó un momento en que el Derecho romano, único estudiado hasta entonces, tuvo que dejar paso a la variedad de derivaciones cada día crecientes de los Derechos positivos nacionales, a la Ciencia general del Derecho y a los conocimientos afines.

Las Facultades de Leyes comenzaron a hacerse más complejas, y en sus cuadros de estudios ya no aparecía únicamente el *Corpus iuris civilis* fraccionado con gran detalle en innumerables cátedras, sino que al lado de sus enseñanzas, constantemente reducidas, figuraban asignaturas de Derecho público, Leyes nacionales, Derecho natural y de gentes, etc., que encauzan los planes a la fisonomía actual.

La transición es muy análoga en todos los países, aunque no se realiza de una manera simultánea exactamente.

En Alemania, la enseñanza del Derecho romano comienza a transformarse con la restauración del Imperio y con el gran desenvolvimiento que toma la legislación (2). En ella es donde persisten las aficiones romanistas más que en ninguna parte desde los antiguos estudios y desde la *introducción* acaecida en el siglo XVI. El Derecho romano privado se convirtió en Derecho privado común alemán y las Pandectas quedaron como Derecho vivo hasta su completa abolición al promulgarse el Código civil.

(2) RIVIER, *Introduction historique au Droit romain*, Bruxelles, 1881, página 630.

Más aún que la Filosofía del Derecho, la legislación romana tuvo un lugar importantísimo en las Universidades alemanas. En Berlín fué objeto de diez y nueve cursos en el invierno de 1891 a 1892 y de veinte en el verano del mismo año, y absorbía la actividad de ocho profesores, entre los que figuraban sabios de primer orden como Dernburg, Eck, Pernice, etc. (3).

Los cursos estaban repartidos en tres categorías principales: Instituciones, Historia y Pandectas. Las dos primeras formaban una especie de enseñanza preparatoria o elemental que los estudiantes tenían costumbre de seguir durante los dos semestres de su primer año junto a los cursos de Filosofía y Enciclopedia del Derecho. Después era cuando se decidían a estudiar los cursos de Pandectas y otras especiales o de ampliación además de asistir a multitud de ejercicios prácticos y abundantes trabajos de seminario.

Pero llega la vigencia del Código civil único para el Imperio alemán y los estudios de Derecho romano sufren un rudo golpe fácilmente explicable. Hasta entonces se aplicaba en Alemania el Derecho romano de los últimos tiempos del Imperio, modificado de un lado por las costumbres germánicas y de otro por las reglas del Derecho eclesiástico, por la interpretación de las escuelas italianas y por la práctica alemana. Y así el Derecho romano estudiado en los cursos de Pandectas, no era el justiniano puro, sino el modificado, que se aplicaba en realidad (*usus modernus pandectarum*). Naturalmente, la publicación del Código civil, ya mucho más separado del Derecho romano, trajo la disminución del estudio de éste con la supresión del curso de Pandectas y sus múltiples especializaciones (4).

Ahora el Derecho romano es enseñado en las Facultades alemanas en dos núcleos fundamentales: "Historia", según las líneas generales seguidas antes, y "Sistema de Derecho privado romano", que comprende un aspecto histórico de las instituciones con una exposición dogmática pero sumaria de la manera como han llegado a la etapa justiniana. Y a lo sumo son dos o tres los profesores que en cada Universidad llevan a su cargo los trabajos docentes, no siendo raro que desempeñen a la vez otras disciplinas.

En Francia, a fines del siglo XVIII fueron creadas varias cátedras

(3) DUTHOIT, *L'enseignement du Droit et des sciences politiques dans les Universités d'Allemagne*, París, 1892. V. págs. 84 a 93.

(4) OTT, *L'enseignement du Droit romain*, Neuchatel, 1913, págs. 9 y 10.

a costa de una disminución incesante en las de Derecho romano. En el plan de 1781 ya son enseñados los Derechos constitucional, penal, procesal y civil. En 1808 fué creada en París una cátedra de Código de Comercio y otra de Civil superior; y en 1815 aparece en el plan francés el Derecho administrativo; a mediados de siglo la Economía política (5).

Desde los primeros años de la centuria XIX, el estudio del Derecho privado tiene por base el Código de Napoleón, y el Derecho romano va perdiendo terreno hasta quedar reducido en 1878 a dos cursos en todas las Universidades menos en la de París. El carácter meramente histórico con que ha quedado motivó que las enseñanzas actuales hayan adoptado la forma de una historia externa e interna de las instituciones.

En España, la evolución de los estudios jurídicos es parecida. Las múltiples cátedras de Derecho romano que existieron hasta fines del siglo XVIII quedaron reducidas a dos cursos en 1807; cuantía de enseñanza que con algunas alternativas estuvo mantenida hasta hace cinco o seis lustros (6).

En Inglaterra, decaído notablemente el estudio del Derecho romano desde su relativo florecimiento a raíz de la invasión normanda, parece reanimarse en los años finales de la última centuria, merced al esfuerzo de hombres ilustres que lograron hacer figurar este Derecho en los cuadros de estudios universitarios. Algunos, como Summer Maine, escribieron mucho sobre la necesidad de los estudios romanistas en Inglaterra, manifestando que ya no era sólo por sus condiciones educativas, sino también por la relación probada del Derecho inglés con el Derecho romano (7).

Sin embargo, los cursos dedicados a esta disciplina son breves y escasos; y actualmente las Universidades inglesas apenas hacen sino cumplir estrictamente con el deber de enseñar Derecho romano respondiendo principalmente a la exigencia de los *Inns of court* que, para

(5) GASCON Y MARIN, *La enseñanza del Derecho en Francia*, Zaragoza, 1909, página 134.

(6) V. la transformación en nuestro folleto *El plan de estudios jurídicos en España*, Zaragoza, 1922, págs. 12 a 38.

(7) RIVIER, *Introduction...*, pág. 636. V. también el capítulo sobre el Derecho romano y la educación jurídica de la *Historia del Derecho*, de SUMMER MAINE, Madrid (s. a.).

admitir a los aspirantes al ejercicio de *Barrister*, les imponen la condición de haber acreditado previamente su estudio.

La integración de los planes en Italia tomó una orientación especial. A pesar de haber excelentes romanistas con cargos docentes, el cultivo del Derecho romano cedía a las aficiones italianas por otras ramas jurídicas (8). Los cursos de Derecho romano obligatorios han quedado reducidos a tres, que se han mantenido y aun complementado con cursos libres gracias al resurgir de las investigaciones romanistas en este país que, en ciencia jurídica, es hoy maestro y orientador entre todos.

En Suiza, la transformación es más antigua; en estos tiempos de transición a la Universidad moderna, al comenzar el siglo XIX resulta ya tradicional para los profesores suizos el enseñar Derecho local; y sus estudios de Derecho romano, escasos, se hallan encargados a maestros alemanes. Actualmente suelen ser dos los cursos dedicados a estas leyes.

Es curioso, sin embargo, que la disminución de cátedras de Derecho romano haya sido en cierto grado compensada con la difusión de esta enseñanza en el mundo. Basta hojear el *Index* o el *Minerva* para convencerse de que raro es el país, por alejado que esté de nuestras tradiciones latinas, donde no haya cátedras de Derecho romano.

Sobre Europa no hay que insistir mucho: en todas sus naciones, salvo una excepción, son enseñadas con más o menos amplitud las leyes romanas. En varios cursos o series de conferencias, como sucede en Alemania e Italia; en un solo curso, como se hace en Inglaterra y España; o formando parte de una asignatura más compleja o de un grupo de menor importancia, cual acontece en Finlandia, Suecia y Dinamarca (9).

En Asia, aparte brevísimas nociones que dan sobre leyes romanas los maestros ingleses en sus colonias, existen cátedras de Derecho romano especiales en China (Universidad de la Aurora, Changhai), y en

(8) RIVIER, *Introduction...* pág. 634.

(9) La Universidad de Lund (Suecia) posee una cátedra de Derecho romano e Historia del Derecho. En Helsingfors (Finlandia) un profesor enseña Derecho romano, Enciclopedia jurídica y Derecho internacional privado. Y en la Facultad de Derecho de la Universidad de Copenhague figura una cátedra de Derecho romano y Derecho de obligaciones. V. *Index* y *Minerva* de 1925.

Japón (Universidades imperiales de Tokio y Kyoto). También en Siria hay una cátedra de Derecho romano en la Escuela francesa de Leyes de Beyrouth.

América del Sur sigue en este punto las huellas españolas. En casi todas sus Universidades existe un solo curso; por excepción, dos en algún país (Colombia). Tampoco faltan cátedras para este Derecho en muchas Universidades de Canadá (Montreal, Laval, etc.), y Estados Unidos (Colombia, San Luis, etc.).

En Sud Africa, las Universidades de Capetown y de Transvaal poseen también respectivas cátedras de Derecho romano.

Y ni aun Oceanía ha podido librarse de la ola romanista, pues cuando menos la Universidad de Adelaida, en Australia, tiene su correspondiente profesor de leyes romanas.

Pero hay un hecho que no debe pasar inadvertido, aunque por ahora no es transcendental. En países donde se pretende haber hecho una reorganización social novísima y en ciertas Universidades de nueva planta, el Derecho romano ha desaparecido de los cuadros de estudios jurídicos. Tal acontece en Europa con el caso de Rusia, donde sus Universidades de Moscou y Leningrado lucen un verdadero derroche de enseñanzas sociológico-jurídicas y cursos de todo género en medio de un premeditado olvido de la cultura clásica; y en América, con la Universidad Estrada-Cabrera, de Guatemala, y algunos Colegios y Facultades de Estados Unidos donde se enseña de todo, menos Derecho romano (10).

Estas realidades ya dicen mucho en cuanto revelan toda una convicción pedagógica más o menos consciente. Pueden sin duda motivar un prejuicio en el sentido de estas dos afirmaciones: 1.^a, que aún no ha llegado la hora de proscribir el Derecho romano de los estudios ju-

(10) Este hecho no pasa de ser un aviso por hoy. Probablemente tardará en generalizarse. Es interesante la sustitución de la cultura jurídica clásica en Rusia y en algunas Universidades norteamericanas. Los rusos se han preocupado ante todo de enseñanzas de política social y complementarias. Los americanos están más dominados por el negocio; muchas cátedras de Legislación y práctica de patentes, Seguros, Instrumentos de crédito, Medicina legal, en vez de Derecho antiguo, Historia... Y aun aquellas Universidades que enseñan Derecho romano lo hacen en una mínima expresión, considerándolo como enseñanza no fundamental que no merece más tiempo que un par de horas semanales; véase, por ejemplo, el anuario "New York University", 1924-25, pág. 358.

rídicos; 2.^a, que, no obstante, no hay que darle tanta importancia que se crea en la imposibilidad de llegar a ser un excelente jurista sin dedicar varios años a la Pandectología.

En ese término medio discreto que los hechos parecen apoyar, suele colocarse la mayoría. Unos pocos siguen a Baldo en sus paroxismos romanistas (11); otros pocos se sitúan al lado del modernismo jurídico de Fuchs o de las corrientes avanzadas de la Sociología.

Y porque rara vez la exaltación es la verdad, aparte que la garantía máxima está en las cifras medias y en las creencias más generalizadas, se puede anticipar que hoy es necesario mantener un curso de Derecho romano en las Facultades universitarias, pero no es preciso aumentarlo, más sí variar de orientación. El tiempo restante aún será escaso para que el escolar pueda darse cuenta de la complejidad jurídica de nuestros días.

En el Congreso internacional de Ciencias históricas celebrado en Roma en 1903, se mantuvo unánimemente la tesis de la necesidad de enseñanzas romanistas en las Facultades europeas y se habló mucho de sus excelencias.

La agilidad y penetración que el espíritu adquiere para el aprovechado estudio del Derecho con el conocimiento de la Historia y de las instituciones romanas, han sido puestas de manifiesto por casi todos los grandes maestros alemanes: Stammler, Schlossman, Lenel, etcétera. Y la mayor parte de los profesores de Derecho que siguen la escuela de Savigny, Ihering, d'Arndts y Windscheid, estiman que el análisis profundo y minucioso de los jurisconsultos romanos, la continua visita a sus maravillosos espíritus, verdaderos modelos de sagacidad, de lógica y de finura, el examen de sus controversias y el estudio de los modernos comentaristas, contribuyen muy eficazmente a agudizar la inteligencia de los futuros juristas y a formar su juicio. El Derecho romano, según los alemanes, debe desempeñar en la educación jurídica la misma función que el conocimiento de las lenguas antiguas en la educación literaria: sacrificarlo, dicen, por su inutilidad práctica,

(11) Su pasión por el Derecho romano era tanta que refiriéndose a cierto edicto pretorio dijo que había sido dictado por el Espíritu Santo; cit. por TRAVIE-SAS en su *Discurso inaugural del año académico 1914-15 en la Universidad de Oviedo*, pág. 43.

es cometer el mismo error y correr el mismo riesgo que si se prescindiese de griegos y romanos en el plan de Humanidades (12).

Las mismas o parecidas ideas han dominado entre romanistas de otros países.

Mr. Larnaude, Decano que fué de la Facultad de Derecho de París, decía que el Derecho romano es el mejor factor de la cultura del jurista: crea espíritu jurídico y desarrolla en el alumno la habilidad de expresar en pocas palabras, justas y precisas; forma el arte de razonar, de encadenar lógicamente las ideas, que es siempre el carácter propio de la ciencia y de la lengua jurídicas (13). Para Girard, el Derecho romano hoy no tiene importancia práctica; las leyes actuales pueden conocerse sin saber Derecho romano, pero su estudio puede facilitar la mejor inteligencia de aquéllas: cree más bien que se trata de un excelente instrumento de educación histórica (14). Cuq manifiesta en el prólogo de su hermoso libro que el Derecho romano es uno de los elementos esenciales de la civilización latina, y opina que debe ser enseñado en las Facultades de Leyes tanto por ser una de las fuentes principales del Derecho moderno como por ser el punto de partida en el estudio científico del Derecho, ya que en él está lo más sustancial del lenguaje universal para los jurisconsultos; y añade que también nos hace conocer las vicisitudes que las leyes han sufrido en el curso de los siglos, llena las lagunas de la ley, siendo un auxiliar poderoso de la jurisprudencia, y ofrece buena parte de los medios que se deben emplear en la práctica de la aplicación (15).

Para Ferrini y los italianos el Derecho romano también es considerado como un instrumento incomparable que afina el sentido jurídico. Además, dice el ilustre romanista, el Derecho justiniano es el principal factor de las leyes por que se rige Europa y del cual deriva toda la sustancia de los Códigos modernos (16).

Entre los españoles apenas si existen otras creencias. Clemente de Diego emplea frases parecidas: "instrumento poderoso e insustituible

(12) DUTHOIT, *L'enseignement...*, págs. 88 y 89.

(13) *La vie universitaire a Paris*, París, 1918, págs. 76 y 77.

(14) GIRARD. *Manuel elementaire du Droit romain*, París, pág. 5.

(15) CUQ, *Manuel des institutions juridiques des romains*, París, 1917, página 2.

(16) FERRINI, *Manuale di Pandette*, Milano, 1917, pág. 4.

de educación jurídica" (17). Y Gil Robles escribía... "lo que más avalora al Derecho romano es su importancia pedagógica y su profundo sentido educador: la historia jurídica de Roma es como escuela práctica de jurisprudencia, campo amplísimo de teoría científica y de experimentación histórica donde el alumno ensaya y comienza a ejercitar las facultades y aptitudes del jurisconsulto" (18).

También se han visto en el estudio del Derecho romano excelencias indirectas. Algunos profesores han manifestado que los mismos defectos sistemáticos de las compilaciones tienen valor, puesto que requieren ordenación y trabajo lógico (19).

Pero no todos piensan así: hay muchos que desean ver desaparecer el Derecho romano de nuestros planes de estudio.

La corriente de la libre jurisprudencia de Fuchs no bien comprendida y poco generalizada representó un interesante periodo en la dialéctica pedagógica moderna. Su momento pasó ya; pero quedan herederos indirectos que pretenden dar la batalla desde otros puntos de vista. Aquello era demasiada psicología, y las gentes de ahora están más por lo práctico y positivo (20).

Los peores enemigos vienen y vendrán de los campos de la Política y de la Sociología.

El Derecho romano debe relegarse al olvido, según las tendencias socializadoras, porque es la representación de un atentado constante contra todas las fases y aspectos de la libertad; es un Derecho de señores en el que todo oscila alrededor de la propiedad y sucesión. El ha sido, piensan, el gran causante de la sociedad burguesa actual con todas sus leyes impregnadas de un individualismo anticuado sancionando situaciones irreconciliables con el espíritu de nuestro tiempo.

Estas tendencias han trazado los planes de estudios jurídicos en

(17) CLEMENTE DE DIEGO, *Introducción al estudio de las Instituciones de Derecho romano*, Madrid, 1900, pág. 12.

(18) GIL ROBLES, *Ensayo de Metodología jurídica*, Salamanca, 1893, páginas 193 y 194.

(19) Así lo hace ver LEONARD en sus *Institutionen des romischen Rechts*, Leipzig, 1894, pág. 12; cit. por TRAVIESAS en su *Discurso...*

(20) FUCHS, *Die Gemeinschaftlichkeit der konstruktiven Jurisprudenz*. V. un excelente extracto de la doctrina de FUCHS en el citado *Discurso* del Dr. TRAVIESAS, págs. 23 a 27.

Rusia sin Derecho romano. Son también las que han motivado más de una vez luchas en los Parlamentos y en la Prensa, y discusiones científicas defendiéndolo o atacándolo directamente o al latín y griego en cuanto confirman ciertas preeminencias de aquél sobre otras disciplinas jurídicas (21).

También ha caído el Derecho romano en descrédito por los defectos que tiene su enseñanza actual.

(21) APPLETON cita en su trabajo *Notre enseignement du Droit romain. Ses ennemis et ses défauts*, "Melanges Cornil", Gand 1926, vol, I, págs. 43 a 46, algunos datos curiosos bajo el epígrafe los enemigos políticos del Derecho romano. Se refiere, entre otras cosas, a una campaña del diario *L'Oeuvre*, con motivo de los decretos de M. Bérard, en uno de los cuales restituye el carácter obligatorio en el semestre de Derecho romano dedicado en el segundo año a Obligaciones; y transcribe lo más sustancioso de la argumentación... "Es forzoso reconocer que la obra de M. Bérard es coherente y lógica; hay evidente relación entre su concepción del latín obligatorio en segunda enseñanza y su creencia en la supremacía del Derecho romano sobre las disciplinas jurídicas más modernas. Los partidos conservadores tienen interés en encontrar su apoyo en ambientes bien nutridos de Derecho romano y de Humanidades clásicas. En cambio el Derecho internacional y la legislación obrera tienen la reputación de que forman espíritus innovadores y avanzados".

Será interesante poner de manifiesto cómo este movimiento que ahora comienza refleja la situación contraria a curiosos momentos que la Historia muestra. Carlos IV suprimió en 1794 los estudios de Derecho público, natural y de gentes por el peligro de que con ellos vinieran orientaciones nuevas de evidente pugna con el régimen. Ahora se pretende quitar enseñanzas clásicas por temor a que se fomente la ideología conservadora.

Sin embargo, no están claramente delimitados los campos de amigos y enemigos del Derecho romano. Hombres de distintas tendencias lo desprecian o ensalzan independientemente de sus ideas generales científicas y políticas, fijándose en aquellos detalles que de un modo directo les ha impresionado. SALVIOLI dice que es un Derecho para dueños de esclavos. LAMBERT opina que se trata de un montón de locuras y que el *Corpus iuris civilis* es la sonámbula o echadora de cartas que la superstición de nuestros antepasados ha transformado en instrumento de brujería jurídica. Y MENDIZÁBAL escribe en su *Teoría general del Derecho*... "No debemos extrañar que un Derecho pagano en el fondo y bastante opuesto a los principios eternos de justicia en muchas partes fuera rechazado de la enseñanza por Honorio III e Inocencio IV... La excesiva influencia del Derecho romano ha sido la causa de gran número de males sociales; y aunque legislación importantísima no puede llevarse la admiración hasta el extremo de identificar sus falibles y, a las veces, absurdos principios, con la idea eterna del orden jurídico...", pág. 32.

Estos defectos han sido estudiados por muchos romanistas insig-
nes: Girard, Cornil, Wenger, etc. Ultimamente por Ott y Appleton.

He aquí los principales:

Falta de espíritu práctico.—*Non scholae sed vitae* es el princi-
pio que debe inspirar nuestras enseñanzas romanistas según Ott. Sin
embargo, abundan los casos en que profesores y alumnos se pierden
entre un sinnúmero de cuestiones que carecen de utilidad directa ni
indirecta.

Se habla de esclavitud, de los *status*, de las *capitis deminutiones*
que, en efecto, son instituciones que se deben conocer porque desem-
peñaron en Roma importante función: pero convendrá decir de ellas
lo menos posible puesto que han desaparecido. Que se mencione el
nexum y la *mancipatio* es justo; pero ¿a fin de qué perder el tiempo
en estudiar, hasta en sus más pequeños detalles, estos actos jurídicos
desconocidos ya en época de Justiniano? Lo mismo respecto a la *ma-
nus, adrogatio, manus iniectio, actiones adiecticiae qualitatis*, etc., et-
cétera (22).

Nada de esto tiene realidad ni puede enlazarse con las institucio-
nes modernas; ni responde a la frase "lengua de la jurisprudencia
universal" que se adjudicó al Derecho romano, ni da luz alguna para
el Derecho actual, ni lo aclara, ni sirve de precedente suyo. Son sim-
ples momentos jurídicos que desaparecieron dejando los productos de
su evolución.

Para los que ven el Derecho romano como antecedente, como ex-
plicación, como auxilio, como elemento indispensable para el conoci-
miento de las leyes contemporáneas será siempre tiempo perdido el
que se dedique al estudio de cuanto no tenga relación directa con el
Derecho actual.

Y no solamente desde este punto de vista se ha de procurar por-
que un espíritu práctico presida las enseñanzas romanistas. Es nece-
sario ir más allá para que ellas respondan a la utilidad deseada. El
profesor no debe enseñar a sus discípulos secamente las instituciones
que han perdurado; debe mostrar, sobre todo, cómo esas instituciones
nacieron y evolucionaron hasta plasmar en la legislación actual. Por-
que estudiar aquellas leyes por sí mismas abstracción hecha de sus

(22) OTT, *L'enseignement...*, pág. 23.

relaciones con el Derecho moderno es estudiar regulaciones muertas (23); es un romanticismo.

Este mal se ha agravado en algunos países por exceso de Derecho romano y aun por falta de comprensión del mismo. Una gran especialización, dice con respecto a Francia Appleton, consecuencia de la división de la enseñanza en cuatro ramas que aísla el Derecho romano y la Historia del Derecho de las legislaciones actuales, ha acentuado la tendencia a abandonar el aspecto práctico de las instituciones porque tal como fueron comprendidas por ciertos teóricos no hubieran podido ser aplicadas en realidad ni aun en su propia época. El caso del *membrum ruptum* proporciona un ejemplo bien típico (24).

En este aspecto, el defecto de que hablamos ya no se refiere sólo a falta de espíritu práctico en la enseñanza, sino a falta de espíritu práctico en el propio Derecho romano o mejor quizá en su interpretación.

Exceso de erudición estéril.—Es probablemente el mayor defecto de las enseñanzas actuales de Derecho romano. Existe sobre este punto paradójica unanimidad. Es raro el romanista que no comprenda las perturbaciones tan grandes como inútiles que producen explicaciones detalladas de las instituciones romanas. Pero son pocos los que tratan de enmendarse.

En casi todos los países europeos los exámenes de Derecho romano son de los más difíciles entre cuantos hay que sufrir a través de la carrera. Precisan un esfuerzo de memoria extraordinario, que obliga a muchos centros docentes a establecer ejercicios especiales para

(23) OTT, *L'enseignement...*, pág. 20.

(24) APPLETON, *Notre enseignement...*, págs. 51 a 67. Son interesantes las observaciones que hace sobre el caso del *membrum ruptum*. Interpretada esta frase en su acepción literal, dice, amputación de un miembro y aun arrancamiento (!), como hacen muchos romanistas, nos encontramos con una hipótesis jurídica sin posibilidad. Traducido *ruptum* por amputado o destruido, surge este dilema: o ni la costumbre ni las XII Tablas que la reprodujeron han prevenido nunca las innumerables violencias que sin amputación pueden inferirse al cuerpo humano (caso normal y frecuente aparte el *os fractum*), lo cual es tan imposible como absurdo, o bien la costumbre y los decenviros quisieron sujetar a la misma exigua composición de 25 ases todas las lesiones que no supongan fractura ni amputación incluso las simplemente injuriosas, lo cual es igualmente inverosímil. APPLETON resuelve el problema después de documentadas disquisiciones que ponen a salvo del defecto que se señala al Derecho romano, mediante una interpretación amplia y expresiva; *ruptum* es más daño y perturbación que otra cosa.

su preparación y a muchos escolares a proveerse de un repetidor (25) ante el que el problema de la educación romanista se termina de verificar en medio de la mayor inconsciencia.

Y el espíritu del Derecho romano queda perdido entre los detalles que el tiempo borrará fácilmente. La especialidad ahoga el trazo general, y lo más excelso y aprovechable de la historia jurídica romana queda sin descubrir esfumado entre los artificios nemotécnicos necesarios para llevar en la cabeza la reglamentación de cada contrato o la de los modos de adquirir o la clasificación y explicación de las acciones.

En este sentido es mil veces preferible que la enseñanza esté guiada por las orientaciones de un Manual como el de Sohm, extracto sustancioso de la evolución jurídica romana y de las líneas más generales de las instituciones, a que lo esté por buenas y detalladas reseñas y descripciones en tratados exegéticos o en monumentales obras de Pandectas.

Poco, pero bueno y aprovechable, debe ser regla en la pedagogía del Derecho romano en nuestros días. No conviene olvidar que la mayoría de los escolares no aspiran a sabios, sino a jurisconsultos. Es por esto por lo que algunos piensan que todo estudio arqueológico debe proscribirse de la enseñanza, salvo en cursos especiales y superiores que son preparación de alta cultura para investigadores y docentes (26).

Falta de contacto con los textos y olvido de la unión íntima de la Moral con el Derecho en Roma.—Appleton insiste especialmente en esto (27). “No puedo dejar de indicar—dice—un defecto bien notable de nuestras enseñanzas en la licenciatura: la ausencia habitual de todo contacto con los textos traducidos y comentados por el profesor para hacerlos accesibles tanto a los que ignoran el latín como a los que habiéndolo aprendido, lo olvidaron”.

(25) OTT, *L'enseignement...*; dice en la pág. 18: “numerosos son los estudiantes que en Francia y Alemania, durante el semestre que precede al examen, acuden al repetidor, al “Einpauker” para hacerse dictar las preguntas posibles y las respuestas que tendrá que dar; y el examinando registra, como en un rollo de fonógrafo, los hechos, los nombres y las fechas. Pasado el examen, ya no queda nada”.

(26) LEVY-BRUHL, *Revue internationale de l'enseignement*, 15 de marzo y 15 de abril de 1925, pág. 96.

(27) APPLETON, *Notre enseignement...*, pág. 67.

Hace notar el ilustre romanista que la cultura general proporcionada por el Derecho romano difiere de la debida a la literatura latina. Horacio, Tácito, Cicerón, traducidos, no son ya Cicerón, Horacio y Tácito; su espíritu se ha evaporado. El Derecho romano, en cambio, guarda el suyo; y Papiniano, traducido al francés, queda Papiniano y hasta gana mucho en claridad. "Los textos de los jurisconsultos no pierden nada al pasar al idioma francés, digno heredero de la precisión, simplicidad y virilidad del pensamiento latino" (28).

Pero el defecto más grave, sigue diciendo Appleton, es el haber descartado en nuestra enseñanza el aspecto moral del Derecho romano, admitiendo que éste había hecho una separación neta entre el Derecho y la Moral. Es un gran mal motivado por un texto no bien comprendido (29).

Y tras brillante investigación muestra cómo el Derecho y la Moral están íntimamente unidos en la ideología romana y cómo los jurisconsultos basan sus decisiones y reglas sobre el *bonum et aequum, honestas, aequitas...* en interesantísimas aplicaciones que hacen ver millares de veces a la Moral jurídicamente sancionada.

Se nos dirá—escribe Appleton—que queremos hacer un lugar al Derecho natural en nuestros cursos de Derecho romano, tal como lo entiende Geny ("principios revelados por la conciencia y puestos en obra por la razón"). Pero, ciertamente: esto sería más provechoso que el cúmulo de detalles arqueológicos de evidente inutilidad y que tanto irritan a nuestros estudiantes.

Desprecio de los romanistas antiguos. — Con más o menos fundamento abundan los casos en que los trabajos antiguos son relegados al olvido. Se alega como motivo principal que en ellos sólo hay Derecho justiniano en medio de supina ignorancia del Derecho clásico. Se dice también que no siempre existe en los romanistas anteriores al siglo XIX perfecta comprensión de los problemas jurídicos romanos.

No puede dudarse de que hay un fondo de verdad en las dos cosas: pero desde cierto punto de vista esas mismas deficiencias pueden ser útiles para el estudio práctico del Derecho romano; es decir, para el estudio como precedente del Derecho actual. Con toda seguridad, el Derecho romano incorporado a nuestros Códigos está más distante del

(28) Aún con mayor motivo podríamos decir esto nosotros los españoles.

(29) APPLETON, *Notre enseignement...*, pág. 68; el fragmento 144 D., de reg. iuris., 50, 17.

Derecho romano, según las últimas investigaciones, que del que daban a conocer escritores y maestros antiguos.

Por eso no puede sentirse un desprecio sistemático por lo viejo, aun a sabiendas de sus imperfecciones. Bastará citar el caso de los artículos 1.261 y 1.274 de nuestro Código civil; se exigen tres requisitos esenciales para que haya contrato (art. 1.261) y luego vienen casos en los que dos de esos requisitos son una misma cosa (art. 1.274). Es que Pothier no comprendió bien la doctrina romana de la causa; y su error fué llevado al Código francés que sirvió de modelo para el español.

Appleton reacciona vigorosamente, sobre todo contra el olvido de la obra de Pothier *Pandectae justinianae*; dice... “¿por qué, bajo pretexto de un estudio científico, dejar a un lado el modo como los redactores del Código civil entendieron el Derecho romano?; lo uno no impide lo otro, y tal omisión sustrae de nuestra enseñanza la utilidad práctica buscada ante todo por los escolares” (30).

Pero es que en la mayor parte de los casos ni aun se puede alegar que estos olvidos están desplazados por un estudio científico de las instituciones; precisamente en esto nosotros vemos, quizá con exageración, otro defecto más o menos implícitamente contenido en las argumentaciones de algunos de los romanistas citados, pero sobre el cual conviene insistir netamente. Es éste:

Exceso de positivismo legal y falta de visión filosófica.—Lo general es que la enseñanza del Derecho romano sea meramente descriptiva y pseudo exegética con visos científicos. Pocos son los que tienden a mostrar mejor que preceptos y reglamentaciones concretas líneas generales, principios e inducciones de positivo valor directo o de ejemplaridad y experimentación para la técnica jurídica moderna.

Así, los escolares más aprovechados saben, por ejemplo, que sabianos y proculeyanos se pasaron la vida discutiendo y dando soluciones contrarias en cada problema; pero ignoran los motivos. Es que se ha preferido la acumulación de hechos y noticias a explicar causas y consecuencias de las realidades y de los preceptos. Y en vez de extraer la filosofía del momento en cuestión, para obtener un resultado trascendental de conjunto, se hacen largas y detalladas exposiciones que convierten la ciencia en simple mecánica de manifiesta esterilidad.

Si, por el contrario, se diera a los alumnos la síntesis de útiles y

(30) APPLETON, *Notre enseignement...*, pág. 49.

provechosas indagaciones sobre los problemas fundamentales de las instituciones romanas y sobre su trascendencia a los tiempos modernos, tanto como sobre la correlación de los fenómenos sociales y jurídicos en sus fases más notables, llegarían a poseer el substractum de la vida legal romana. Y en el ejemplo antes citado alcanzarían a saber que aquellas discusiones entre las dos escuelas o sectas estaban motivadas por sus tendencias filosóficas distintas; y verían cómo las ideas puras, entonces como ahora, pueden influir en toda una modelación jurídica (31).

Pasando a otros puntos de vista es forzoso reconocer que no abundan los casos de profesores que enseñen los principios generales de la evolución jurídica romana, ni la trascendencia del Derecho adjetivo y sus organismos para la integración del Derecho civil, ni las cuestiones principales de la ciencia del Derecho a través de la legislación de Roma; aplicación de las leyes, ignorancia del Derecho, insuficiencias jurídicas, ficciones, interpretación, equidad, negocio jurídico, retroactividad, etc., etc.

Y se podrán dejar de saber los detalles obtenidos en concienzudos trabajos de investigación o en simples Manuales; pero "la síntesis de la evolución del Derecho, dice Cornil, no puede ser desconocida por los jurisconsultos, porque nada hay mejor para desenvolver su sagacidad que descubrir en los hechos de la vida diaria las manifestaciones de la fuerza social, que es el Derecho" (32). Ni pueden ser tampoco ignorados los principios generales que informaron los problemas fundamentales del Derecho en la legislación del pueblo de más vocación jurídica que la historia ha conocido (33).

Conviene distinguir claramente la pedagogía romanista de la investigación. En lo primero se da como dogma el producto de lo se-

(31) SOKOLOWSKI, *Die Philosophie im Privatrecht*, Halle, 1902, vol. I, páginas 169 a 172; explica cómo, por ejemplo, en la especificación los sabinianos, partiendo de las doctrinas estoicas, tomaban como fundamental la materia, y los proculeyanos, aristotélicos ante todo, se decidían por considerar esencial la forma; por lo que mientras los primeros atribuían la propiedad de la nueva especie al dueño de lo ponderable, los segundos la adjudicaban al que hizo la transformación.

(32) CORNIL, *Revue de Droit international et de Législation comparée*, 1912, página 492.

(33) En general, deberían tenerse muy en cuenta en la pedagogía del Derecho romano, disciplina por lo demás eminentemente histórica, las atinadas observaciones que hace G. LE BON al tratar de la enseñanza de la Historia en su libro *Psychologie de l'Education*, París, 1920, págs. 265 a 267 y 77 a 79.

gundo; por lo que el profesor es muy distinto, o debe serlo, cuando investiga y cuando enseña. Y ni aun es necesario que sea investigador quien enseña; más bien resulta conveniente que no lo sea, porque raramente los investigadores son pedagogos; la síntesis se les pierde en el análisis minucioso y las consecuencias claras y útiles se les esfuman entre el artificio complicado de la erudición.

De la investigación romanista poco hay que decir ahora; no atañe sino indirectamente a la cuestión que nos ocupa; y por lo demás lleva una orientación admirable en la actualidad. Gracias a ella han sido descubiertas muchas cosas que ignorábamos y deshechos no pocos errores que se fueron sucediendo de generación en generación hasta hace pocos lustros; lo que ha motivado que hoy tengamos una visión del Derecho romano que asombraría al propio maestro de los glosadores. Los numerosos trabajos que durante el siglo XIX y lo que llevamos del XX se han hecho sobre interpolaciones, y las indagaciones recientes sobre papiros, han ensanchado notablemente el contenido de nuestra ciencia romanista y rellenado abundantísimas lagunas en la historia jurídica de Roma; han puesto también de manifiesto especiales y curiosas relaciones de aquel Derecho con las antiguas legislaciones célticas, asirias, griegas y egipcias.

Todo en investigación parecerá poco con ser ya mucho. Es luz y fuente de experiencia detallada; es materia prima para los principios que deben conocer en general juristas y sociólogos. Pero es necesario saber sacar buen partido de ella y meditar no poco al extraer de lo casuístico y menudo la norma y enseñanza aprovechables al mayor número de estudiosos del Derecho; y tener especial habilidad y sentido práctico para evitar que en esa selección se malogre la propedéutica romanista.

Hay algo que debe constituir su orientación suprema. Con ser muchas las excelencias predicadas del Derecho romano y ciertas en mayor o menor grado la mayoría de ellas, existe, en nuestro sentir, un valor que sobresale entre todos: el valor científico; valor de especialísima naturaleza al apreciarse en su contenido un aspecto complejo que tiene algo de fronterizo, que más que separación es enlace entre la doctrina general, ciencia y filosofía jurídicas romanas, y la técnica actual constituyente y constituída. Se trata de un valor o excelencia harto comprensivo que, a modo de la justicia, abarcando las demás virtudes principales, surge real y vigoroso, reuniendo en sí otros frecuentemente señalados aparte por los escritores.

Muchos maestros alemanes han hecho la apología de la excelencia científica del Derecho romano al querer convertirlo en una ciencia paralela al Derecho filosófico, partiendo de la genial orientación de Ihering que, con sus brillantes métodos, descubrió la serie de elementos irreductibles de aquel sistema jurídico y demostró cómo entre los mismos romanos el cultivo de las leyes era esencialmente científico; lo que no indica alejamiento de la vida, mas estudio sistemático de realidades con todas sus virtudes e imperfecciones, de las que se inducirán cauces de garantía con la aspiración de llegar a ser justos, aunque no siempre lo logren.

Es el Derecho romano, ante todo, campo fecundo de evolución, experiencia viva de las transformaciones que las leyes sufren al fluir de los tiempos y enseñanza perenne de lucha por el Derecho y de antagonismos que miran incesantemente, queriendo o sin querer, al dogma justo, sin alcanzarlo; mas modelo de adecuación práctica en mucho y expresión asombrosa de grandes categorías del pensamiento jurídico que, más o menos justamente, aun perduran en la ciencia y en la experiencia actuales. No es tan admirable la clara apreciación de algunos problemas del Derecho privado, como lo son las sucesivas posturas que las leyes y sus organismos principales o complementarios adoptan siguiendo los vaivenes del proceloso mar social, soporte y fuente íntima, carne en crecimiento o en descomposición, madre siempre de los hechos cotidianos que trazan y modelan la estructura ambiente sobre las que aquéllas habrán de vivir.

Por eso la enseñanza del Derecho romano, como escuela de jurisprudencia, como campo de experimentación, como fuente de técnica y ciencia tenderá a mostrar los principios de positivo valor en orden a evolución, adaptación y formación de las leyes; y para ello deberán ser tratados los más importantes problemas de la ciencia general del Derecho al calor de la vida jurídica romana; se atenderá con especial predilección a presentar las instituciones más como un ser vivo en sus líneas fundamentales, que es vigor y renovación, que como regla detallada y permanente o final de una etapa, que es enfermedad y muerte; y se hará ver sobre todo la trascendencia de las fuentes del Derecho en el proceso multiforme de adecuación jurídica, aunque haciendo notar como en Roma, al igual que en toda sociedad, el Derecho no es siempre justo, por más que sea en mayor o menor grado adaptado.

No evitarán, es verdad, estas grandes líneas generales los detalles legislativos que muchas veces son en lo pedagógico su sostén y prueba

aunque en lo real sean tanto precedentes como consecuentes; no podrá prescindirse con frecuencia de la regla concreta que ayudará a sorprender (mejor, mostrar al que aprende) el hecho que la dió vida o la idea matriz que preside el sistema de que es parte; no deberá tampoco desconocerse el valor de adiestramiento y catequesis que en ocasiones tiene el estudio exegético de las instituciones. Pero de ninguna manera será todo esto lo principal, sino lo accesorio, lo instrumental; medio, más que fin; complemento, mejor que sustancia.

En pocas palabras: es necesario procurar a todo trance que cuando al alumno se le hayan ido de la memoria los datos concretos, le quede la idea de conjunto; que cuando ya no se acuerde de toda la obra del Pretor en la medida discreta que debió serle enseñada, tenga presente la función importantísima que ese magistrado desempeñó en las transformaciones del Derecho romano y el aspecto de ejemplaridad que para nuestros días puede tener tan brillante caso; que cuando haya olvidado los conceptos y doctrinas enojosos de posesión y dominio, título y modo, adquisición, protección, etc., etc., queden arraigadas en su mente las vicisitudes generales del Derecho de propiedad a través de los tiempos y la manera como su regulación está sujeta a las circunstancias del medio y a los mandatos de las edades...

Si transcurridos los años el que fué discípulo sólo conserva cuatro reglas en latín y esporádicas noticias de las instituciones, la enseñanza del Derecho romano se habrá malogrado en todos los sentidos. Si olvidados los preceptos que se enseñaron, por vía de ejemplo o de apoyo, si perdidas las fechas de los acontecimientos históricos necesarios en la exposición para fijar los jalones del estudio, si desvanecida y esfumada la reglamentación que en sus líneas generales se dió al tratar de cada problema, queda una clara síntesis, una visión de conjunto, una sucesión ordenada de la fenomenología jurídica romana, una comprensión del sistema a través de sus fases principales que permita incluso adivinar lagunas a fuerza de haber hecho organismo en vez de crónica, filosofía de la historia en vez de novela, y se han logrado retener las ideas que enlazan lo pretérito con lo presente y que explican hechos de tradición, herencia o influencias de los antepasados, precedentes luminosos de la vida jurídica contemporánea, la pedagogía del Derecho romano habrá dado su fruto y el alumno habrá vivido los aspectos más útiles de una página de la historia jurídica, quizá la más importante de cuantas integran la del mundo, por representar un ciclo cultural definido y completo como pocos.

Exposición y crítica de los modernos sistemas jurídicos a la luz de la teoría tomista del conocimiento

POR

IGNACIO DE CASSO Y ROMERO

Catedrático de Derecho Civil en la Universidad de Sevilla

PRELIMINAR

Pocos asuntos tan interesantes para el jurista como el de examinar con propósito crítico de entre los múltiples sistemas de ideología jurídica actuales, los más salientes y que han alcanzado más boga en nuestra época.

El interés de ese estudio nace, de una parte, de la conveniencia de atraer la atención del jurisconsulto hacia las cuestiones de filosofía pura del Derecho, tan descuidadas y mal conocidas hasta hoy, y de cuyo apartamiento procede, sin duda alguna, la desorientación reinante en casi todos los países, sin excluir el nuestro, acerca de los criterios seguros para resolver problemas de *ciencia* jurídica, que en vano se tratan de paliar con remedios de mera *técnica* de las instituciones.

Y desde otro punto de vista, presta interés vivísimo al estudio que acometemos, la consideración de que el examen de esos sistemas no habrá de satisfacer una curiosidad meramente especulativa, sino que, rebasando de un modo natural los límites de la especulación, se derramarán pródigas enseñanzas en el espíritu, del más alto valor práctico, para la mejor inteligencia de la total concepción jurídica, y para procurar el perfeccionamiento hacia el ideal ético de las normas sociales; ya que, como dice Santo Tomás, “el estudio de la Filosofía no tiene por objeto saber lo que otro ha pensado, sino en qué consiste la verdad real de las cosas” (1); y en otro lugar, que “al que en cuestiones de Filosofía se ocupa, le será mucho más fácil formar un jui-

(1) Sto. Tomás, In I, *De coelo et mundo*, lect. 22.

cio *verdaderamente científico* conociendo las opiniones y las dudas de diferentes autores" (2).

Si a esto se agrega que la labor crítica que acometemos habrá de realizarse a la luz de la radiante y segura teoría del conocimiento del Angélico Doctor—influída, como toda su obra, según la expresión de Eucken: "de una sagrada armonía" (3)—quedará completo el cuadro de motivos que atraigan la atención de los doctos hacia un tema tan sugerente.

¡Lástima grande no disponer de recursos de ilustración y de talento para desarrollarlo en los términos de elevación y riqueza científica que merece! Pero, por su misma atracción, nos sentimos impulsados a intentar su esbozo, prefiriendo a permanecer pasivos ante él, colaborar con nuestras débiles fuerzas en una plausible iniciativa: la de desviar con estudios sólidos y bien orientados de filosofía jurídica un grave mal, que ya notó Balmes amenazaba a España: el de impedir que los errores ajenos, que se van introduciendo por moda, arraiguen por principios (4).

Porque impresiona, en efecto, tristemente, sobre todo después de notar la actividad filosófico-jurídica de otros pueblos, observar la indiferencia con que, aun en nuestros más altos medios culturales, se miran las cuestiones de filosofía y, en especial, de filosofía jurídica; no pareciendo sino que la mayoría de las Cátedras de Derecho de nuestras Universidades son cada una un canal frío por el que fluye el agua muerta de una ciencia arbitraria o meramente positiva, que no se airea ni remueve al soplo del interés por conocer con criterio razonador lo nuevo y por desentrañar lo antiguo, encadenando y discerniendo, mediante un prudente contraste, la *ley* real de las ideas que nos vienen de fuera, con el arsenal valioso de las elaboradas por nuestra ciencia propia, que queda así estancada y sin proceso de elaboración ulterior, que prosiga la cadena áurea de la cultura científica española, filosófica y jurídica; radiante y vigorosa cuando estuvo abierta a la discusión universal y dotada de aquel raro buen sentido de seriedad y solidez, en el que jugaban ágiles y despiertas todas las

(2) Sto. Tomás, In III, *Metaphis.*, l.

(3) R. Eucken, *Die Philosophie des Thomas v. Aquin. u. die Kultur der Neuzeit*, Bad. Sachsa, 1910, p. 15.

(4) J. Balmes, *Filosofía fundamental*, t. I, Prólogo.

imponderables energías de sentimiento y de carácter de nuestra raza, eminentemente progresiva y constructiva.

* * *

En el desarrollo de este trabajo seguimos el siguiente orden:

En una primera parte expondremos muy suscintamente y a grandes rasgos la teoría de Santo Tomás acerca del conocimiento humano.

En la segunda, también con el mayor esfuerzo de síntesis que nos ha sido posible, dentro de la claridad, damos cuenta de los sistemas jurídicos modernos que a nuestro juicio merecen ser considerados, por su mayor difusión entre nosotros, clasificándolos según sus analogías de criterio inicial, técnica de desarrollo o resultados.

Por último, en un tercer epígrafe, consignamos brevemente el juicio que los sistemas traídos a recensión nos merecen a la luz de los principios aplicables de la noética de Santo Tomás de Aquino.

I

La teoría tomista del conocimiento humano

La teoría del conocimiento de Santo Tomás de Aquino es la misma de Aristóteles, desarrollada por Avicena y rectificada y perfeccionada por el Angélico Doctor, en contra de la dominante en su época, o sea la platónica, seguida por San Agustín y por la escuela franciscana de San Buenaventura, Mateo de Aquasparta, Juan Peckham, Roger Marston, Guillermo Falgar y otros.

La primera afirmación fundamental de Santo Tomás en este punto, en contra de la noética franciscana, fué la de hacer resaltar el *carácter pasivo y receptivo* del entendimiento, por no ser el conocimiento otra cosa que la adecuación entre el sujeto cognoscente y el objeto conocido, o sea la aprehensión representativa de la realidad.

En segundo lugar, afirma el Angélico la íntima y estrecha unión entre la *percepción sensible* y el *concepto* o conocimiento *inteligible*, en cuanto que todo el contenido del conocimiento intelectual humano trae *de los sentidos* su procedencia, aun tratándose del conocimiento de las cosas espirituales o inmateriales.

La escuela agustiniana atribuía a la facultad intelectual una vitalidad esencialmente activa y subjetiva en la génesis del conocimiento,

y además sostenía que la relación entre la percepción sensible y el conocimiento inteligible, era puramente de yuxtaposición, conociendo el alma lo incorpóreo por *reflexión sobre sí misma* o por contemplación directa de las ideas eternas, *sin intervención de los sentidos*.

Esto supuesto, veamos el proceso o génesis de su doctrina.

El entendimiento es pasivo y receptivo: *quasi thabula rasa in qua nihil sit scriptum*. Pero este carácter pasivo es *potencial*, o sea susceptible de recibir cuanto pueda ser objeto de conocimiento para el espíritu del hombre (*Summa theol.*, t. I, 75, 1 y 2).

Este es, sin embargo, el entendimiento que llama *posible*. Pero, al lado suyo tiene el alma una facultad o *virtud* que se llama *intellectus agens*—entendimiento agente—derivada de un principio superior, por la que le es posible esclarecer las imágenes y hacer inteligibles en acto los inteligibles en potencia (*Sum. theol.*, I, 79, 4). Corresponde a lo que expresó Aristóteles diciendo: *In anima est aliquid quo est omnia fieri et aliquid quo est omnia facere*. (Hay en el alma algo en virtud de lo cual puede ella transformarse—asemejarse—en alguna cosa y algo por virtud de lo cual puede ella hacer toda cosa).

El proceso de la intelección comienza, pues, transmitiendo los sentidos a las puertas del entendimiento un *material* que no es *realmente*, sino *potencialmente* inteligible. El entendimiento agente actúa sobre ese material y le despoja de sus envolturas, de sus “fantasmas sensibles”, descubriendo su sustancia, o lo que es lo mismo, su “especie inteligible”.

Maussbach ha materializado esta función del entendimiento agente diciendo que equivale a la acción de los rayos X, cayendo sobre la imagen de la representación sensible y proyectando tan sólo sobre la pantalla o placa impresionable de la razón la esencia o núcleo espiritual de aquélla (5).

La admisión de este entendimiento agente no contradice el carácter pasivo del entendimiento, pues en el *posible* es donde verdaderamente se verifica la intelección, porque éste es el que recoge la especie inteligible, que le ofrece el agente, respecto de las cosas materiales, y alcanza así respecto de ellas un concepto *inmaterial, universal y necesario*, aunque la cosa conocida sea material, singular y contingente.

(5) Maussbach, *Grundlage u. Ausbildung des Characters n. dem heil. Thomas v. Aquin*. Freiburg, 1911, p. 11. (Est ist gleichsam Rönttgenstrahlen die auf das sinnliche Vorstellungsbild fallen u. seinen Wesenskern auf die Lichtempfindliche Tafel der Vernunft werfen).

La explicación de tales características del concepto intelectual se encuentra, ante todo, en que el entendimiento recibe la especie inteligible de la cosa corporal, no con la manera misma de ser que tiene fuera, sino en una forma correspondiente a su propia naturaleza espiritual, según aquel fundamental principio: *Quidquid recipitur ad modum recipientis recipitur* (todo lo que se recibe, se recibe según el modo de ser del recipiente) (*Sum. theol.*, I, 84, 1). Así, lo que el entendimiento conoce de tales cosas materiales no es lo que de ellas existe en la naturaleza, sino "*quiditas in materia corporali existens*": su esencia o sustancia; y esta esencia—objeto específico del conocimiento humano—no existe fuera del alma; porque en la naturaleza no se da, por ejemplo, la esencia de la piedra, sino ésta o aquella piedra determinada. Más claramente: la esencia de una cosa no es la misma cosa que se conoce, sino el *medio* para entenderla (*id "quo" intelligitur, non id "quod" intelligitur*); y esa sustancia, separada de la cosa que se conoce, no puede ser representada materialmente, sino de una manera *ideal*, cuyos caracteres son universalidad, inmaterialidad y necesidad, que permanecen en el conocimiento.

Al conocimiento real de la cosa singular llega el entendimiento por la *conversión al fantasma sensible* (*conversio ad fantasmata*) mediante la memoria y la fantasía, unida a la experiencia (*Sum. theol.*, I, 86, 1).

Respecto al conocimiento intelectual de las cosas inmateriales o espirituales, niega Santo Tomás que el alma las conozca mediante ideas innatas (*Sum. theol.*, I, 84, 3); ni por medio de su propia sustancia o esencia, porque sólo Dios conoce por su propia esencia todas las cosas (*Sum. theol.*, I, 84, 2); ni que quepa admitir en absoluto un conocimiento o *cognitio, in rationibus aeternis*, es decir, tomando como base de seguridad o de certeza en el conocimiento mismo, una especie de contacto del humano espíritu con la Infinita y Eterna Luz divina (*Sum. theol.*, I, 84, 5). El conocimiento de las cosas más espirituales lo forma el entendimiento de la misma manera que el de las corporales, *creándose* interiormente ciertas imágenes o especies inteligibles (*Sum. theol.*, I, 7 ad., 3).

La razón metafísica de esta dependencia entre la actividad del entendimiento y la fantasía está en la proporcionalidad que debe haber *entre el sujeto cognoscente y el objeto conocido*. Así, los ángeles y los demás seres puramente espirituales conocen las cosas materiales por *analogía* y al modo de las inmateriales (*Sum. theol.*, I, 85, 1). Mientras estamos aquí abajo, ni con el entendimiento agente ni con el po-

sible podemos conocer las sustancias puramente espirituales *en sí mismas* (*Sum. theol.*, I, 88, 1). Por eso, no podemos conocerlas *directamente*, pues no caen bajo la acción de los sentidos ni de la imaginación (*Sum. theol.*, *ibidem*); ni tampoco llegar al conocimiento *perfecto* de ellas, porque la esencia de las cosas materiales, a través de las cuales las conocemos, es de naturaleza completamente diversa (*Sum. theol.*, I, 88, 2).

Así, al conocimiento de Dios no llegamos directa ni primordialmente, sino *mediante* el conocimiento de las criaturas, que en el estado de la vida presente es el objeto primario y directo de nuestros conocimientos (*Sum. theol.*, I, 88, 3).

Finalmente, en cuanto al conocimiento del alma, dice Santo Tomás que el entendimiento se conoce a sí propio *del mismo modo* que conoce todas las demás cosas, o sea, no por su propia esencia, sino *por sus actos*; porque nuestro espíritu es algo pasivo y potencial y sólo cuando está *en acto* se hace inteligible. Así como el ojo no ve lo que puede tener color más que cuando de hecho y actualmente lo tiene, así el entendimiento, que tiene capacidad *para entender*, sólo puede ser conocido por él mismo cuando *de hecho* entiende; cuando está *en acto*. Y como todo acto cognoscitivo sólo se verifica mediante la “conversión a los fantasmas”, nuestro entendimiento sólo puede conocerse a sí mismo, al entrar en actividad, por la especie inteligible que extrae de los fantasmas. Concluye: nuestro entendimiento, pues, se conoce a sí mismo no por su esencia, sino por sus actos (*Sum. theol.*, I, 87, 1).

Esta es la teoría del conocimiento humano de Santo Tomás de Aquino, la cual se completa poniéndola en relación con su doctrina luminosísima acerca de la *verdad*, la *falsedad* y la *certeza* (5*); de las cuales recordaremos, en cuanto a la primera, que sólo la Verdad es eterna e inmutable en Dios; en nuestra inteligencia y en las cosas es *mudable* (*S. theolog.* I, 16, 7 y 8); respecto a la segunda, que si bien el entendimiento no se engaña en cuanto a la esencia de cada cosa, puede engañarse al componer o descomponer, y haber falsedad *per accidens* en la operación intelectual, por la que se conoce *lo que algo es* (*Ibidem*, I, 17, 3); y respecto a la tercera, que se entiende por certeza “la firmeza de la adhesión de la potencia cognoscitiva—del entendimiento—en su objeto cognoscible o inteligible” (*l. c.*).

Finalmente, no deben tampoco olvidarse las siguientes conclusiones

(5*) *Summa theolog.* I, 16 y 17; y III, *Sent.* Dist. 26, q. 2.^a 4.^o

lógicas sobre el proceso de la cognición respecto a la aplicación de esta teoría: a) Que el entendimiento posible, actuando sobre la especie inteligible que le ofrece el entendimiento agente, forma el *verbo* intelectual, o sea la *noción* de la cosa representada, término o resultado del acto de conocer. b) Que la obra del conocimiento no termina en el verbo intelectual de cada cosa conocida, sino que, dando un paso más, alcanza a la *comparación* entre dos o más nociones, para juzgar de su diversidad, identidad o analogía. Tal es el *juicio* intelectual c) Y, por último, que el entendimiento usa de sus juicios para llegar a descubrir o a conocer *nociones nuevas*; bien *induciendo* de varios juicios singulares un juicio general, o bien *deduciendo* de un juicio general, que toma como punto de partida, otros menos amplios, secuelas o confirmaciones suyas. Tal es el *raciocinio*, en sus dos formas de inductivo o sintético y analítico o deductivo.

Por este proceso se llega a formar la *inteligencia*, en su doble fase especulativa o práctica; la cual inteligencia "es al entendimiento lo que *el acto* es a la potencia" (*Summa theologiae*, I, 79, 10).

Tal es la teoría segura y racional, que hemos de tomar como criterio para juzgar de los sistemas jurídicos, que a continuación pasamos a exponer.

II

Los modernos sistemas jurídicos

Es imposible que nosotros dirijamos alusión a todos y cada uno de los modernos sistemas jurídicos ideados por los diversos filósofos o jurisconsultos para explicar y razonar el cuadro comprensivo de la ciencia del Derecho. Ni tampoco ello sería necesario, dado que la Humanidad frecuentemente se repite, aun en breve período de tiempo, y que por lo mismo, basta para conocer la dirección total de su pensamiento, acudir a los sistemas típicos y que marcan la huella profunda de una orientación original.

Teniendo esto en cuenta, limitaremos nuestro examen a los sistemas más interesantes por el relieve de sus autores o por la originalidad de su contenido, consultando también su mayor popularidad—si se permite la frase—entre nuestros doctos.

Y respecto de éstos, para exponerlos con orden, los clasificamos,

como al principio dijimos, por escuelas o por afinidad de sus rasgos principales, agrupándolos en cuatro categorías:

- A.—Sistemas empíricos y positivistas.
- B.—Sistemas afines al positivismo jurídico.
- C.—Sistemas subjetivistas críticos e idealistas.
- D.—Sistemas objetivos jurídico-morales o cristianos.

A) SISTEMAS EMPÍRICOS Y POSITIVISTAS

I. *Sistemas anárquicos o individualistas*.—Recogemos aquí la dirección de escuela jurídica que se caracteriza por sacrificar toda noción de deber o de derecho, para no reconocer otro criterio que el de la fuerza o el desorden de las pasiones y de los instintos, como reguladores de la sociedad, suprimiendo también toda forma *orgánica* de ésta (el Estado actual, el poder público) para sustituirlo por *asociaciones* de libre convención, abandonadas al capricho y al arbitrio de las iniciativas individuales.

El más caracterizado representante moderno de esta tendencia es el famoso y selvático alemán Max Stirner (J. Caspar Schmidt) (6)—al cual algunos asemejan a Nietzsche (7)—y la siguen los no menos célebres Elíseo Reclus (8), Bakounine (9), Kropotkine (10) y algunos de los rusos comunistas contemporáneos, como Bujarin (11) y Prevbragenski (12)—cuya ideología jurídica coincide con la de los anteriores—; así como los llamados *Edelanarchisten* alemanes (13).

Todos ellos llegan necesariamente a la entronización, a veces aristocrática—como Nietzsche—, de un egoísmo desordenado, o a conclu-

(6) Max Stirner (J. Caspar Schmidt) *Der Einzige und sein Eigentum*, Leipzig, 1845.

(7) A. Lévy, *Stirner et Nietzsche*, París, 1904.

(8) E. Reclus, *L'évolution, la révolution et l'idéal anarchique*, París, 1906.

(9) M. Bakounine, *Fédéralisme, socialisme et antithéologisme; y Dieu et l'Etat*, París, 1895.

(10) P. Kropotkine, *L'anarchie, son philosophie, son idéal*, París, 1896.

(11) N. Bujarin, *El A B C del comunismo*, Moscú, 1919 (Trad. española de Ugarte, Madrid. Edit. América).

(12) F. Prevbragenski, *Anarquismo y comunismo*. Madrid.

(13) V. Th. Sternberg, *Allgemeine Rechtslehre*, t. I, Leipzig, 1912 (Sam. Gosschen) p. 19 y 20.

siones, según observa Gény, de carácter idílico y de un optimismo temerario (14).

Propiamente no se ha formado ningún *sistema* de Derecho con las opiniones audaces y extravagantes del individualismo anárquico, porque es impropio de éste llegar a establecer *regla alguna de conducta social* que merezca este nombre, en un ambiente de egoísmo tan desenfrenado.

II. *Sistemas socialistas*.—El socialismo secular, primordialmente económico, ha tomado en nuestro tiempo una dirección eminentemente jurídica, destacada con el fin de organizar en sentido socialista la sociedad y el Estado, mediante la llamada “socialización” (15).

Iniciada esta tendencia por Carlos Marx, fué el profesor de Viena Antonio Menger quien la desarrolló en su *Estado socialista* y en su *Derecho civil y los pobres* (16); y posteriormente es innumerable en todos los países la bibliografía jurídica dominada por la orientación socializadora (17).

Esta misma multiplicidad de teorías jurídicas nacidas sin un criterio firme y directivo del árbol socialista, cuya esencia es esencialmente económica, ha determinado heterogeneidad en sus soluciones. Pero examinando atentamente lo que tienen de común las tendencias socialistas, se observa que las caracteriza el no razonar filosófica ni científicamente su tesis básica, organizadora de la sociedad y del Estado, sino que, como nota Lévy, da *por supuesta* la justicia y la bondad del colectivismo económico y, partiendo de este gratuito enunciado, trata sólo de implantarlo por todos los medios (18).

Es decir, que el socialismo no investiga como *ciencia*, sino que ac-

(14) F. Gény, *Science et technique en droit privé positif*, París, 1915, t. II, p. 23.

(15) Esta tendencia surgida, ante todo en Alemania, se ha extendido a todas partes, especialmente a Rusia, donde el maximalismo la ha llevado a la práctica.

(16) A. Menger, *El estado socialista*, París, 1904.—*El derecho al producto íntegro del trabajo*.—*El derecho civil y los pobres*, Madrid.

(17) En Alemania, vide especialmente: F. Weil, *Soziolisierung (Versuch einer begrifflichen Grundlegung nebst einer Kritik der Sozialisierungspläne)* Berlín, 1921.—A. Müller, *Sozialisierung oder Sozialismus?* 1921.—Y en Austria: P. Weisengrün, *Neue Weltpolitik des Proletariats*, Wien, 1921, y B. Torsch, *Soziolisierung der Gesellschaft Verfassung*, Wien, 1920.—V. además Pflenger, *Zur Vertiefung des Sozialismus*, 1920.

(18) E. Lévy, *Questions pratiques de législation ouvrière et d'économie sociale*, 1909, t. X, p. 296.

túa como *método* para lograr las reivindicaciones de una determinada clase social, a su juicio postergada, contra otra clase dominante; aprovechándose de cuantos medios *de acción* utilizara ésta y de los que trata de *apoderarse* para conseguir su objetivo prestablecido.

Aparte de esto, y como consecuencia de ello, sostiene una concepción esencialmente *materialista de la Historia*, como base de su sistema jurídico (19).

III. *Sistemas positivistas*.—Con este nombre designamos todas aquellas tendencias que en el campo del Derecho han tratado de sustituir el dogmatismo o la investigación racional, por una posición puramente experimental, haciendo consistir la elaboración científica de aquél y su progreso, en *una mejora del derecho positivo existente*, con arreglo a motivos históricos, de ambiente social o de elaboración nacional de cada pueblo en un momento determinado, *prescindiendo de todo contenido inmutable* de la norma jurídica.

La *Escuela histórica* fué la primera que, como reacción contra el doctrinarismo exagerado de la filosofía enciclopedista, planteó el apartamiento y descarte de las fuentes racionales de desenvolvimiento jurídico, para fijar su atención predominante en los hechos.

Recibida con viva simpatía por la opinión jurídica, por su oportunidad y por lo mucho que sin duda tenía de verdadero (20), llegó a ejercer verdadera hegemonía durante todo el siglo XIX y puede considerársele como el alma de todo el positivismo jurídico, si bien con variedad de matiz en sus adeptos. En Alemania, sobre todo, casi ningún jurista escapó a su influencia, desde Savigny a Windscheid (21) y Dernburg (22)—su último representante—pasando por Brinz y Bek-

(19) V. G. Sorel, *Les aspects juridiques du socialisme*, en la *Révue socialiste*, 1900, p. 385 y 558 y s.—A. Mater, *Sources et origines juridiques du socialisme*, en la misma *Revue*, 1903, pp. 58 y 213 y s.—M. Sarraz-Bournet, *Le socialisme juridique*, 1910.

(20) F. K. Savigny, *Vom Beruf unserer Zeit für Gesetzgebung u. Rechtswis.*, p. 11 y s.

(21) P. Oertman, *Bernard Windscheid's gesammelte Reden u. Abhandlungen*, Leipzig, 1904.—B. Windscheid, *Pandekten*, Leipzig.

(22) H. Dernburg. *Die allgemeine Lehren des bürg. Rechts des deutschen Reichs u. Preussens*, Halle, 1906, t. I, p. 30 y 47.

ker (23) y llegando a Kipp (24), Regelsberger (25) y Gierke (26). Fuera de Alemania también esta escuela ha tenido adeptos famosos, como Laurent (27), Demolombe (28) y Planiol (29) en Francia; Vanni, Cogliolo, Brugi (30) y tantos otros, en Italia; Bryce (31), en Inglaterra; Costa (32) y algunos otros, en España, etc.

Esta tendencia antifilosófica racional culmina en los escritos de Neukamp y de Bergbohm (33), que provocaron con sus exageraciones inmoderadas, combatiendo el llamado "derecho natural", una reacción dentro de la misma escuela (en la que no poco se distinguió Gierke) (34) y a su ejemplo otros más—Bierling, Sternberg (35)—, que partiendo de la admisión de una "doctrina general del Derecho" (*Allgemeine Rechtslehre*), fundada en síntesis de mero carácter *formal*, ha abierto el cauce para los sistemas que más recientemente se inician, de marcado retorno a una concepción filosófico-jurídica y de abandono de los motivos unilaterales, incompletos, de la escuela histórica.

La característica, pues, de ésta y del positivismo jurídico en general, estriba en el desdén o negación de una filosofía del derecho *ético-universal*, sustituyéndola por un conjunto de principios variables

(23) A. Brinz, *Lehrbuch der Pandekten*, 1884, t. I, p. 150.—E. I. Bekker, *Ernst u. Scherz über unsere Wissenschaft*, 1892.

(24) Th. Kipp, en el *Lehrbuch des Pandektenrechts* de Windscheid, 1906.

(25) F. Regelsberger, *Pandekten*, 1893, t. I, §§ 9 y 38.

(26) O. v. Gierke, *Naturrechts u. deutsches Recht*, Frankfurt, 1883 y *Deutsches Privatrecht*, 1895, t. I, p. 120.

(27) F. Laurent, *Principes de droit civil*, t. I, núm. 4 y 5.

(28) Demolombe, *Droit civil*, t. I, n. 5 a 12.

(29) M. Planiol, *Traité élémentaire de droit civil*, t. I, n. 4 y 7.

(30) Vanni, *Il problema della filosofia del diritto*, Verona, 1890.

Cogliolo, *Saggi sopra l'evoluzione del diritto privato*. — B. Brugi, *I romanisti della scuola storica e la sociologia contemporanea*, en la *Riv. it. de Sociologia*, VI, 1902, p. 228 y s.

(31) Bryce, *Studies in history and jurisprudence*, t. II. *The law of nature*, Oxford, 1901, p. 112 y s.

(32) J. Costa, *Derecho consuetudinario*.

(33) E. Neukamp, *Einleitung in eine Entwicklungsgeschichte des Rechts*, 1895, p. 28 y s.—K. Bergbohm, *Jurisprudenz u. Rechtsphilosophie*, 1892, p. 1 y siguientes.

(34) O. Gierke, *Jurisprudenz u. Rechtsphilosophie* y en otros artículos en el *Jhering's Jahrbücher*.

(35) E. R. Bierling, *Juristische Prinzipienlehre*, Freiburg, 1894.—T. Sternberg, *Allg. Rechtslehre*.

para cada pueblo y para cada época (la convicción jurídica general, la *opinio necessitatis*, etc.), dependientes de su carácter, costumbres y de la mayor o menor aptitud espontánea o por educación cultural, para la vida del derecho. Como consecuencia, proclama la *plenitud del orden jurídico positivo* ("die Geschlossenheit des Rechts") o sea su suficiencia para suprimir o llenar las llamadas *lagunas legales* ("die Lücken im Recht") con normas flexibles, que de un modo técnico aplicará *arbitralmente* el juez (*Richterliches Ermessen*); si bien, acomodándose, cuando más, a esas *construcciones* positivas sintéticas, exclusivamente *formales*, que constituyen la *Allgemeine Rechtslehre* o *Prinzipienrechtslehre*, o sea la doctrina *general* jurídica.

Las bases de este sistema claramente denotan *falta de un principio superior* al cual referir la justicia de las realidades de la vida jurídica presente y la ordenación de su progreso.

Por eso ha dicho Gény que aceptar el punto de vista del positivismo jurídico equivaldría a renunciar a la elaboración científica del derecho; porque los elementos de la organización jurídica existente, por precisos y plenamente aceptados que se supongan, no pueden discernirse y hacerse fecundos como no sea refiriéndolos a la fuente superior de donde proceden (36); y de Greef, que "el positivismo jurídico moderno sólo alcanzará la inmortalidad que procura la Historia"; coincidiendo así con del Vecchio en reconocer que la idea del "derecho natural", lo mismo que ha resistido las objeciones de los escépticos y de los empíricos en tiempos pasados, resistirá las de los positivistas modernos y acompañará a la humanidad en el porvenir" (37).

B) SISTEMAS AFINES AL POSITIVISMO JURÍDICO

I. *Sistema del fin en el Derecho*.—El genio de Rodolfo von Jhering, que le colocó en el rango de los juristas más eminentes del tiempo moderno, ideó como base de todo el sistema jurídico el principio de *finalidad*. El Derecho, como regla jurídica, responde a un *fin*; y, así como el mundo físico está dominado por la ley de causalidad, así el mundo social depende de la ley del fin (38).

(36) F. Gény, ob. cit., p. 37 y 38.

(37) G. del Vecchio, *I presupposti filosofici della noz. del Dir.*, cap. III.

(38) R. v. Jhering, *Der Zweck im Recht*, Leipzig, 1893, t. I, p. XII y s.

En su monografía *El fin en el Derecho*, que ya había sido preparada por su magistral *Espíritu del Derecho romano* (39), señala en concreto y en conjunto los principios directores, con arreglo a su fin, de las instituciones jurídicas, descubriendo con aquella finura agudísima de su ingenio, la razón de ser jurídica de la familia romana y moderna, de la propiedad, del contrato, de la sucesión, de la organización del Estado; la importancia para el Derecho del espíritu religioso, de la espontaneidad autonómica de la voluntad, de la ficción y de la forma. La relación de los *medios* a los *finés* jurídicos es su idea capital, que preside su obra y que siempre alcanza un relieve digno de tan insigne maestro en Jurisprudencia.

Sin embargo, aun cuando, como nota Prins, esta idea del fin responde a una verdad profunda (40), parece insuficiente por sí sola para aportar a la elaboración científica del Derecho todos los elementos fecundos, seguros y necesarios para desenvolverla en toda su amplitud; porque da por supuesto el fin supremo y *final*—si se admite la redundancia—hacia el cual debe tender la humanidad.

Este fin último o supremo no se descubre en la teoría de Jhering; es inútil buscarlo en sus escritos; no se dice en ellos, como nota Gierke, la verdadera *razón de ser* de las direcciones fundamentales y de las bases esenciales del orden jurídico (41). De donde resulta que, en cierto modo, queda su sistema incluido en el rango estrecho del positivismo jurídico; si bien, por referirse no sólo a los hechos, sino a ese principio *unitario de finalidad*, y por la manera habilísima como este módulo se maneja, constituye una obra magnífica y grandiosa de *técnica* del Derecho.

Algunos continuadores de la obra de Jhering o simpatizantes con ella, han intentado completarla señalando los más importantes fines jurídicos, designándolos con el nombre de “fines intermediarios”. Así van der Eycken considera tales los siguientes: *Subsistencia, libertad, seguridad, igualdad y abundancia* (42); y Démogue: *seguridad, evolu-*

(39) R. v. Jhering, *Geist des römischen Rechts*, Leipzig, 1880, especialmente en el t. II, primera parte.

(40) A. Prins, *L'évolution de la conception matérialiste de l'Univers*, en la *Revue de l'Université de Bruxelles*, t. XIII, 1908, p. 48 y s.

(41) O. von Gierke, en la *Zeitschrift der Savignystiftung für Rechtsgesch.*, t. XXXII, 1911, p. 356; y *Deutsches Privatrecht*, t. I, 1895, § 15, p. 121.

(42) P. van der Eycken, *Méthode positif de l'interprétation juridique*, Bruxelles, 1907, p. 112 y s.

ción, economía de actividad y tiempo, justicia, igualdad, libertad, solidaridad, noción de interés general (43). Pero, tampoco ninguno de ellos se ha atrevido a indicar "el centro misterioso de *energía social*" al que converjan esos diversos rayos de finalidad jurídica; llegando Démogue a confesar que le parece *temerario* querer descubrirlo (44).

II. TENDENCIA SOCIOLOGICA. I. *Sistema de Durkheim*.--La escuela sociológica jurídica, deducida de las opiniones de Augusto Comte, Spencer y sus continuadores, llevadas al campo del Derecho, aparece netamente representada por Durkheim, primeramente en su tesis *La división del trabajo social* (45) y en sus *Reglas del método sociológico* (46), y, después, en su *Sociología y ciencias sociales* (47), aparte sus otros numerosos trabajos en *L'Année sociologique*.

Según él, debe partirse de la noción del *hecho social normal*, examinándolo como cualquiera otro objeto, para desprender de él por vía de análisis o de comparación, los tipos representativos del *futuro* desenvolvimiento social o de la vida colectiva.

Al efecto, prescinde de problemas *teóricos* o de *prejuicios dogmáticos*, si bien no para negarlos, sino "al contrario, para ponernos en estado de resolverlos mejor" (48).

Para encontrar la noción de ese hecho social *normal*, se acude a recursos sutiles, algo inciertos, que el mismo Durkheim señala y que son los siguientes: 1.º Un hecho social es normal para un tipo social (de sociedad) determinado, considerado también en una determinada fase de su desenvolvimiento, cuando se produce en el *promedio* (la *moyenne*) de las sociedades de esta especie, consideradas en la fase correspondiente de su evolución. 2.º El resultado del método precedente se puede comprobar observando que la generalidad del fenómeno afecta a las *condiciones generales* de la vida colectiva, en el tipo considerado. 3.º Esta comprobación (*vérification*) es necesaria cuando

(43) R. Démogue, *Les notions fondamentales du droit privé*, París, 1911, página 63.

(44) R. Démogue, *ob. cit.*, pág. 29 y s.

(45) E. Durkheim, *De la div. du travail social*, París, 1893.

(46) E. Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, París, 1895.

(47) E. Durkheim, *Sociologie et science sociale*, en *De la méth. dans les sciences*, París, 1909, p. 259 y s.

(48) E. Durkheim, *Sociol. et sciences soc.*, p. 265 y s. — *Ibidem*, *De la div. du travail*, Préface.

este hecho se refiera a una especie social que no ha completado (*accomplie*) todavía su evolución integral" (49).

Y para más facilitar la búsqueda de dicho hecho social "normal", se agrega que entre él y el anormal se da "la misma oposición que entre la salud y la enfermedad", y que las sociedades procuran desenvolver "lo normal" limitando "lo patológico", por una regla de buen sentido, según la cual "para las sociedades, lo mismo que para los individuos, la salud es buena y deseable y la enfermedad, por el contrario, es la causa mala que debe evitarse" (50).

Por consiguiente, esta tendencia toma como base una normalidad *ideal*, que procura apoyarse en la realidad de un tipo social bien definido (51).

Sin embargo, y a pesar de todos los esfuerzos hechos para encontrar ese criterio de "lo normal", éste queda bastante envuelto en sombras, porque se ve que supone una idea superior a los hechos; algo teórico, que sirva para enjuiciar sobre su normalidad o anormalidad y cuya investigación lógica es apriorística y caprichosamente negada por la escuela.

Además, y por eso mismo, los resultados *prácticos* logrados por Durkheim y por sus discípulos o colaboradores, han sido insuficientes: apenas algunas conclusiones vacilantes acerca de la división del trabajo, del suicidio, del delito y de otros fenómenos sociales más o menos sujetos al análisis metódico que preconizan. En cambio, afirmaciones de principios o reglas superiores *mejor conocidas* o *justificadas*, no han enunciado ninguna, a pesar de haberlo intentado.

Mucho más lógico resulta Ehrlich, partidario en Alemania de esta dirección sociológico-jurídica, quien declara su propósito de dejar aparte todo lo que concierna a "lo que debe ser", reservándolo a la *filosofía del Derecho*, y limitándose a la observación *experimental* de los simples hechos sociales, para *conocerlos* y *agruparlos* mejor (52).

(49) E. Durkheim, *Les règles de la meth. sociol.*, 1901 (2.^a ed.), p. 80.

(50) E. Durkheim, *Les règles*, &, p. 61.—V. también *De la div. du tr.*, Préf., p. IV.

(51) *Ibidem*, *De la div. du trav. soc.*, p. 33 y s.

(52) E. Ehrlich, *Grundlegung der Sociologie des Rechts*, München, 1913; y en la revista *Die Geisteswissenschaften*, su artículo *Soziologie des Rechts*, t. I, 1914, pág. 208.

Y los discípulos de Durkheim, Lévy-Brühl (53) y Alberto Bayet (a quien se ha llamado "l'enfant terrible" de la escuela (54), han venido a reconocer la impotencia del método de la misma para llegar a descubrir fácilmente una *moral científica* y una *idea del bien* (55).

Por último, al considerar la ciencia jurídica como una de tantas ciencias *naturales*, aunque de índole social, sujeta—como ellas— a la observación y experimentación, parece incurrir en los errores de la escuela positiva jurídica y del determinismo; ya que los hechos "normales" no obedecen, según ella, a causas *superiores*, sino a impulsos de ambiente y a otras condiciones *no especulables*. Y, en fin, al negar la existencia de un *orden obligatorio* para dirigir la conducta humana, conduce a dejar desamparada y sin freno la moralidad en las relaciones sociales; o sea, a un escepticismo *moral* análogo al *intelectual* que la crítica kantiana entronizó, al discutir el valor de la razón para conocer la verdad, respecto de las cosas que trascienden del orden fenomenal de los sentidos.

2. *Sistema de Hauriou*.—El famoso profesor de la Universidad de Tolosa, M. Hauriou, cuyas teorías tanto interés han despertado en España, aparece innovando con una orientación también marcadamente sociológica, en el campo del derecho.

Su sistema, sin embargo, se eleva por encima de la mera observación de los hechos, para admitir una doble raíz a sus originales conclusiones, especialmente a su brillante síntesis sobre la vida social (56).

Así, afirma que la sociología no debe pretender descubrir en absoluto "todas las leyes de la vida social", sino que, acomodándose a su nombre, se intitule modestamente *la ciencia de los hechos sociales* y que "limite su ambición al descubrimiento de las leyes que ella pueda descubrir, porque así no ofuscará a nadie" (57). Y en otro lugar: "Me guardaré de pretender que la ciencia social tenga el mismo

(53) L. Lévy-Brühl, *La morale et la science des moeurs*, París, 1907, capítulo V, p. 145 y s.

(54) E. Brumas, en la *Revue thomiste*, t. XVI, 1908, p. 350.

(55) A. Bayet, *La morale scientifique*, París, 1907, p. 51 y s.—*Ibidem*, *L' idée du bien*, París, 1908.

(56) M. Hauriou, *La science sociale traditionnelle*, París, 1896.

(57) M. Hauriou, *Les Facultés de droit et la sociologie*, en la *Revue generale de droit*, t. XXVII, 1893, p. 293.

valor que el Derecho o la Filosofía del derecho. Estos son elementos de vida; la Ciencia no es más que *conocimiento puro*". Sin embargo, "el derecho puede sacar partido de la ciencia social" (58). Por último, también son suyas estas palabras que confirman las anteriores: "Una ciencia del derecho verdaderamente *positiva*, es decir, excluyente de toda preocupación metafísica de unidad lógica, debe saber contentarse con la *unidad práctica* que realizan las instituciones sociales (59).

Es decir, y así resulta de sus obras fundamentales (60), que no se limita en absoluto, a admitir las enseñanzas de los hechos y a clasificarlos según su analogía, motivos históricos, etc., sino que además, admite *algunos principios teóricos*, como supuestos tradicionales generalmente admitidos, a falta de otros, extraídos de la vida real, por imposibilidad *actual de lograrlo* (61).

No obstante, esto último constituye en él la excepción; una excepción obligada, ante la imposibilidad de obtener con el examen meramente sociológico o *natural de los hechos*, todas las reglas o principios jurídicos necesarios.

No resistimos a extractar su síntesis sobre la "ciencia social" en sus rasgos generales.

Considera el grupo *la materia social*. Esta materia se baña en un *espacio social*, constituido por elementos tan varios como la raza, la especie, el lenguaje, etc., todo ello sometido y condicionado por una *ley de repetición*, bajo formas de generación, imitación, intercambio y capitalización. Además del espacio, existen los *tejidos sociales*, de tres clases: el *positivo* (familia, propiedad, división en clases y opinión); el *metafísico* (integrado por el derecho), y el *religioso* (dogma, culto, sacerdocio). En cada uno de estos "tejidos" se distinguen tres "elementos": *materia* (relaciones sociales), *energía* (poder) y *organización* (estructura) (62).

(58) Ibidem, *Philosophie du droit et science sociale*, en el *Recueil de législation de Toulouse*, t. VIII, 1912, p. 414.

(59) Ibidem, *Les deux réalismes*, en el *Recueil de leg. de Toulouse*, t. VIII, 1912, pág. 416.

(60) M. Hauriou, *Précis de droit administratif et de droit public*, París, 1914, Prefacio.—*Principes de droit public.*, París, 1910.

(61) En esto se asemeja a la teoría de Bierling, *Juristische Prinzipienlehre*, tres tomos. Tübingen, 1894 a 1905.

(62) M. Hauriou, *La science soc. trad.* Préface 7, p. 261 y s.

Su teoría sobre *el progreso* es también original e interesante, aunque tan subjetiva como la anterior y aún más complicada (63).

De todo ello se deduce la falta de un principio claro, del cual se desprendan sus descripciones— más que conclusiones—, desprovistas de unidad lógica.

Y, como también se ha observado (64), aparece influido por el principio de Hegel de “considerar racional todo lo real”, demostrando con ello, una vez más, la impotencia de una ciencia estricta y exclusivamente positiva para trazar a los hombres las reglas de conducta que les son indispensables en el orden moral o social.

3. *Sistema de Duguit*.—Otro sistema de carácter objetivo, con el fin de obtener consecuencias meramente *positivas* y *materiales*, es el del profesor de Derecho político de la Universidad de Burdeos, Leon Duguit, que tan entusiastamente ha sido acogido por un determinado sector de la opinión jurídica española.

En su obra *El Estado, el derecho objetivo y la ley positiva* (65) desarrolla su sistema; si bien lo ha desenvuelto y vulgarizado por otros estudios posteriores (66).

Duguit prescinde de toda metafísica y aún parece sentir horror y desconfianza hacia ella. Se limita a observar el mundo que nos rodea, viendo en él *individuos relacionados en vida social*. Estos hombres así reunidos, se subordinan a reglas que les imponen abstenciones u obligaciones respecto de los otros, por virtud de la aspiración constante del hombre a la vida y a disminuir el sufrimiento individual (67).

Este es, a su juicio, el concepto del *derecho* y de la *moral*, los cuales no se diversifican sustancialmente sino por su extensión, mayor o menor, *según la cultura* de las personas, para apreciar su alcance de obligatoriedad (68).

El hecho esencial de donde emana el Derecho objetivo lo constituye la *solidaridad* o *interdependencia*, que, “bien comprendida, no es más que la *coincidencia permanente* de fines individuales y sociales” (69).

(63) M Hauriou, ob cit., y *La theorie du progrès*, cap. I, p. 43 y s.

(64) F. Géný, *Science et technique*, t. II, p. 110.

(65) L. Duguit, *L'Etat, le droit objectif et la loi positive*, París, 1901.

(66) V. especialmente *Droit constitutionnel*, París, 1907.—*Traité de droit constitutionnel*, 2 t., París, 1911.—*Les transformations du droit public.*, París, 1912.

(67) L. Duguit, *L'Etat*, &, p. 101 y s.

(68) L. Duguit, *L'Etat*, p. 102.—*Traité du droit constit.*, t. I, p. 18 y 19.

(69) L. Duguit, *L'Etat*, p. 615.

El hombre acude a la sociedad porque ésta es la única que le presta el modo de satisfacer sus necesidades imprescindibles. Así, mientras más análogas sean las necesidades comunes, así serán más coherentes y definidos los grupos sociales formados por solidaridad de intereses.

Distingue dos clases de solidaridad: por *semejanzas* (similitudes) y por *división del trabajo*; las cuales varían con el progreso de la civilización; pero siempre *son ambas necesarias, la una para la otra*, para asegurar el progreso *integral y continuo* de la humanidad, mediante las actividades individuales (70).

Así surge la *regla de derecho*, que puede definirse "no atentar a la solidaridad social en ninguno de sus dos aspectos". Esta regla, aunque social, es *individual*; porque está contenida en la conciencia de los individuos, y además porque sólo a los individuos es aplicable (71).

Siendo individual esta regla jurídica, es esencialmente *varia*, porque los hombres son esencialmente diferentes en aptitudes y según el grado de su civilización. Pero, además, es *permanente y cambiante*, porque la solidaridad no puede faltar; si bien, las formas de que la solidaridad se reviste pueden variar hasta el infinito.

De aquí que no pueda haber una *regla ideal absoluta*, como afirma la concepción corriente del Derecho natural.

Por lo demás, la regla jurídica de solidaridad social se impone a los gobernados y gobernantes mediante la sanción o fuerza social; porque si no, se perturbaría la cooperación o interdependencia social (72); y alcanza más a los gobernantes, porque su grado de civilización o de "capacidad de obrar" es o debe ser mayor. Y nada hay en la sociedad que pueda contradecir este principio de solidaridad, en sus dos formas.

Tal es el sistema, del cual deduce numerosas y amplias *consecuencias prácticas*, en un cuadro de aplicación de su teoría.

En Francia, sobre todo la juventud, ha acogido esta teoría con un entusiasmo correspondiente a su forma sugestiva y a la originalidad que representa el pretender innovar radicalmente en el sistema jurídico, rompiendo moldes tradicionales.

Sin duda, su novedad no aparece en el fondo, al tratarse de una concepción de carácter *subjetivista y realista*, que descarta todo prin-

(70) Ibidem, ob. cit., p. 80 y 81.

(71) L. Duguit, *L'Etat*, &, p. 91.

(72) Ibidem, ob. cit., p. 97 y 263 y s.

cipio metafísico y se atiene a los hechos; aun cuando limita a uno solo—el de la “solidaridad social”—el ser centro de irradiación de los demás hechos sociales de índole jurídica objetiva; el cual *se impone* obligatoriamente a todos por fundamento apriorístico, o como *postulado* elegido por su autor.

Su confusión del Derecho con la Moral, aparte poder demostrar impotencia para distinguirlos, no convence, después de haber fundado sobre un cimiento tan débil como la *disminución del sufrimiento individual*, el Derecho y la Etica individual y social. El propio Duguit ha tenido que contradecirse al esforzarse en otra ocasión por proclamar la *necesidad de un elemento moral* “que debe ocupar el primer puesto en la ciencia y en las artes políticas” (73).

Por último, aun persiguiendo Duguit restablecer y afirmar como clave de su tesis, la *regla objetiva de derecho*, tampoco la razona suficientemente; porque al fundarla en la *solidaridad social*, aparece claro que ésta no legitima *todas* las reglas objetivas directrices de la organización jurídica, sino sólo un conjunto de ellas, que quizá no sea siquiera el más amplio, quedando fuera otras muchas, como la familia, la sucesión, la hipoteca y tantas más.

C) SISTEMAS SUBJETIVISTAS CRÍTICOS E IDEALISTAS

I. SISTEMAS CRÍTICOS NEOKANTIANOS. — I. *Sistema de Schopenhauer*.—Más que por su valor científico, por la curiosidad que despiertan las doctrinas de este filósofo—no ya tan moderno como por muchos se piensa—, daremos una breve idea de su ideología jurídica, dentro de su sistema de idealismo transcendental, sin duda alguna fundado en el kantismo (74).

Parte de la idea de que el *egoismo* propio salga de su propia esfera, lesionando la esfera de otro egoismo. El Derecho no es otra cosa que la defensa de ese atentado para indemnizar el perjuicio sufrido. Agrega que el concepto originario positivo no es *el del Derecho*, sino *el de lo antijurídico*; porque Derecho es la defensa contra lo antijurí-

(73) L. Duguit, *Prólogo* a la obra de W. Wilson, *L'Etat. Elements d'histoire et de pratique politique*, p. XXIV y s.—Ya Duguit ha dado otras muestras de su evolucionismo en ideas, en estos últimos tiempos.

(74) V. P. Deussen, *Die neuere Philosophie*, Leipzig, 1920, p. 425.

dico (*Unrecht*). De no existir éste no habría que hablar de aquél, del mismo modo que no se hablaría de la luz si no conociéramos las tinieblas (75).

Lo antijurídico, agrega, puede rechazarse por dos caminos: por la fuerza o por la astucia. En la sociedad primitiva o “estado natural” cada uno podía obtener el respeto de su egoísmo por sí propio; pero pronto los hombres llegaron a un acuerdo, viendo lo doloroso de este modo de rechazar la agresión antijurídica, para transferir cada uno su facultad jurídica a un poder central, surgiendo así el Estado. Este no tiene otra esencia que la de ser una organización de protección “contra lo antijurídico”. Y el Estado adquirió así una triple función protectora de sus súbditos: hacia *afuera* (Derecho internacional); hacia *adentro* (Derecho interno); y contra los abusos antijurídicos de los mismos *protectores* o detentadores del poder (Derecho constitucional) (76).

Todo ello fundado sobre la *realidad empírica*—“lo real es la verdad, el mundo”—, y sin admitir otros principios jurídicos que los emanados de la conservación de la independencia del egoísmo (77), cuya moderación persigue el Derecho, mediante el temor a la represión o sanciones (78).

Tal es el sistema jurídico del filósofo de Danzig, cuya extravagancia tanta curiosidad suscita, fundado en hechos y dirigido por una idea preconcebida, parcial, variable e insuficiente, para legitimar la ordenación jurídica y preparar su progreso (79).

2. *Sistema de del Vecchio*.—El jurista italiano, profesor en la Universidad de Roma, Jorge del Vecchio, también ha interesado justamente desde hace algunos años a la opinión española, especialmente en su conocido estudio “Los supuestos filosóficos de la noción del Derecho” (80).

Su sistema del Derecho se filia entre los de sentido *subjetivista* y

(75) A. Schopenhauer, *System der Metaphisik*, vierter Teil, 24.

(76) P. Deussen, ob. cit., p. 565 y s.

(77) Ibidem, ob. cit., p. 569.

(78) A. Schopenhauer, *Weltanschauung*, t. I, p. 355 y 451.

(79) Se ha hecho notar la semejanza que en algunos puntos presenta con el sistema de Schopenhauer el de Duguit, que indudablemente refleja influencias muy marcadas del filósofo alemán.

(80) G. del Vecchio, *I supposti filosofici della nozione del diritto*, Bologna, 1905. Hay traducción española por M. Castaño. Madrid, 1906.

crítico; subjetivista, porque, según él, la naturaleza es una representación del *yo*, y el mundo una representación o función de la *conciencia*, de la cual también fluyen el Derecho y el Deber; y crítico, porque al juzgar del Derecho afirma ser lo esencial *apreciar el valor lógico* del criterio jurídico, o sea determinar las condiciones *formales* de ese mismo juicio sobre él.

Su teoría jurídica puede sintetizarse en estas palabras suyas: "En la esencia del *yo* reside el principio *absoluto* en que apoyarse para una comprensión sistemática del Universo. De igual modo, en la persona humana se deberá encontrar *por intrínseca conexión, el criterio absoluto de todo valor* y el *prius* metafísico de la *variedad del Derecho*. Deberá admitirse sobre la materia de varios *hechos* jurídicos, que sucesivamente nos ofrece la Historia, una forma *conceptual* que tiene su lugar adecuado *en la conciencia*, y es la condición *a priori* de la cognoscibilidad de aquellos hechos. Deberá además admitirse—como criterio del *contenido* de las determinaciones jurídicas — una exigencia *absoluta de justicia*, la cual, revelándose por grados, *en la experiencia*, es idealmente *fija* y está *compenetrada* con la humana naturaleza; de modo, que la razón, considerando tal naturaleza en su total esencia, puede deducir de ella, *categorícamente*, los principios absolutos y universales del Derecho *humano*, sin atender a su *revelación positiva* en el campo histórico, sino facilitándola y hasta preparándola donde todavía no exista" (81).

De donde deduce que una noción que abarque la realidad entera o *integral* del Derecho, cuya relatividad e inestabilidad *son indiscutibles*, no puede darla ni el llamado Derecho natural, ni los elementos *comunes* del *Derecho histórico*, histórica o sociológicamente comprobados, sino *el universal lógico*, en la forma de la noción o conocimiento del mismo. "La esencia del Derecho—dice—está solamente constituida por su *pura forma* y se anuncia en la razón como *concepto* y se distingue como tal del *contenido*, sea empírico o transcendental" (82). O, lo que es lo mismo, que la *forma lógica* es lo esencial en el Derecho.

En esta teoría, pues, hay *dos absolutos*: la esencia del *yo*, donde radica el *prius* metafísico de la variedad del Derecho; y la *exigencia absoluta de justicia*, que sólo "se revela por grados" en la experien-

(81) G. del Vecchio, *Diritto e personalità umana nella storia del pensiero*, Bologna, 1904, p. 30 y s.

(82) *Ibidem*, *I supposti*, cap. XI, *in fine*.

cia, aun cuando idealmente es "fija y compenetrada con la naturaleza del hombre". Y es la sola razón la que "categóricamente" deduce o "puede deducir los principios absolutos y universales del Derecho humano"; sin atender a su revelación positiva en el campo histórico".

Su analogía con el sistema de Stammler es mucha, como enseguida veremos.

3. *Sistema de R. Stammler.*—La figura del eminente jurista de Halle, Rodolfo Stammler—actualmente profesor en la Universidad de Berlín—ha traspasado las fronteras, apareciendo hoy a la cabeza de los juristas filósofos contemporáneos.

Su sistema neokantiano de la escuela de Marburg, dirigida por Cohen, aplicado al Derecho, aparece dominado por la nota de investigación del llamado "Derecho justo" y ha sido progresivamente elaborado en muy diversas obras que, a pesar de su logicismo abstracto, han llegado a ser tan divulgadas en Alemania, como en otro tiempo las de Kant y Hegel o las de Savigny y Jhering.

Las más interesantes de ellas son, sin duda, las siguientes: *Economía y Derecho según la concepción materialista de la Historia* (83), *La doctrina del Derecho justo* (84), *Esencia del Derecho y de la ciencia del Derecho* (85), y, por último, su monumental *Teoría de la ciencia jurídica* (86).

Stammler, partiendo del hecho de la *variedad y mudanza* del Derecho *positivo*, trata de establecer orden y unidad, buscando un firme soporte en el que poder apoyar, con criterio crítico y regir, las particularidades infinitas de la vida social (87). Al efecto plantea tres cuestiones a resolver: a) Qué es el Derecho b) Cómo se justifica su fuerza obligatoria. c) En qué condiciones puede considerarse *fundado el contenido* de una regla jurídica (88).

Sobre estos tres puntos erraron, a su juicio, la escuela del Derecho Natural, la histórica y la concepción materialista de la Historia, al querer fundir esas tres cuestiones en una sola. Respecto al primer punto,

(83) R. Stammler, *Wirtschaft und Recht nach der materialistischen Geschichtsauffassung*, Leipzig, 1896.

(84) R. Stammler, *Die Lehre von dem richtigen Rechte*, Berlín, 1902.

(85) R. Stammler, *Wesen des Rechts und der Rechtswissenschaft* en *Systematische Rechtswis.* (*Die Kultur der Gegenwart*, II Teil, Abt. VIII), Berlín, 1906.

(86) R. Stammler, *Theorie der Rechtswissenschaft*, Halle, 1911.

(87) *Ibidem*, *Wesen des Rechts*, p. 1.—*Theorie*, p. 1 a 38.

(88) R. Stammler, *Wesen des Rechts*, p. II. — *Richtiges Recht*, p. 111.

investiga la *noción general del Derecho* y la encuentra, después de múltiples indagaciones, haciéndola consistir en la “regulación inviolable por sí misma de la vida social del hombre” (89). En cuanto al segundo punto, halla la razón de la *obligatoriedad* del Derecho en la voluntad libre de los asociados (90). Y para resolver el tercero, o sea el del contenido intrínseco del Derecho, según ciertas *condiciones fundamentales*, dice que esto equivale a plantear el problema del *Derecho justo*.

Al efecto, comienza por distinguir en todo concepto la *forma* (elementos condicionantes) y la *materia* (elementos determinados por los condicionantes). Sin la “forma”, el concepto desaparece; en la “materia” puede prescindirse de algo sin que el concepto se destruya. De donde resulta que el *pensamiento metódico* sobre cualquier cosa a regular, constituye la “condición lógica formal” del fenómeno social (91).

Si aplicamos esto a la vida jurídica propiamente dicha, su *materia* no es otra que el Derecho establecido en sus elementos *empíricamente condicionados*; mientras que su *forma* reside en el *pensamiento general* que domina su contenido *variable* de Derecho, según una *idea objetiva de rectitud* (92).

Ahora bien, el problema del “Derecho justo” consiste en descubrir un *método formal, de valor general*, capaz de asegurar la *regularidad* (*Gesetzmässigkeit*) fundamental de la vida social, conteniendo sus infinitas variedades, en un principio de *unidad* (*Einheit*), de *valor general* (*Allgemeingültigkeit*); o, lo que es lo mismo: “un Derecho natural de contenido variable” (*ein Naturrecht mit wechselnden Inhalte*) (93).

Ese principio de unidad lo constituye “el ideal social”, que no es el “materialismo social” de Marx, ni “la política de la fuerza” de Jhering, ni la libertad, ni la igualdad, ni el bienestar, ni la cultura social, sino *la comunidad de los hombres, queriendo libremente*; es decir, sin *egoismo subjetivista* (94).

(89) Ibidem, *Theorie*, p. 39 y s.—*Wesen des Rechts*, p. XXVIII.

(90) Ibidem, *Wirtschaft u. Recht*, p. 92 a 98.—*D. Leh. v. d. richt. Rechte*, p. 21 y s.—*Theorie*, p. 98 y s., 494 y s.

(91) R. Stammler, *Wirtschaft u. Recht*, p. 101 y s.

(92) Ibidem, *Wirtschaft*, p. 113 y s.

(93) Stammler, *Wirtschaft u. Recht*, p. 180 y s.

(94) Ibidem, *Wirtsch. u. Recht*, p. 600.

Esta es la *forma* o "medida suprema" del "Derecho justo". En cuanto a su *materia* empírica e histórica, se condensa en dos series de principios: los de la *consideración* o atención mutua (die Grundsätze *des Achtens*) según fidelidad y buena fe (nach *Treu und Glauben*); y los de *cooperación* o solidaridad (die Grundsätze *des Teilnehmens*) (95). Toda esta *materia* forma la economía de las relaciones sociales (96).

Estos principios, llevados a la práctica, en la forma detalladísima en que los aplica (97), constituyen en síntesis, su extensa y complicada teoría jurídica.

De lo dicho se deduce que Stammler ha reaccionado en Alemania *contra el positivismo jurídico*, buscando en el "Derecho justo" una *idea capital* de Derecho natural para satisfacer la necesidad imprescindible de asignar a la regla jurídica un fundamento más profundo que el libre arbitrio meramente humano.

Como señalan sus críticos, no parece haberlo logrado (98) construyendo solamente, si no una vacua tautología (99), una teleología poco elevada, que frecuentemente recuerda todos los defectos y peligros de la de Kant, y que aparece contradicha y desmentida en las mismas aplicaciones excesivas hechas de ella por su autor. De donde, su fórmula del *Derecho justo y sus principios*, lejos de ser lo que se pretendió que fueran, constituyen una abstracción más, tan estéril y subjetiva como otras muchas ideadas con el mismo objeto; si bien, el talento jurídico de Stammler la avalore y haga utilizable prácticamente respecto de muchos de sus puntos. El progreso moral y social nunca podrá encauzarse ni obtenerse por la simple *ordenación lógica* de los conceptos.

Aun llevada la teoría de Stammler al terreno práctico, en que ha

(95) R. Stammler, *Die Leh. v. d. richt. Recht*, pp. 285 y s.—*Wesen des Rechts*, p. LI y s.

(96) *Ibidem*, *Die Leh. v. d. richt. Rechts*, in fine.

(97) *Ibidem*, *Richtiges Rechts*, III Buch, *Praxis des richt. Rechts*, páginas 509 a 598.

(98) H. W. Kantorowicz, *Zur Lehre v. richtigen Rechte*, Berlín, 1909.—G. Fränkel, *Die Kritische Rechtsphilosophie bei Fries u. bei Stammler*, Göttingen, 1912.—F. Berolzheimer, en el *Archiv für Rechts u. Wirtschaftsphilosophie*, 1912, t. V, p. 320.—V. Cathrein, *Recht, Naturrecht u. pos. Recht*, p. III, capítulo III.

(99) H. W. Kantorowicz, *ob. cit.*, p. 30.

intentado perfeccionarla su discípulo Brütt (100), tampoco satisface; porque al sustituir los principios del "Derecho justo" por esta otra fórmula: "Es justo el Derecho que impulsa el desenvolvimiento de *civilización* de un pueblo al más alto grado posible y que mejor contribuye a hacer pasar las fuerzas nacionales de la potencia al acto", sigue presentando su aspecto contingente y materialista, muy lejano del orden ideal de justicia y de su recta aplicación a la vida.

Con la teoría de Stammler tiene analogías la del "Derecho justo" de Ricardo Loening, si bien parte del *sentimiento*, en vez del formalismo *racional* kantiano que inspira a Stammler (101).

II. *Idealistas neohegelianos*.—Las doctrinas jurídicas de Hegel han sido desenvueltas últimamente por Berolzheimer (102) y José Kohler (103).

El sistema de este último es más original, y, tanto por esto, como por lo relevante de la personalidad de tan eminente polígrafo, cuya colosal labor de publicista le hizo adquirir universal renombre, queremos limitarnos a escogerlo como representante de la tendencia neohegeliana, en orden a la construcción general jurídica.

Kohler afirma la necesidad de una alta y profunda filosofía del Derecho dentro de la concepción de conjunto del Universo. Por eso, él combate el positivismo jurídico con tanta saña como la teoría del fin de Rodolfo von Jhering, del cual fué el más encarnizado y desdeñoso adversario (104).

Pero rechaza la idea de un Derecho natural *fijo e inmutable*, "siempre semejante a sí mismo"; y admite como norma única capaz de contener las infinitas mudanzas del Derecho en el tiempo y en el espacio, el ideal de la *cultura*, constantemente *evolucionando* hacia la perfección.

El Derecho es *un fenómeno de cultura*, una manifestación de la

(100) L. Brüt, *Die Kunst der Rechtsanwendung*, Berlín, 1907, §§ 7 y 8.

(101) R. Loening, *Ueber Würzel und Wesen des Rechts*, Jena, 1907.

(102) F. Berolzheimer *System der Rechts u. Wirtschaftsphilosophie*, München, 1904 a 1907 (5 tomos).

(103) J. Kohler, *Lehrbuch der Rechtsphilosophie*, Berlín, 1909.—*Das Recht als Kulturerscheinung*, Würzburg, 1885.—*Einführung in die Rechtswissenschaft*, Leipzig, 1902.

(104) V. J. Kohler, *Moderne Rechtsprobleme*, 1907, p. 1.—*Lehrbuch der Rechtsph.*, p. 6 y s.—*Enziklopädie des Rechtswissenschaft*, 1913, t. I, p. 12 y 13.

civilización (105). Es preciso que corresponda siempre a las exigencias de la cultura; pero debe, además, impulsarla en el sentido de su finalidad íntima, bajo la égida de una filosofía idealista, no positivista (106). Hay, pues, una regla *de relación* entre el Derecho y la cultura humana.

Ahora bien: ¿cuál es el *tipo supremo* o ideal de cultura humana? Kohler encomienda su investigación a los metafísicos y da por supuesto que ese tipo existe resuelto por ellos (107); pero sin precisarlo, declarando sólo que puede definirse la cultura: "El desenvolvimiento de las fuerzas que residen en la humanidad para una disposición correspondiente al destino de la humanidad misma" (108). De aquí la vaguedad capital de su sistema, unido a su negación de un principio estable o *sustancial* jurídico.

El resto de su sistema es puramente *práctico* o de aplicación de los anteriores principios, moviéndose en el campo del Derecho positivo universal, que mediante sus amplísimos estudios de legislación comparada, tan plenamente dominaba. De esto sólo es de interés señalar que, según él, y en contra de lo que afirmó Hegel, no todo es *lógico*, sino que hay mucho *alógico* en la vida general y en la del Derecho, por el influjo de la fantasía; que la variedad infinita de la evolución *no nos permite adoptar de una vez para siempre*, un tipo de desenvolvimiento estable; y, por último, que la filosofía del Derecho debe hacer progresar al Derecho existente, tanto por *vía legislativa*, como por *vía interpretativa*, cuando se quede atrás en el movimiento de la civilización (109).

La concepción de Kohler, por muy filosófica e ideal que él quisiera haberla hecho, parece que conduce a un fatalismo irresistible: el de la evolución civilizadora.

Y además presenta todos los vicios del hegelianismo, tan ingenioso y armónico, al parecer, en sus construcciones sobre el misterio del

(105) J. Kohler, *Das Rechts als Kulturersch*, p. 3 y 4.—*Lehrb. des Rechtsph*, página 17.

(106) J. Kohler, *Enzyklopädie des Rechts*, t. I, p. 6.

(107) J. Kohler, *Moderne Rechtsprobleme*, p. 2.—*Lehrbuch der Rechtsphil*, número 4.

(108) *Ibidem*, *Moderne Rechtspr.*, p. 2: "Die Kultur aber ist die Entwicklung der in der Menschheit liegenden Kräfte zu einer der Bestimmung der Menschheit entsprechenden Gestaltung".

(109) Kohler, *Lehrb. der Rechtsph.*, p. 2 y 12.

mundo, y tan desilusionante en realidad, en sus aplicaciones, tan inútilmente intentadas.

Como mérito puede atribuirse a Kohler el haber sacudido y rechazado enérgicamente—de igual modo que Stammler—el materialismo positivista y avasallador de la escuela histórica y el haber señalado a la vida jurídica ese ideal de cultura, el más noble entre los meramente humanos.

D) SISTEMAS OBJETIVOS JURÍDICO-MORALES Y CATÓLICOS

Queremos cerrar el cuadro expositivo de los sistemas filosóficos acerca de la teoría del Derecho, con la consideración de aquellos que adoptan la concepción clásica *ortodoxa* del Derecho Natural.

Y, entre todos ellos, como síntesis acabada y moderna de esta doctrina, elegimos la magistral teoría, esencialmente ética, del sabio jurista alemán R. P. Víctor Cathrein, de la Compañía de Jesús.

I. *Sistema jurídico-moral del P. V. Cathrein*.—Este ilustre hijo de San Ignacio se ha propuesto recoger de los modernos sistemas jurídicos apartados de la tradición científica católica, todo lo que sea *útil y aprovechable* para la teoría filosófica del Derecho, con el doble fin de encauzar la investigación y poner orden en el caos producido por los extravíos de la razón entregada a sí misma o perturbada por una voluntad hostil hacia el aristotelismo escolástico y al reconocimiento de un Derecho inmutable, generalmente conocido con el nombre de “Derecho natural”.

Su investigación la auxilia lo menos posible de la revelación—a la cual sólo acude *ad confirmationem*—siguiendo un método filosófico *racional* — de razón y de experiencia — que sea aceptable por todos, creyentes y no creyentes. Con este método combate ajenas construcciones ideadas por los modernos “para suplantarse un sistema de ideas sin el cual toda moral y toda justicia carecerían de base estable y eficiente” (110).

Aunque quisiéramos dedicar a la exposición de esta doctrina toda la atención que merece, trasladando aquí íntegro su contenido, no creemos necesario, para llegar al conocimiento exacto de ella, descen-

(110) V. Cathrein, *Moralphilosophie*, Freiburg in-B. 1904, t. I, p. 81.—*Die katholische Weltanschauung*, 1909, p. 3.

der a su estudio en toda su admirable amplitud y detalles. Nos limitaremos, pues, a examinarla en sus grandes líneas y a procurar sintetizarla claramente, refiriéndonos en lo demás a las obras de su autor—alguna de ellas traducida a nuestra lengua, primero que a otra alguna (111)—, donde se contiene.

Comienza Cathrein estableciendo el concepto de la Moral—que supone seres racionales y libres—y afirmando que sus fuentes son los principios de la *razón natural* y la *experiencia*, acrecentada ésta por la Historia. Agrega que la regla moral debe tender a asegurar al hombre la *posición* que le asigna su naturaleza razonable en el conjunto del mundo (112).

De acuerdo con esto, rechaza y condena, al pasar, las concepciones de Rousseau, Fichte, Schelling, Hegel y Kant, así como toda idea de positivismo, escepticismo y estoicismo moral, de eudemonismo individual o social y de evolucionismo.

Viniendo al Derecho, critica igualmente las concepciones modernas jurídicas, empezando por la escuela histórica, a la que atribuye haber arruinado la verdadera filosofía del Derecho, pretendiendo sustituirla, cuando más, con la *Allgemeine Rechtslehre*; siguiendo por las otras tres grandes corrientes, que señala: a) El *evolucionismo*, bien universal, en el sentido del panteísmo monista de Wundt, Berolzheimer y Kohler; bien particular, desde el punto de vista del materialismo darwiniano de Spencer, o en el socialista, de concepción materialista de la Historia, de Marx, Engels y sus continuadores. b) El *empirismo* que, aun reconociendo principios generales, pretende descubrirlos con el único auxilio de la experiencia y el Derecho comparado, sostenido por Binding y Merkel. Y c) el *apriorismo formal* de Stammler y otros, que fundado en el kantismo, refiere la esencia inmutable del Derecho a una *forma pura*, independiente o abstraída de todo contenido predeterminado (113).

Contra tales criterios afirma: Que toda ciencia, y muy especialmente la jurídica, requiere para serlo *conceptos* y *principios generales* reconocidos, ciertamente, por todos, aun por los mismos que comienzan por negarlos; que si la experiencia es la primera y más preciosa

(111) *Recht, Naturrecht und positives Recht*, Freiburg in-B. 1909 (Traducción esp. de A. Jardón y C. Barja, Madrid, Reus, 1916).—Además, las citadas en la nota anterior.

(112) V. Cathrein, *Moralphilosophie*, t. I, p. 170 y s.

(113) V. Cathrein, *Recht. Naturrecht u. positives Recht*, p. 13 y 14.

fuente de conocimiento, ella sola conduciría al escepticismo y no sería capaz de construir esos conceptos y principios generales; y, por último, que la *forma sin contenido*, al despojar a los conceptos de su sustancia, los deja vacíos y convertidos en una nulidad lógica (114).

Por eso preconiza como método para construir científicamente la teoría del Derecho el que, *partiendo de la experiencia*, se eleve, por medio de la abstracción, a *conceptos generales* cuya comparación y aproximación producirán juicios analíticos de carácter también general; los cuales deberán ser expresados en *lenguaje corriente*, sin emplear palabras de sentido prejuzgado o propiamente jurídico, difíciles de descubrir (115).

Enseguida Cathrein pone la noción de la justicia, en sus distintas especies, como precedente indispensable del que se desprende el Derecho.

El Derecho no es otra cosa que el *objeto* de la justicia y presenta tres acepciones o sentidos: Lo *suyo* (jus), el Derecho *objetivo* y el Derecho *subjetivo*; en cada uno de los cuales, perfectamente enlazados y conectados entre sí, descubre los matices correspondientes a las tres clases de justicia, *conmutativa*, *legal* y *distributiva* (116). En el fondo, pues, de todo Derecho se encuentra natural y espontáneamente la noción de lo *mío*, lo *tuyo* y lo *suyo*, de los que el hombre y aun el niño tienen una noción también natural y espontánea.

Define el Derecho: "El establecimiento y el mantenimiento de una organización social tal como conviene a seres racionales y libres, en consideración a su último fin" (117); y al discernir sus notas esenciales, niega que sea una de ellas la *coacción*, respecto del Derecho objetivo, si bien debe acompañar generalmente al subjetivo (118).

En cuanto a las *fuentes* inmediatas del Derecho *objetivo* (reglas y leyes), niega que proceda éste del Estado, como han señalado tantos filósofos juristas; ni de la "convicción jurídica del pueblo" o *allgemeine Rechtsgefühl* (conciencia general del Derecho), como afirman Savigny

(114) Cathrein, *Recht, Naturrecht, etc.*, cap. II y III.

(115) *Ibidem*, *Recht, &*, c. III.—*Moralphil.*, t. I, p. 447 y s.

(116) V. Cathrein, *Moralphil.* t. I, p. 447 y s.

(117) *Ibidem*, *Recht, Naturrecht, etc.*, cap. IV, p. 108 y s.—*Moralphil.*, t. I págs. 458 y s.

(118) *Ibidem*, *Recht, &*, c. III, p. 94 y s.—Este es un punto que la crítica ha señalado deberse acoger con reservas. (V. Prólogo-nota de la ed. española, página XII).

y su escuela; ni de un *apriori* puramente *formal* de nuestro espíritu, como Stammler, etc.; sino que señala como tal fuente inmediata de aquél, al *Derecho natural*, presentido ya por los antiguos pueblos orientales y por muchos filósofos griegos, aceptado y desenvuelto por la jurisprudencia romana, y conservado sin interrupción, a través de la Historia, por los Padres de la Iglesia, por los juristas teólogos y canonistas de la Edad Media, y por todas las escuelas de la Edad Moderna, incluso por la “Declaración de los derechos del hombre”, hasta que el movimiento histórico filosófico-jurídico del siglo XIX trató de desecharlo por una campaña que culmina por su exageración, en los fogosos asaltos de Bergbohm y de Neukamp; no obstante lo cual, la firme creencia de que el Derecho emana del Derecho natural se ha mantenido incólume en casi todos los juristas católicos y en otros muchos jurisconsultos contemporáneos; observándose hoy, además, una sana reacción en la mayoría para proclamar, cuando menos, la necesidad de un Derecho estable e inmutable como base y fuente fecunda de toda idea de Derecho (119).

Enseguida entra Cathrein a exponer y fundar la teoría del Derecho natural, como fuente del positivo (120).

El Derecho natural, en sentido objetivo, se considera como “suma de reglas obligatorias para toda la humanidad, en virtud de la naturaleza misma y sin intervención de preceptos positivos, ya emanen éstos de Dios o de los hombres”. Pero esto es en sentido amplio. En sentido restringido debe entenderse que es el Derecho natural “la totalidad de leyes morales naturales relativas a la *vida social* de los hombres, prescribiendo a todos dar a cada uno lo suyo”, según la significación precedentemente explicada, y que ofrece tres fases o aspectos, correlativamente a las tres especies de justicia.

En este sentido restringido, el Derecho natural se condensa o resume en estos *dos preceptos básicos* del Derecho: 1.º *Debes dar a cada uno lo suyo*; y 2.º *No debes causar daño a nadie*.

Las consecuencias lógicas necesarias de estos dos principios—independientemente de toda revelación sobrenatural, o de toda ordenación positiva divina o humana—deben ser igualmente comprendidas en

(119) V. Cathrein, *Recht*, etc., c. IV, p. 180 y s.—*Moralphil.*, t. I, p. 485 y siguientes.—Es brillantísimo este recorrido histórico que hace el autor y que acredita su cultura, siendo muy útil e interesante su atento estudio.

(120) *Ibidem*, *Recht*, c. IV, sec. 2.ª.

el Derecho natural. Por ejemplo: "no debes matar injustamente; ni robar, ni cometer adulterio"; "tú debes pagar tus deudas, devolver lo prestado, observar los contratos, obedecer la autoridad legítima", etcétera (121).

Entendido así el Derecho Natural, no es sólo un Derecho *ideal* o que *deba ser*, sino un Derecho verdadero, *realmente existente* y en vigor, aun cuando las leyes del Estado no lo consagren; es además *universal*, respecto de todos los tiempos y pueblos; y *necesario*, tal como la razón lo revela, aun cuando ésta no pueda imponerlo sin la intervención de una voluntad superior: la del Creador y Motor de todas las cosas.

El *Derecho positivo*, derivado de este Derecho natural, conserva su lugar al lado suyo, para precisar autoritariamente las conclusiones oscuras, alejadas o exigidas por circunstancias concretas, y para asegurarle la sanción necesaria. Así el Derecho natural no sólo debe *suplir* las *lagunas* de la ley positiva, sino *inspirar* todo el conjunto del Derecho positivo, como su *fundamento*, sobre el cual se erige y desenvuelve en detalle y con infinita variedad (122).

Distingue seguidamente dos clases de leyes positivas: unas que son *conclusiones necesarias* de los preceptos de la razón; y otras *determinaciones* próximas de la ley moral natural (123). A las primeras llamaban los romanos y algunos teólogos, *jus gentium*; las segundas no son justas o injustas *por sí mismas*, sino por determinación de la ley. P. ej., el tiempo para la prescripción.

Respecto a la noción del Derecho natural en sentido *subjetivo*, deriva de la anterior. Los derechos subjetivos, desde el punto de vista natural, no son sino "facultades que pertenecen *inmediatamente* a cada uno, por razón del derecho objetivo y según las relaciones de hecho dadas *por la naturaleza misma*" (124). Así, el derecho del hombre a su vida, a su integridad personal, a la libre adquisición de la propiedad, etcétera. Los restantes derechos subjetivos proceden del derecho positivo.

(121) Ibidem, *Recht*, &, p. 222.—*Moralphil.*, t. I, p. 487 y 488.

(122) V. Cathreim, *Recht, Naturrecht*, etc., p. 230.—*Moralphil.*, p. 489-490.

(123) En esto demuestra seguir literalmente Cathreim la doctrina de Santo Tomás de Aquino respecto de la manera como las leyes humanas proceden del Derecho natural. *Summa theolog.*, II, 95, 4.

(124) V. Cathreim, *Naturrecht*, c. IV, sec. 2.^a, p. 231. — *Moralphil.*, t. I, página 489.

La manera de discernir esos derechos naturales subjetivos la constituye *la experiencia*, a la luz de la razón, porque ésta basta para conocer los elementos complejos, delicados y armónicos del compuesto humano, su origen divino y el sublime destino del hombre.

Por consiguiente, el derecho natural consiste en los *principios universales* del derecho, que están *arraigados* en todos los hombres; sin que por ello deba concluirse que todo hombre sea un filósofo del derecho; porque Filosofía del Derecho y Derecho natural son cosas distintas (125).

En cuanto al *fundamento filosófico* del derecho natural, aparece claro de lo dicho. En primer lugar, de su *absoluta necesidad* para la sociedad humana. Los hombres no pueden conservarse y perfeccionarse si no viven colectivamente y si recíprocamente no se ayudan y protegen mediante una ordenada cooperación de muchos, con una amplia división del trabajo, para alcanzar un grado superior de cultura. Y una vida común, *ordenada* y una *cooperación permanente*, no se conciben en una completa ausencia de derecho. Esta ordenación y cooperación derivan del conocimiento de principios universales de derecho, que todos *involuntariamente* se forman y que no son otra cosa que *los dos grandes principios* del derecho natural objetivo (126).

En segundo término, nada se concibe sin *orden en el universo*; todo en la naturaleza está reglado por leyes sabias y constantes, que lo abarcan todo. La naturaleza humana, ¿no habrá de tener leyes—aparte las físicas—para el mejor cumplimiento de sus fines racionales? ¿O es que debe imperar en la especie humana, como en el reino animal, sólo la lucha ciega y egoísta por la existencia?

Después de otros argumentos, concluye que la negación del derecho natural se contesta por sí sola, por las consecuencias absurdas a que conduce. Sin él, ningún criterio racional puede formarse sobre la justicia de las leyes humanas, ni siquiera sobre su regularidad formal; el Derecho Internacional no se concibe, ni se alcanza el sentido de las discusiones constantemente suscitadas, acerca de los derechos a reconocer a las naciones y a los individuos. Por último, el derecho natural es absolutamente necesario para regular el *libre arbitrio judicial* en materia penal y civil, que hoy normalmente se admite, y, en general, para conservar el orden indispensable a la vida y al desenvolvi-

(125) V. Cathrein, *Recht, Naturrecht*, cap. IV, sec. 2.^a, I, II, *in fine*.

(126) Vide los antecitados.

miento de la comunidad humana. Por lo demás, para el católico, la existencia del derecho natural resulta *plenamente confirmada* por la revelación y por la autoridad de los Romanos Pontífices, en numerosas Encíclicas, especialmente en las muy recientes de Pío IX, León XIII, Pío X y sus sucesores.

Después de rechazar una por una las objeciones más fuertes en apariencia, dirigidas contra el derecho natural, por la escuela histórica y el positivismo jurídico, especialmente por Savigny, Sthal, Bergbohm y Jellinek, entre otros, termina la brillante indagación del sabio jesuíta estableciendo la *relación entre el derecho y la moral*, negando la independendencia preconizada por Kant y otros filósofos posteriores, entre ambos, y proclamando que “el derecho es *una parte del orden moral*”, sea que se mire el derecho objetivo—derivado de la ley natural de moralidad—o al subjetivo—efecto de una ley moral y que implica un deber correlativo—; o que se atienda *al fin del derecho*, que no es otro que asegurar al hombre la independendencia y la libertad, para alcanzar su destino, impregnado del elemento moral.

Como parte subordinada de la moral, el derecho no le basta la simple *legalidad* para su justicia, sino que, aun en los casos en que más remota parece la exigencia moral, ésta es la única que puede erigirse en juez, para declarar condenable *el abuso de un derecho legítimo* (127). Por esto, la distinción propuesta por algunos juristas modernos, como Stammler, entre derecho *formal* y derecho *material*, es inadmisibile (128). Y por eso también, en cambio, puede negarse fuerza obligatoria a una ley positiva, cuando contraría—por motivos morales—al derecho natural (129).

La aplicación de esta teoría *a la vida* la hace el P. Cathrein en la *Parte especial* de su *Filosofía Moral* (130), con gran amplitud y detalle, tomando por base la regla: “Observa el orden que te está asignado como ser razonable, en todas las relaciones en que intervengas” (131).

La doctrina práctica que establece es interesantísima. A su estudio

(127) V. Cathrein, *Recht, Naturrecht, etc.*, p. 317 y s.—*Moralph.*, I, p. 519.

(128) V. Cathrein, *Moralph.*, I, p. 521.

(129) *Ibidem*, *Recht, Naturrecht, etc.*, p. 320.

(130) *Ibidem*, *Moralphilosophie*, 4.^a, a. 1904, t. II, 2.^a parte.—*Besondere oder angewandte Moralphilosophie*.

(131) *Ibidem*, l. cit., *Vorbemerkung*, t. II, p. 1 y 2.

remitimos a quien quiera profundizar en el conocimiento de este sano y convincente sistema de derecho y comprobar sus completas y fundadas conclusiones.

II. *Sistemas afines*.—Claro es que a este sistema se refiere, aunque no con la amplitud que le ha dado Cathrein para recoger todas las modernas teorías jurídicas opuestas, el de casi todos los escritores católicos de filosofía del derecho, especialmente en nuestra patria; tales como Rodríguez de Cepeda (132), Fernández Elías (133), Mendizábal, (134), Marqués de Vadillo (135) y otros muchos.

III. *Sistema de Gény*.—Ultimamente, también el ilustre civilista francés Francisco Gény ha ideado una nueva concepción de la ciencia jurídica, bastante próxima a la de Cathrein, si bien se diferencia de ésta: 1.º En considerar siempre la *coacción* atributo del derecho. 2.º En reducir a todo lo menos posible el alcance o ámbito de aplicación del derecho natural, por creerlo vago y vacío (136) y procurar completarlo y vivificarlo mediante la *acción*, o sea por la *técnica* (137). Y 3.º, en considerar el derecho, tal como lo pueden descubrir la ciencia y la creencia”, una construcción esencialmente *racional*, establecida sobre elementos suministrados por la naturaleza y distinta de la moral (138).

Aun cuando no pueda dudarse del buen criterio de Gény—diferentes veces proclamado en sus obras—estas conclusiones, por muy científicas y reales que le parezcan, deben sufrir el contraste con la realidad, que le desmiente y destruye su elevado propósito de hacer ciencia pura.

Su teoría es, sin embargo, altamente digna de estudio y fecunda en enseñanzas para el jurista práctico y científico (139).

(132) R. Rodríguez de Cepeda, *Elementos de Derecho natural*, Valencia, 1893.

(133) C. Fernández Elías, *Novísimo tratado de filosofía del Derecho*, Madrid, 1874.

(134) L. Mendizábal, *Elementos de Derecho natural*, 1897.

(135) M del Vadillo, *Lecciones de Derecho natural*, Madrid, 1898.

(136) F. Gény, *Science et technique en droit pr. positif*, 1915, t. II, páginas 421 y 422.

(137) *Ibidem*, p. 419 y 420.

(138) *Ibidem*, p. 418 y 419.

(139) *Vide*, además de la obra citada, su *Método de interpretación y fuentes en Derecho privado positivo*, París, 1899. — Traducción española, Madrid, Reus, 1903.

III

Los modernos sistemas jurídicos
a la luz de la teoría tomista del conocimiento

Recojamos ahora, en esta última parte de nuestro modestísimo estudio, poniéndolos en parangón y enlace, los enunciados que aparecen en sus dos epígrafes anteriores.

Es decir, que aunque ya hemos hecho algunas observaciones críticas a los diferentes sistemas jurídicos que se acaban de examinar, debemos completar el juicio que nos merezcan, poniéndolos a la luz de la teoría tomista del conocimiento.

Sin duda alguna es esta tarea difícil y complicada; pero se simplifica a nuestro entender, tomando de aquella teoría las conclusiones prácticas que condensan todo su proceso constructivo, aplicándolas separadamente y en conjunto a los diferentes sistemas examinados.

De este modo, la labor crítica ganará en claridad, apartándonos del riesgo de incurrir en una árida e innecesaria confrontación detallada de cada teoría jurídica, con la del conocimiento, que sirve para juzgarla.

* * *

I. Según lo que al principio dijimos, es ante todo básico en la teoría noética de Santo Tomás, que el conocimiento no puede alcanzarse *por reflexión de la inteligencia sobre sí misma*, sino que ésta es una potencia *pasiva y receptiva*, a la cual "toda impresión, toda idea ha de venirle de fuera, de la realidad objetiva".

Ahora bien: tratándose de conocer cosas *inmateriales*, como son el mundo de la moral y del derecho, sus finalidades y ordenación consiguientes, ¿cabría que el entendimiento humano por sí propio los descubriera y alcanzara, mediante un *subjetivismo* puramente idealista y abstracto del *yo*, superior e independiente al orden de las sensaciones? Claramente se desprende también de su teoría que esto no es posible, porque, no teniendo el hombre ideas *innatas*, no siendo tampoco admisible un contacto directo de su inteligencia *con la luz divina*, ni pudiéndose conocer a sí mismo, ni su propia esencia ni finalidad, *in potentia*, sino por el fantasma sensible de sus *actos*, hay que concluir que el conocimiento de los principios de Etica y de Justicia ha de ser también penetrado, como el de los demás seres, a través de la sensación y de su conversión en especie inteligible.

Como consecuencia de lo dicho, caen por su base todos los sistemas de filosofía del derecho, que pretenden erigir una doctrina fundamental o teórica del mismo, mediante un *subjetivismo ideal o crítico* o mediante conceptos *apriorísticos* ideados por la razón, fuera y por encima de todo contacto con la realidad, con el mundo de los fenómenos.

Así el kantismo y el mismo hegelianismo, en sus diversos matices, sostenido por Schopenhauer, del Vecchio y Sammler; Berolzheimer, Kholer y sus afines, son incapaces para *construir* un sistema sólido, racional y lógico de derecho.

II. De otra parte, es un principio también básico en la teoría tomista del conocimiento la aceptación de la regla aristotélica, según la cual "no hay nada en el entendimiento que no haya estado antes en el sentido", y, en su consecuencia, que existe una *íntima relación* entre la percepción sensible y el conocimiento inteligible. O lo que es igual, que el conocimiento intelectual *de lo corpóreo es la norma* de todo conocimiento *intelectual* del hombre, incluso para el conocimiento de cosas *incorpóreas* o *inmateriales*. Más claro todavía: la *experiencia* es la base de todo conocimiento intelectual.

¿Puede deducirse de aquí que basta la sensación, la mera observación o experimentación del mundo de los fenómenos jurídicos, para inducir la certeza de reglas de conducta humana de índole moral o jurídica, o para crearlas o establecerlas, esa misma observación de meros *hechos* y *de fenómenos*?

Sin duda alguna que por la observación pueden inducirse esas reglas. Pero, si tenemos en cuenta que el conocimiento *perfecto* supone, según Santo Tomás, una *perfecta adecuación* entre el sujeto cognoscente y el objeto conocido, de tal modo que *integralmente* se realice la *aprehensión representativa de la realidad*, tendremos que concluir que el Derecho no puede exclusivamente conocerse por la observación de hechos y fenómenos *infinitamente* variables; sino que es preciso, además, admitir otro conjunto de normas y de reglas, *constantemente iguales a sí propias, comunes* e impuestas a todas las sociedades en el tiempo y en el espacio.

• Es decir, que todas aquellas teorías jurídicas que limitan el contenido objetivo o formal del Derecho a las *reglas obtenidas por observación, comparación y síntesis de los hechos jurídicos normales*, acomodados al *momento histórico*, al grado de *cultura* o a otras condiciones de una *sociedad concreta*, respecto de la cual se estudian, declarando,

además, que tales reglas, de ese modo obtenidas, son *esencial y fundamentalmente* mudables, negando la existencia *de todo principio superior y permanente* que las inspire, tienen forzosamente que engañarse; porque, si bien adoptan un procedimiento que *puede conducir* a formar un conocimiento verdadero del Derecho, no lo logran, por no observar el Derecho en *todos* sus elementos, sino sólo en una de sus fases: la positiva o aplicada, olvidándose así, o prescindiendo *intencionalmente*, de su elemento fundamental, de su verdadera fuente, que reside en la naturaleza misma *de su esencia ética y estable*, para posibilitar el cumplimiento de fines también éticos e inalterables de la especie humana, nacida y desarrollada en sociedad.

No logran un conocimiento *adecuado a la realidad*, porque el sujeto cognoscente se ha colocado *fuera* del objeto conocido, o lo contempla sólo *parcialmente*; no pudiendo alcanzar *la perfecta ecuación* entre la realidad objetiva y la inteligible.

Por eso, todas las tendencias que adoptan estos criterios, desde la individualista anárquica—que niega toda regla social, moral o positiva—hasta la socialista (materialista histórica); el positivismo jurídico de la escuela histórica y de la *Allgemeine Rechtslehre*; las teorías sociológicas, más o menos acentuadas, de Durkheim, Hauriou y los partidarios del *freies Recht*; y los sistemas que, como el de Jhering, Duguit y también el de Kohler, parten de principios unilaterales e incompletos—la ley de finalidad, la solidaridad o la cultura—para cimentar la ciencia jurídica..., yerran y conducen a una conclusión equivocada, que no corresponde a la realidad y que contradice los principios racionales elementales del proceso cognoscitivo, según la noética de Santo Tomás.

III. Finalmente; un conocimiento *verdadero, integral* del Derecho, con arreglo a los mismos principios, racionales y elementales del proceso cognoscitivo, del Doctor Angélico, sólo podrá ser aquel que, comenzando por utilizar la experiencia de los sentidos, ayudada por la memoria o fantasía, examine en todos sus aspectos y múltiples elementos de contenido el *ente jurídico* como sustancia extraída de sus fantasmas sensibles; contraste por comparación y diferenciación, por análisis y síntesis—mediante el juicio y el raciocinio—lo que en la misma entidad jurídica haya de *permanente y de mudable*; se eleve después a la contemplación *total* del mundo, para apreciar el valor y alcance de su función, o lo que es lo mismo, *su finalidad*, como uno de tantos órganos o elementos de la gran máquina de la creación; lo

relacione después con su objeto o sér a quien se aplica: el hombre, como sér de fines, racional y perfectible, valiéndose, caso preciso, de la tradición revelada; y, por último, plenamente conocido el Derecho en su *naturaleza*, en su *función* y en su *total mecanismo normal*, robustecerse aún en ese conocimiento, comprobándolo mediante aplicaciones a las más frecuentes hipótesis que aconseje el diverso matiz genérico o específico de la relación jurídica. Y, si después de todo ello, el entendimiento *se afirma y adhiere* en el concepto adquirido—que es lo que constituye la *certeza*—, el proceso cognoscitivo del Derecho habrá terminado o, al menos, podría admitirse como base firme para ulteriores indagaciones que lo completen.

¿Qué otra cosa, sino esto, es lo que observamos francamente cumplido en la teoría de Cathrein sobre el Derecho?

Experiencia y análisis; examen profundo de la Moral y de la Justicia; variedades características y función ética del Derecho, en relación con el fin del hombre, a quien regula, y que vive y se desarrolla y perfecciona en sociedad; *inmutabilidad* y *variabilidad universales* de la norma jurídica; relaciones entre Derecho y Moral; comprobación del conocimiento global adquirido en el orden revelado y en las manifestaciones primordiales y secundarias de la vida práctica jurídica...

Por eso atrae vivamente la sencillez de su concepción, satisface su equilibrio, y la inteligencia se recrea contemplando tranquila, en una sola ojeada, el extenso confín de la vida jurídica, perfectamente ordenada, razonada y dispuesta; sin que la asalten ya los interrogantes y las inquietudes que surgían naturalmente en el espíritu ante la obscuridad misteriosa de los enigmas incomprensibles o del grosero empirismo, insuficiente y parcial, de los otros sistemas, a quienes demandaba imperiosa amplias explicaciones, ante la rebeldía de la misma razón a recibirlos.

Esto demuestra, a la vez, la verdad de la teoría de Santo Tomás del conocimiento y la certeza de la teoría jurídica de Víctor Cathrein.

Ambos espíritus, sólidamente formados en la noble aspiración hacia la Verdad científica y ambos también sumisos a la Verdad revelada, llegan a conclusiones cuya certeza, aun discutida como todo lo humano, sólo confirmaciones podrá obtener de la experiencia y de la realidad.

CONCLUSIÓN

Tenemos la evidencia de no haber acertado a recoger todo lo aprovechable de la fecunda teoría tomista del conocimiento, para, a su radiante luz, hacer la crítica de los temas jurídicos examinados.

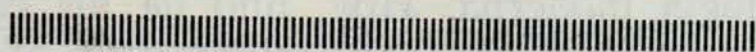
Nunca tanto como en esta ocasión hemos echado de menos no poseer aquella característica del Angélico, que en frase de Morgot "reducía a conceptos y palabras y sacaba a la inteligencia y a la luz lo más oculto y recóndito" (140); y no participar de su espíritu, considerado por Willmann "como un golfo al que iban a recogerse, sosegándose, toda suerte de corrientes marinas, dejando ir a fondo sus impurezas en suspensión, para reflejar, como en espejo límpido y tranquilo, el hermoso azul del firmamento" (141).

Por eso, no se imputen al escalpelo de finísimo acero que hemos manejado, las imperfecciones de nuestra crítica, sólo debidas a nuestra torpeza. Nuevos operadores deben venir a rectificar sus defectos y desde ahora quedan solemnemente emplazados por un doble llamamiento: el de su vocación de jurisconsultos y el de su amor a la Verdad, como discípulos y seguidores del sin igual ejemplo que les legara el Maestro indiscutible y Patrono universal de los Altos Estudios cristianos.

(140) Morgot, *Die Theorie der Gefühle im System des hel. Thomas*, Eichstätt, 1860, p. 5.

(141) O. Willmann, *Geschichte des Idealismus*, Braunschweig, 1907, página 458.

MEDICINA^(*)



Caracteres generales del proceso de crecimiento

POR

SANTIAGO PI Y SUÑER

Catedrático de Fisiología

En estos últimos años la fisiología ha sufrido transformaciones considerables, mejor dicho, el objeto y el contenido de la fisiología han sufrido transformaciones considerables. Hoy ya no es la fisiología organicista de hace cuarenta años; si consultamos un libro de fisiología de entonces, vemos que, en efecto, la fisiología era totalmente organicista (función del estómago, función del hígado, función del riñón, y nada más). En lo que va de siglo se ha visto que, además de las grandes funciones (nutrición, relación, reproducción), y de las funciones parciales (del hígado, riñón, etc.), se dan en nuestro cuerpo toda una serie de procesos sin ninguna localización orgánica y, sin embargo, de una alta jerarquía fisiológica. Son, por ejemplo, el recambio acuoso, la termo-regulación, tan importantes en fisiología y en patología; son el grupo de funciones cenestésicas, y es, por último una función tan importante como el crecimiento y la morfogenia.

Crecimiento y morfogenia son una de las funciones más interesantes y, al mismo tiempo, más importantes de la fisiología. Son la verdadera herencia somática, el hecho de que al cabo de un cierto tiempo el hijo llegue a presentar los mismos caracteres somáticos (la talla y la forma) que sus padres.

Es una función, biológicamente, de una transcendencia enorme, y no se da en ningún aparato. Por ello, por el estudio de estos procesos parciales se ha ampliado enormemente el contenido y al mismo tiempo el

(*) La Sección de Medicina del presente número está integrada por las Conferencias del cursillo organizado por la Cátedra de Fisiología de la Universidad de Zaragoza.

objeto de la fisiología moderna. Hoy, uno de los capítulos más importantes de esta fisiología es precisamente el estudio del crecimiento y de la morfogenia.

¿Qué es el crecimiento? En pocas palabras, crecer, dentro de la forma de la especie, no es más que integrar en exceso elementos extraños, elementos del mundo exterior, y convertirlos en elementos propios; es una transformación, verdadero proceso anabólico de elementos extraños en propios. Yo lo llamaría "integración ordenada", ya que el crecimiento se verifica con arreglo a determinadas leyes; integración ordenada de elementos extraños que convertimos en materias propias hasta llegar a un momento, que es la edad adulta, para cada especie, en la cual, por más que forcemos el aporte de elementos nutritivos por medio de los cuales el animal ha crecido en su primera edad, el crecimiento entonces ya no se verifica.

Pero lo mismo que en el animal joven hace posible esta transformación del elemento extraño en lo propio, integrándolo a su protoplasma, en el adulto, no. Aumentará su metabolismo general, consumirá más alimentos, hasta donde llegue su capacidad digestiva; pero ya no crecerá.

Dos son las condiciones que regulan el proceso del crecer ordenado: Primera, un aporte suficiente de materia; si el animal en período de crecimiento, si el niño, no reciben la cantidad suficiente de alimento en conjunto, de material global, el crecimiento es más lento. Es bien sabido que hasta las mismas bacterias, para crecer, necesitan pulular en un material, en un medio de cultivo abundante. Como en el mundo vivo ocurre lo mismo que en el inerte, y la materia no se crea de la nada, la primera condición es tener un suficiente nivel nutritivo.

Luego, toda una serie de factores, que aceleran la reacción química fundamental, base del proceso de crecimiento, del mismo modo que los catalizadores que obran acelerando la constante de afinidad, aceleran las reacciones químicas.

Todo el proceso de crecimiento es en el fondo un proceso de autocatalisis. Pero luego, al llegar a la edad adulta (en el hombre a los 20-22 años), los mismos auto catalizadores que antes lo aceleraban, suspenden ahora el crecimiento. Lo mismo que durante la infancia y la juventud acelera la integración de materia extraña, obra en la edad adulta en sentido retrógrado, como toda reacción reversible, en dos direcciones.

Este crecimiento no es, tampoco, un proceso continuo. Nosotros

representamos esquemáticamente todo proceso de crecimiento en función de una curva, cuya ordenada es el peso o la longitud del animal, y cuya abscisa es el tiempo. Y, esquemáticamente, cuando se estudia la acción de los factores accesorios, de los iones, de los amino-ácidos, etcétera, se representa esquemáticamente el crecimiento por una línea más o menos parabólica. Pero esto no es rigurosamente cierto. En el crecimiento, lo mismo en la especie humana que en los diferentes animales, se dan diferentes fases, tres, principalmente. El crecimiento resulta de la superposición de tres ciclos, y de la suma de estos tres ciclos resulta el crecimiento definitivo.

El crecimiento es un proceso auto-catalítico en el cual el producto que se va formando es el que, a su vez, va acelerando la reacción. Es decir, la velocidad de reacción en este caso no depende sólo de una constante, como ocurría con un catalizador ordinario, sino que a su vez, el producto resultante de esta reacción obra como auto-catalizador.

Por ejemplo, si nosotros, en una reacción *mono-molecular autocatalítica*, en un tiempo t partimos de la cantidad de sustancia a , y en tiempo t_1 de esta sustancia a , en este proceso mono-molecular auto-catalítico, se ha formado la cantidad de sustancia x , entonces la velocidad W o, mejor aún, $\frac{dx}{dt}$ de la reacción autocatalítica viene dada por esta ecuación:

$$W = \frac{dx}{dt} = K_1 x (a - x) \quad (1)$$

Es igual a una constante K_1 multiplicada por x , ya que en aquel proceso auto-catalítico la cantidad x obra como catalizador, y luego por $(a-x)$.

Encontramos en esta reacción, en el segundo miembro de esta ecuación, los dos factores de todo proceso químico: un factor de masa y un factor de intensidad; un factor ponderal, de peso, y un factor de velocidad. El factor ponderal es la cantidad de sustancia $(a-x)$ que ha quedado sin transformar, es la cantidad de masa, factor de masa, es el nivel nutritivo; y, luego, el factor de velocidad, factor de afinidad K_1 . Como es un proceso en el cual la cantidad de sustancia que se va formando obra acelerando la reacción, el factor de velocidad está multiplicado por la cantidad de sustancia que se va formando cada vez más aprisa.

Debemos tener en cuenta estos dos factores que son los fundamentales en el proceso de crecimiento. Si aumenta la cantidad de masa, el

nivel nutritivo, la reacción irá naturalmente más aprisa. Es bien sabido que los niños de las clases sociales elevadas, que disponen de mayor cantidad de elemento nutritivo que los de las clases sociales bajas, suelen crecer más aprisa. Por consiguiente, el primer factor que influirá en este proceso es la masa nutritiva.

Pero, además, hay un factor de intensidad, que es la acción de los catalizadores.

¿Por qué, por ejemplo, a dos perros de la misma madre, uno con tiroides, otro sin él, aunque se alimente igual a los dos, el primero crece más y mejor que el otro? Dispone de la misma cantidad de alimento, pero en el perro sin tiroides falta algo que normalmente acelera el crecimiento. Carece del factor de intensidad que hace más útil el aprovechamiento del factor de masa.

Si la ecuación anterior se integra para facilitar el cálculo, toma entonces esta forma:

$$\log_{10} \frac{x}{a-x} = K_1 a (t - t_1)$$

Hemos estudiado, quizá con excesivo detalle, la significación de la fórmula de la autocatalisis monomolecular, porque, por un lado, expresa con toda claridad la significación de los dos factores que intervienen de un modo activo en el proceso de crecimiento, y porque, por otro lado, su exactitud ha sido comprobada experimentalmente. En efecto, investigadores ingleses y australianos han demostrado que el crecimiento de los niños durante los primeros meses de su vida sigue con toda regularidad el valor deducido de la anterior ecuación monomolecular auto-catalítica. Así, por ejemplo, el crecimiento de los niños varones ingleses nacidos en el Sur de Australia durante los nueve primeros meses de su vida está expresado por

$$\log_{10} \frac{x}{341,5 - x} = 0,136 (t - 1,66)$$

el valor x , en peso, se mide en onzas y el tiempo t , en meses, a partir del nacimiento. La exactitud de esta fórmula nos lo demuestra la comparación entre los valores calculados y los valores observados.

Edad del niño en meses	PESO EN ONZAS	
	Calculado	Observado
0	127	127
1	156	155
2	180	187
3	206	206
4	230	224
5	254	254
6	273	270
7	288	287
8	301	300
9	311	311

Del mismo modo, la ecuación del crecimiento de las niñas nacidas en el Sur de Australia es la siguiente:

$$\log_{10} \frac{x}{250 - x} = 0,111 (t - 2,47)$$

la concordancia entre los resultados calculados y observados, bien manifiesta.

Edad de la niña en meses	PESO EN ONZAS	
	Calculado	Observado
0	121	121
1	142	153
2	164	168
3	187	188
4	209	209
5	230	224
6	249	253
7	267	263
8	282	270
9	295	300

Resultados análogos han obtenido los investigadores ingleses en los

niños de su propio país. Así, para los niños varones nacidos en Inglaterra la ecuación que rige su crecimiento es la siguiente:

$$\log_{10} \frac{x}{318 - x} = 0,127 (t - 1,46)$$

indicando como en el caso anterior x el peso del niño en onzas y t su edad en meses. Concuerdan asimismo los resultados teóricos y los experimentales.

Edad del niño en meses	PESO EN ONZAS	
	Calculado	Observado
1	148	283
2	171	169
3	194	194
4	216	219
5	235	234
6	252	252
7	266	269
8	277	276
9	287	283

En el caso de las niñas la ecuación es análoga:

$$\log_{10} \frac{x}{312 - x} = 0,106 (t - 1,54)$$

Edad de la niña en meses	PESO EN ONZAS	
	Calculado	Observado
1	146	143
2	165	160
3	184	180
4	202	202
5	218	218
6	233	235
7	247	253
8	259	258
9	269	265

Resultados análogos se han obtenido al aplicar estas fórmulas al crecimiento de una especie vacuna (dairy Cow) y de una planta anual (helianthus) .

Donde se ha estudiado mejor el crecimiento, por las condiciones experimentales fáciles y de mayor simplicidad de los organismos, es en el caso de los infusorios. Y se ha observado un hecho curioso sobre el cual ya insistió el profesor Carrel y que es el siguiente: Una célula cualquiera, lo mismo la célula aislada de un metazoo, de un embrión de pollo, que la célula de un infusorio, crece tanto peor, se desarrolla con tanta mayor lentitud cuanto más aislada está. Si, por ejemplo, sembramos en dos caldos de cultivo (en infusión de heno), en el uno un infusorio solo y en el otro cuatro o cinco, el desarrollo es tanto más rápido donde hay varios que donde hay uno solo.

Además, si en el caldo en que han pululado diferentes generaciones de infusorios se matan éstos por el calor, se filtra, y el líquido filtrado se añade a otra colonia de infusorios, se acelera rapidísimamente el crecimiento de esta colonia.

El líquido en donde se han desarrollado varias generaciones de infusorios, añadido a otras colonias jóvenes de estos mismos infusorios, acelera con gran rapidez el crecimiento de éstos. Prueba de que en este líquido existe algo soluble (porque pasa al filtrado) que han dejado en libertad los infusorios, y que acelera el desarrollo de las otras especies. El profesor Carrel ha observado lo mismo en los procesos de crecimiento y metabolismo de metazoos, y ha visto que el crecimiento "in vitro" de estas células animales (de embrión de pollo) se acelera tanto más si se añade a otros cultivos extractos de embrión de pollo. A este efecto producido por la existencia en el medio de sustancias solubles que aceleran el crecimiento de las otras especies, se llama *efecto alelolítico*, y este efecto alelolítico no es más, si nos fijamos bien en ello, que el primer esbozo filogénico de los elementos endocrinos de los organismos diferenciados.

Este crecimiento será, por consiguiente, tanto más fácil sí, acompañado el elemento celular de otros elementos celulares, va aumentando en el medio que los baña la cantidad de catalizador.

Pero si en lugar de recoger este medio de cultivo, filtrarlo y añadirlo a una colonia nueva de infusorios, se hace lo siguiente: se siembran en una infusión de heno, de caldo de cultivo, infusorios, éstos se van desarrollando, se van multiplicando, primero con cierta rapidez y después más lentamente. Cuando de esta colonia se separan los in-

fusorios y al medio de cultivo se añade el infusorio o infusorios de otras colonias, el desarrollo es mucho más lento.

El efecto alelolítico, el aumento que experimenta una especie cuando está en concurrencia vital, tiene por lo tanto un límite. Cuando la cantidad de catalizador que estos elementos celulares han dejado en libertad en el medio en que viven es muy grande, este proceso se hace más lento. En efecto, en todo proceso reversible, la primera de sus reacciones se hace en virtud de esta ecuación:

$$V = K_1 a [\bar{x}] \longrightarrow \text{(integración).}$$

y en cambio la segunda va en dirección opuesta:

$$\text{(desintegración)} \longleftarrow V_1 = K_2 x \times x = K_2 x^2$$

En la primera ecuación K_1 es la constante de afinidad, a el substratum, x el nuevo cuerpo que se va formando y que obra como autocatalizador. En la segunda ecuación K_2 es la constante de afinidad y x obra a la vez como substratum y como autocatalizador.

Todo catalizador, en toda reacción reversible, la acelera en los dos sentidos; por consiguiente, igual acelerará la primera que la segunda.

La diferencia entre las dos reacciones será entonces ésta:

$$V - V_1 = K_1 a x - K_2 x^2$$

Si nos fijamos que en la primera ecuación la cantidad de catalizador viene dada por x , y en cambio en la segunda vale x^2 , se comprende como a medida que vaya aumentando la cantidad de catalizador (que pasa a la sangre en los animales superiores o al medio de cultivo en los monocelulares) como la velocidad V_1 de la reacción opuesta crece en función del cuadrado de la cantidad de catalizador y la velocidad V de la directa crece sólo en función de x , a medida que crezca x se irá haciendo cada vez más manifiesta la acción opuesta reversible. Por consiguiente, todo catalizador que acelera la primera reacción, luego, cuando llega a una determinada concentración (reacción autoquinética) acelera más la reacción reversible que la directa, y entonces, en lugar de integración de materia, es decir, crecimiento, tenemos desintegración.

Cuando se da a un organismo adulto una medicación tiroidea, la

que entonces se acelera es la reacción opuesta, y en lugar de formarse albúmina nueva se desintegra albúmina orgánica.

Estos catalizadores son de diferentes órdenes. El elemento material, a expensas del cual se verifica el crecimiento, el *a* de la ecuación es siempre el alimento, el factor masa. Cuanto mayor sea la cantidad de alimento, tanto mayor, a igualdad de condiciones, será el crecimiento. Es lo que he llamado antes *nivel nutritivo*.

Los catalizadores, las sustancias que además del elemento bruto hay que dar a un organismo para que el crecimiento se verifique normalmente, son de diferentes tipos.

En primer lugar son iones; ya lo indicaba con toda claridad el doctor Bickel en una de sus recientes conferencias; por falta de iones se producen los mismos trastornos que produce la avitaminosis. Hay que dar al organismo una cierta cantidad de elementos minerales, no sólo para formar tejido, ya que entonces obran como elementos muertos, como alimentos, sino dotados de una cierta actividad química que favorezca los procesos de integración.

Son luego amino-ácidos. A este respecto, los amino-ácidos constitutivos de la molécula protéica se dividen en dos grupos: unos son las piedras con las cuales formamos nuestro edificio molecular de albúmina: glucocola, tirosina, serina; y otros tres, que son indispensables en estos procesos que estudiamos: la leucina, la histidina y el triptofano, que intervienen en la acción catalítica en cantidades infinitamente pequeñas para acelerar estos procesos, tal vez porque son los productos o primeras materias con las cuales (como admiten algunos autores) se elaboran las hormonas o productos de secreción interna.

Después, los factores accesorios. *A*, *B* y *C* obran sobre el crecimiento de los animales. La falta de estos elementos accesorios que actúan también en cantidades infinitamente pequeñas, es causa de trastornos sobradamente conocidos y sobre los cuales, por lo tanto, ya no he de insistir.

El último grupo es el de los elementos endocrinos, productos de secreción interna; son el tipo de los catalizadores en el proceso de crecimiento. Son principalmente cuatro, muy importantes bajo el punto de vista metabólico; las secreciones internas del tiroides, de la hipófisis, del timo y de los órganos genitales. Tres que obran en diferentes fases del proceso y uno, la tiroxina del tiroides, que obra durante todo él. Como dice Marañón, el tiroides es la glándula que actúa durante toda la vida. Desde el nacimiento hasta la edad adulta, sobre todo en

lo que se refiere al crecimiento de la piel, del esqueleto y del sistema nervioso central, el órgano específico que lo condiciona es la tiroxina del tiroides.

Pero al llegar a la edad adulta, esta misma hormona, que antes era necesaria para el crecimiento, si existe en exceso determina una desintegración orgánica. Facilita la integración en el animal joven, y en el adulto invierte los términos del crecimiento.

Otro catalizador es la hormona hipofisaria. Conocemos la acción de la tetelina sobre las ratas. Inyectada en las ratas inoculadas con el carcinoma experimental de Flexner, este carcinoma crece con más rapidez cuando a las ratas se les inyecta tetelina extraída por Robertson del lóbulo anterior de la hipófisis.

El timo es el catalizador en el segundo ciclo, desde los tres o cuatro años hasta los diez o doce. El ciclo prepuberal, está condicionado por el timo, y al terminar este ciclo, el timo se atrofia.

Cuando termina este ciclo es cuando aparece en escena el cuarto factor, testicular, que obra suspendiendo el crecimiento.

Tenemos, pues, en la infancia tres elementos endocrinos: tiroides, hipófisis y timo, que obran conjuntamente acelerando el crecimiento; los dos últimos obran parcialmente; el tiroides, en los tres ciclos. Y al terminar el tercer ciclo, entra en juego el testículo, inhibiendo el crecimiento.

Si éste no ejerce su acción inhibitoria, el crecimiento es mucho mayor; por ejemplo, en los eunucos, de esqueleto más largo.

Se nos aparece por lo tanto, a nosotros, el proceso de crecimiento como un verdadero proceso químico, condicionado, como toda reacción, por dos clases de factores. No es más que la transformación en exceso de lo extraño en lo propio; esto es, crecer. Para ello es necesaria, primero, la materia, sin la cual el crecimiento no se puede realizar. Pero además hay toda una serie de agentes, de naturaleza y de composición apenas conocida, perteneciente, principalmente, a los cuatro grupos indicados, que son los catalizadores del crecimiento.

Son iones, son amino-ácidos, son productos de secreción interna y son los factores accesorios. Obrán conjuntamente, su acción se realiza en diferentes sistemas y aparatos y de su síntesis armónica resulta la función del crecimiento. Como otras funciones orgánicas, objeto de estudio de la fisiología moderna, aquélla es también resultado de una correlación de una unidad funcional, de un *consensus unus*.

Estudio físico-químico de la orina

POR

SANTIAGO PI Y SUÑER

DURANTE el curso 1925-26 hemos trabajado en tres órdenes de cuestiones sobre la físico-química de la orina y hemos llegado a establecer tres métodos para su estudio, métodos que expon-dremos con todo detalle.

Estas tres cuestiones son las siguientes: *Diastasa urinaria; tensión superficial de la orina; reacción actual y poder amortiguador*. Después de haberlo pensado mucho, yo creo que la mejor traducción de la palabra inglesa *puffer* o tampón, es amortiguador.

Diastasa urinaria.—Su existencia es un hecho conocido hace ya bastante tiempo, y algunos investigadores, como Mac Lean, han estudiado la significación clínica en las nefritis de la diastasa amilolítica de la orina.

La orina contiene también otros fermentos, proteolítico, por ejemplo, pero no me ocuparé de ellos porque no han sido objeto de nuestros trabajos. Nosotros hemos trabajado exclusivamente sobre el *fermento amilolítico*.

Una vez establecido el hecho cualitativo que ya sabíamos, es decir, que en la orina hay diastasa, lo primero que hay que hacer es llegar a precisar las condiciones de actividad de esta diastasa, su mayor o menor acción digestiva.

El primer problema que se nos planteó cuando empezamos a estudiar esta cuestión, fué precisamente éste: una vez sabido que en la orina hay diastasa, diastasa de origen pancreático, se ha demostrado que esta diastasa proviene de la sangre, que la recibe del tubo digestivo por absorción en el intestino, y el cual, a su vez, la recibe del páncreas. No es, pues, como la insulina, un producto de secreción interna; es la diastasa contenida en el jugo pancreático que vuelve a ser absorbida por la mucosa intestinal, que pasa a la sangre, llega al riñón y se elimina con la orina; faltaban precisar las condiciones de actividad, medir la mayor o menor fuerza diastásica de las di-

ferentes orinas para poder llegar a establecer un número y decir: esta orina patológica tiene tantas unidades y esta otra normal tiene tantas otras.

Mac Lean indicia el siguiente método, del cual hemos partido para establecer el que nosotros empleamos en el laboratorio. Se prepara una solución de engrudo de almidón de concentración de un miligramo por centímetro cúbico de solución. Es decir, empleamos 10 centigramos, o sea 100 miligramos para 100 centímetros cúbicos de agua. Se disponen como en la reacción de Wassermann, una serie de tubos en una grilla; se montan ocho tubos de ensayo, a los cuales se añaden dos centímetros cúbicos de la solución de almidón y cantidades diferentes de orina, centésimas o décimas de centímetro cúbico, dejando, como es natural, un tubo testigo sin orina, para que sirva de término de comparación. Se dejan en la estufa o mejor en un baño maría a 37° durante media hora. Si se han añadido a cada tubo 2 cc. de la solución de almidón y al cabo de media hora, al sacarlos del baño maría después de añadir a cada tubo unos dos cc. de agua fría, una gota de solución decinormal de yodo, el tubo que contiene p. e. 0'2 c.c. de orina, da el color rojo de la eritrodextrina, basta entonces dividir

$$\frac{2 \text{ cc.} \times 10}{0'2} = \frac{20}{0'2} = 100;$$

y esta orina tiene 100 unidades diastásicas.

Este es el método de Mac Lean; echa una cantidad determinada de almidón en cada tubo con cantidades progresivas de orina y toma como término de referencia, como final de la reacción, el color rojo de la eritrodextrina.

Nosotros empleamos este método, pero pronto nos encontramos con la siguiente dificultad: no es un solo tubo el que da el color rojo de la eritrodextrina, sino varios de la serie que van presentando gradaciones paulatinas de color. Los primeros dan un color violeta; los otros un color violado rojizo; los siguientes, un violeta de Parma, y los últimos ya, rojizo; hay que ponerse, por consiguiente, de acuerdo sobre qué tubo corresponde al final de la reacción. En este método el punto de referencia no es bien definido.

Creo preferible por ello tomar como término del desdoblamiento del almidón, no la formación de eritrodextrina, sino la de acrodextrina, es decir, el llamado punto acrómico, cuando la molécula de dextrina se ha simplificado de tal modo que ya no da color en el yodo.

Nuestro método, tal como lo hemos establecido después de varios tanteos, es éste: colocamos en los tubos 3 cc. de una solución de almidón de concentración de un miligramo por centímetro cúbico. La orina es mejor emplearla diluída, porque hemos podido comprobar, que si se emplea la orina pura, sin diluir, a veces los uratos y el ácido úrico, sobre todo si las orinas contienen gran cantidad de ellos, hacen perder el color al almidón. Por ello es mejor emplearla diluída: dos partes de orina y una parte de agua destilada. Se añade progresivamente en los tubos esta mezcla. En el primer tubo, 0'1 cc., en el segundo, 0'2 cc. y así hasta el tubo diez, que contendrá 1 cc. Luego se echa en cada tubo la cantidad necesaria de agua destilada para que resulte en cada tubo la totalidad de 1 cc. es decir, en el tubo al que se han añadido 0'2 cc. de orina se complementa con 0'8 cc. de agua destilada; en el tubo con 0'3 cc. de orina, con 0'7 agua destilada y así sucesivamente. Se dejan en el baño maría durante media hora, pasada la cual se sacan. A cada tubo, para enfriarlo rápidamente y hacer que cese la acción de la diastasa, se le añaden 2 cc. de agua destilada fría. Se echan, por último, tres gotas de una solución medio-normal de yodo.

Se observa entonces que los primeros tubos dan un color violeta; los otros un color más rojizo; los siguientes ya un color rojo, hasta que un tubo ya no da color; éste es el punto de referencia. Se divide entonces 3 cc., multiplicado por 10, por la cantidad de orina (teniendo en cuenta que la hemos diluído al tercio), contenida en el tubo que nos ha dado el punto acrómico y este cociente:

$$\frac{3 \times 10}{\text{cantidad de orina}}$$

expresa el valor de las unidades diastásicas de la orina.

Una vez fijado este método, lo hemos aplicado a la clínica, estudiando orinas de nefríticos, de embarazadas y cancerosos principalmente, y hemos observado que varía mucho en los enfermos el poder diastásico. El promedio es de 140 unidades. Sin embargo varía considerablemente.

Tensión superficial de la orina. Coloides tensiactivos.—Es bien sabido que la orina normal contiene coloides y su estudio es tanto más interesante cuanto que gran número de patólogos creen que estos coloides urinarios ejercen un papel muy importante en el mecanismo de estabilización del ácido úrico y de los uratos, como verdaderos coloides de defensa o coloides hidrófilos.

Bechhold y sus discípulos, principalmente su asistente Schemensky, han sido los primeros en estudiar sistemáticamente esta cuestión.

Schemensky, a indicación de Bechhold, mide la mayor o menor cantidad en una orina de lo que ellos llaman *estalagmonas*, es decir, de los elementos coloidales tensiactivos.

Miden en una misma orina su tensión superficial: primero en estado natural, es decir, con sus elementos tensiactivos y luego con otra porción de orina en la cual se han adsorbido los coloides. Si admitimos que la variación de tensión superficial de una orina es proporcional a su concentración en coloides, la relación entre el valor de la tensión superficial de una y otra muestra de orina podrá tomarse como expresión de la relación que existe entre sus respectivas concentraciones en coloides.

Hay dos métodos para separar los coloides. Uno es la adsorción con una sustancia inerte pulverulenta. Nosotros empleamos el carbón mineral o negro de humo. También por la ultrafiltración, se separan los cristaloides de los coloides. A nosotros nos ha dado mejor resultado la adsorción que no la filtración con el ultrafiltro de Bechhold.

Para poder comparar la riqueza de una y otra orina en elementos coloides, Bechhold y Schemensky establecen dos cocientes. Los términos de estos cocientes los expresan en gotas, en el número de gotas que caen del estalagmómetro de Traube. En este caso, sin embargo, para trabajar siempre en las mismas condiciones y puedan ser los resultados comparables, es necesario que todas las orinas tengan la misma densidad. Por ello, si, como ocurre de ordinario, la orina tiene una densidad superior a 1.010, la añaden agua destilada hasta que tiene esta densidad tipo. Sin embargo, al diluir la orina varía forzosamente la dispersión coloidal y por lo tanto la tensión superficial.

Por eso nosotros, en vez de trabajar con orina de la misma densidad, preferimos emplear la fórmula de Tatte, que teniendo ya en cuenta la densidad, nos da directamente el valor de la tensión, no en gotas, sino en dinas.

$$T_s = \frac{73 \times d \times N.^{\circ} \text{ g. (del estalagmómetro)}}{\text{Número de gotas de orina}}$$

La tensión superficial, medida en dinas, es igual a la tensión superficial del agua en dinas (73 a 15°) por la densidad de cada orina, por el número de gotas de agua que el estalagmómetro con que se trabaja da a una temperatura determinada (ésta es la constante del estalagmómetro); y dividido por el número de gotas de la orina que se está analizando. De

este modo no hay necesidad de diluir la orina o de emplear siempre el mismo aparato.

Bechhold y Schemensky, midiendo sólo las gotas, establecieron lo que ellos llaman el *cociente estalagmométrico*. Es el cociente que resulta de dividir el número de gotas que da el estalagmómetro con la orina natural, por el número de gotas de la misma orina sin coloides.

$$\text{Cociente estalagmométrico} = \frac{\text{Número de gotas de orina natural}}{\text{Número de gotas de orina sin coloides}}$$

Bechhold hace lo siguiente para fijar el valor de este cociente estalagmométrico: si la densidad de la orina es superior a 1.010, la diluye hasta reducirla a este valor; el número de gotas de esta orina es el numerador del cociente. Luego mezcla la orina con carbón animal, la agita diez minutos, la filtra y en el líquido filtrado vuelve a medir el número de gotas. Este valor es el denominador del cociente.

Este cociente de Bechhold vale, en la orina normal, de 1.000 a 1.100, pero en las orinas patológicas, principalmente en estos cuatro procesos: tuberculosis, nefrosis, cancerosos y embarazos, puede llegar hasta 1.400. De ahí el interés clínico de estos estudios.

El otro cociente de Bechhold y Schemensky es el que se obtiene en las mismas condiciones que el anterior, pero acidificando la orina hasta darle aproximadamente una determinada reacción actual, para lo que se añaden a la orina dos gotas de anaranjado de metilo y ácido clorhídrico al 10 por 100 hasta que da color rojo.

Sin embargo, el valor de estos cocientes estalagmométricos nos dice muy poco del estado de los coloides en la orina, por no tener suficientemente en cuenta la influencia que ejerce la reacción actual de la orina sobre su grado de dispersión.

Creo preferible, por ello, estudiando la variación de la tensión superficial de la orina en función de la acidificación progresiva, llegar a establecer una curva que nos dé el grado de dispersión coloidal, según la acidez. Para ello hacemos lo siguiente:

A la orina sin diluir se le añaden por cada 20 cc. en cantidad progresiva, décimas de cc. de una solución de ácido clorhídrico al 10 por 100, es decir, una solución muy concentrada, para no diluir mucho el líquido y no alterar el grado de dispersión de los coloides. Se mide, después de la adición de cada décima de cc., la tensión superficial de la orina y se representa gráficamente esta variación, expresando en la línea de las abscisas las cantidades progresivas de ácido clorhídrico al 10

por 100 que añadimos a la orina: 0'1, 0'2, 0'3, 0'4, 0'5... etc., y en la línea de las ordenadas la tensión superficial en cada momento. Se obtiene de ese modo una línea casi recta, que, como se comprende, es tanto más vertical cuanto más rápidamente disminuye la tensión superficial de la orina a consecuencia de su acidificación.

Pero, si en la misma orina se separan los coloides, adsorbiéndolos con carbón animal y filtrando, entonces, por mucho que se acidifique la orina, la tensión superficial no varía.

Con nuestro método tenemos, pues, en cuenta dos cosas: Primero, la influencia que ejerce la reacción actual. Luego, la posibilidad de una representación gráfica que nos permite poder comprender claramente el por qué baja la tensión superficial en las orinas que tienen coloides, al acidificarlas, y, en cambio, en la misma orina, por mucho que se acidifique una vez separados sus coloides, ya no baja la tensión.

De estos trabajos se deduce, por lo tanto, que en la orina existen coloides en grado diverso de dispersión, pero que lo que condiciona sobre todo la dispersión coloidal y por lo tanto la tensión superficial de la orina, es el grado de acidez o reacción actual.

Queda, por último, la tercera cuestión, el *estudio del poder amortiguador de la orina*. Se sabía que la orina era de reacción actual y potencial ácida, pero a nadie, que yo sepa, se le había ocurrido medir el valor de su poder amortiguador.

Si, del mismo modo que en el caso anterior, se añaden a una orina cantidades progresivas de ácido clorhídrico al 10 por 100, pero en lugar de medir la tensión superficial se mide la reacción actual, podremos establecer una curva que expresará la variación de aquella reacción actual en función de la acidificación, es decir, el poder amortiguador de la orina. Como se comprende, cuanto mayor sea el poder amortiguador de la orina, tanto menos vertical será la curva; cuanto menor, tanto más. Ocurre muchas veces que la línea de neutralización es exactamente una recta; entonces la mejor manera de medir el poder amortiguador de una orina es referirlo al valor de la tangente del ángulo que forma aquella línea con la horizontal trazada en el punto en que corta a la línea de las ordenadas. Cuanto mayor sea el poder amortiguador, tanto menor será el valor de este ángulo y, por consiguiente, de su tangente. En cambio, cuanto menor sea el poder amortiguador, cuanto menos substancia tampón tenga la orina, tanto mayor será aquel ángulo y por lo tanto su tangente.

De ordinario, la curva de la reacción actual, es decir, del poder

amortiguador y la de la tensión superficial son paralelas. Este poder amortiguador, más que al amoníaco, es debido a los fosfatos.

El poder amortiguador varía en condiciones fisiológicas y patológicas de unos individuos a otros. Es menor en todos los estados de acidosis, y como la reacción actual, lo modifica la ingestión de álcali (bicarbonato de sodio, por ejemplo). Por último, existe una relativa independencia entre el pH de una orina y el valor de su poder amortiguador. Dos orinas con un mismo pH pueden tener una reacción potencial alcalina muy distinta.



El estudio histórico químico de la orina, desde sus orígenes hasta el presente, ha sido objeto de numerosas investigaciones. En el siglo XVIII, el químico alemán J. J. Berzelius descubrió la presencia de ácido úrico en la orina de los humanos y de algunos animales. Este descubrimiento fue fundamental para comprender el metabolismo de las purinas y su excreción en forma de ácido úrico. Posteriormente, en el siglo XIX, el químico francés J. Berthollet descubrió la presencia de ácido oxálico en la orina, lo que llevó a la identificación de la oxaluria como una enfermedad metabólica.

En el siglo XX, el estudio de la orina se centró en la identificación de los componentes orgánicos y inorgánicos que se excretan en ella. Se descubrió que la orina contiene una gran variedad de compuestos, incluyendo aminoácidos, azúcares, vitaminas, minerales y hormonas. Estos descubrimientos fueron fundamentales para comprender el metabolismo humano y para diagnosticar enfermedades metabólicas y renales. En la actualidad, el estudio de la orina sigue siendo un campo de investigación activo, con nuevos descubrimientos que mejoran nuestra comprensión de la fisiología humana y de las enfermedades.

El estudio de la orina también ha sido importante para comprender el desarrollo de la vida. Se ha encontrado que la orina de los organismos más simples, como las bacterias y los hongos, contiene compuestos que son similares a los que se encuentran en la orina de los animales más complejos. Esto sugiere que el metabolismo de la orina es un rasgo evolutivo que se ha conservado a lo largo del tiempo.



El estudio de la orina también ha sido importante para comprender el desarrollo de la vida. Se ha encontrado que la orina de los organismos más simples, como las bacterias y los hongos, contiene compuestos que son similares a los que se encuentran en la orina de los animales más complejos. Esto sugiere que el metabolismo de la orina es un rasgo evolutivo que se ha conservado a lo largo del tiempo. En el siglo XX, el estudio de la orina se centró en la identificación de los componentes orgánicos y inorgánicos que se excretan en ella. Se descubrió que la orina contiene una gran variedad de compuestos, incluyendo aminoácidos, azúcares, vitaminas, minerales y hormonas. Estos descubrimientos fueron fundamentales para comprender el metabolismo humano y para diagnosticar enfermedades metabólicas y renales. En la actualidad, el estudio de la orina sigue siendo un campo de investigación activo, con nuevos descubrimientos que mejoran nuestra comprensión de la fisiología humana y de las enfermedades.

El estudio de la orina también ha sido importante para comprender el desarrollo de la vida. Se ha encontrado que la orina de los organismos más simples, como las bacterias y los hongos, contiene compuestos que son similares a los que se encuentran en la orina de los animales más complejos. Esto sugiere que el metabolismo de la orina es un rasgo evolutivo que se ha conservado a lo largo del tiempo.

Patología y Fisiología general de la carbonuria disoxidativa

POR EL DOCTOR

ADOLFO BICKEL

Profesor de Fisiología en la Universidad de Berlín

COMO es sabido, se denomina metabolismo basal al conjunto de oxidaciones que verifica el cuerpo en ayunas y en la más completa inactividad. A ese metabolismo basal corresponde un determinado consumo de oxígeno que podemos medir por el estudio de los cambios respiratorios. Hay que tener en cuenta que no todo el oxígeno que desempeña un papel activo durante el recambio en el cuerpo proviene del aire de la respiración. A consecuencia de las transformaciones químicas de las sustancias orgánicas en el cuerpo, también se desprende oxígeno que es aprovechable en otros procesos químicos. Sin embargo el consumo del oxígeno del aire mide con bastante exactitud la cantidad total de los procesos de oxidación en el organismo para los cuales encontramos prácticamente el mismo valor si nos servimos del método de la calorimetría directa para su determinación.

Pero hay que aclarar aquí otro punto: no todos los cambios o transformaciones en el cuerpo son procesos de oxidación, y no todos los procesos en los cuales se gasta oxígeno son procesos de combustión. Si prescindimos por completo de los procesos de síntesis paralelos a los procesos de oxidación, en el cuerpo se desarrollan los procesos de desdoblamiento en los que no se gasta oxígeno y de los cuales es un ejemplo la primera fase de la transformación de la glucosa en ácido láctico. Del mismo modo, como nos lo han demostrado las investigaciones de Warburg, se puede reconocer también un desdoblamiento en la retina del ojo, en el tejido testicular, en el tejido carcinomatoso, siendo por el contrario la oxidación en estos tejidos completamente secundaria. Acabamos de decir que no todos los procesos del organismo en que se gasta oxígeno son procesos de oxidación. A este propósito podemos recordar los fenómenos que se realizan en las síntesis oxidativas

en las cuales al constituirse una molécula compleja tiene lugar una fijación del oxígeno. Ejemplo es el caso del glucogeno partiendo del ácido láctico. Pero como ya hemos dicho que el consumo del oxígeno en el cambio de gases en los pulmones es una medida aproximada de la cantidad de oxidaciones y de la termogénesis, aquel otro oxígeno que es consumido en otras reacciones no oxidativas en el cuerpo, debe proceder de otras fuentes, es decir, del que ha quedado disponible en el proceso de desdoblamiento de las sustancias orgánicas y de sus moléculas. El cuerpo utiliza naturalmente para sus fines el primer oxígeno que encuentra sin tener en cuenta su procedencia.

En las oxidaciones que se verifican en el curso del metabolismo, el carbono de las sustancias orgánicas puede ser oxidado hasta formar ácido carbónico. Pero no todo el carbono se quema hasta formar este producto final, sino que parte del carbono abandona el cuerpo en combinaciones más complicadas. En tanto que el carbono que se oxida hasta formar ácido carbónico, aparece casi completamente en el aire respirado, en cambio, el resto del carbono que de modo opuesto se elimina sin formar ácido carbónico y constituye lo que se llama carbono desoxidado, se elimina casi en su totalidad por la orina. Vamos a ocuparnos ahora, preferentemente, del carbono disoxidable de la orina que forma el centro de mis investigaciones, de las cuales quiero hablar hoy.

Con los procesos de oxidación en el cuerpo se verifican también los llamados procesos de desdoblamiento de moléculas orgánicas complicadas en cuya formación no ha cooperado ninguna oxidación. Estas sustancias deben, después de todo, según dije, ser combinaciones de carbono aun más complicadas que lo es el ácido carbónico. Uno de estos productos finales del proceso de desdoblamiento, lo es, por ejemplo, el ácido láctico, el cual se obtiene de la glucosa y constituye, por lo tanto, una primera parte del carbono disoxidable de la orina.

Puede ocurrir, además, que la oxidación se haya iniciado en el carbono de moléculas más complejas, pero sin que esta oxidación haya llegado hasta la formación de ácido carbónico. Las sustancias que se han formado en estas oxidaciones parciales pueden aparecer como sustancias ricas en carbono en la orina, y constituyen entonces una segunda parte de carbono disoxidable de la orina.

Además ocurre a veces, que el ácido carbónico formado en el cuerpo es utilizado de nuevo para formar otras sustancias que se eliminan también. Una de estas sustancias es, por ejemplo, la amida del ácido

carbónico: la urea, en estas sustancias, constituye la tercera parte del carbono disoxidable de la orina.

Consecuencia del desdoblamiento de los núcleo-proteidos de los cuerpos celulares se forman, entre otros, ácidos nucléicos, los cuales, en su futuro desdoblamiento, producen las bases púricas. Estas aparecen en la orina y también contienen carbono, el cual no ha llegado hasta la formación de ácido carbónico oxidado, sino que es expulsado en forma complicada. Una cuarta parte del carbono disoxidable de la orina lo constituyen este grupo de sustancias. Una quinta parte lo constituyen los amino-ácidos de la orina, ricos en carbono.

Sin embargo, aun con todas estas sustancias, no queda agotada la cantidad total del carbono disoxidable de la orina. Más tarde me ocuparé de esto más detalladamente. Los ejemplos dados, bastan ya para demostrarnos en cuantas combinaciones diferentes aparece el carbono disoxidable de la orina.

La masa total del carbono disoxidable de la orina la constituye, por consiguiente, el carbono que, o no ha sido nunca oxidado hasta ácido carbónico, o que, en una cierta fase del recambio intermediario, fué quemado hasta formar ácido carbónico, pero que ha sido aprovechado luego para formar combinaciones complicadas, antes de llegar a ser eliminado por la orina. De todos modos, el carbono disoxidable de la orina, representa, ya en cada caso, en estado normal, una mezcla de sustancias complicadísimas hasta el extremo.

Antes de ocuparnos más detalladamente de las combinaciones del carbono disoxidable en la orina, y antes de estudiar la cuestión de cuál sea el origen de las diferentes combinaciones del carbono de la orina, si proceden de albúminas, grasas e H. de C., vamos a precisar en qué relación se encuentra el carbono disoxidable de la orina con el recambio de gases en el pulmón.

Al querer investigar esta cuestión, partimos del hecho de que el aire expirado contiene la mayor parte del ácido carbónico formado por oxidación durante el recambio metabólico. Es muy verosímil suponer que cuanto mayor es el consumo de oxígeno del aire, es decir, el metabolismo basal de un cuerpo, tanto más intensos son sus procesos de oxidación, y que en estos casos las sustancias que contienen carbono son quemadas completamente hasta formar ácido carbónico; de este modo podemos imaginarnos que con el aumento de las oxidaciones y con el aumento de la eliminación del ácido carbónico por los pulmones (pues ambos procesos se verifican paralelamente), disminuye

considerablemente la masa del carbono disoxidable de la orina. Al revés, podemos suponer que con una disminución del consumo de oxígeno del aire, es decir, con una reducción del metabolismo basal, la cantidad de carbono disoxidable de la orina aumenta. Estas suposiciones son sólo ciertas en parte, como lo demuestra la siguiente consideración, en los casos de diabetes humana; puede en casos benignos y semigraves, el metabolismo basal, ser normal, y, sin embargo, el carbono disoxidable de la orina se halla aumentado considerablemente por el elevado contenido de glucosa de la orina.

Por la determinación del metabolismo basal no llega a exteriorizarse en estos casos diabéticos el trastorno grave de disoxidación de los H. de C. Se llega sólo a reconocer este trastorno al analizar la orina. Cuando en la diabetes, a pesar de la alteración oxidativa grave de los hidratos de carbono, el consumo de oxígeno necesario para el recambio metabólico se mantiene normal, esto sólo es posible, si en compensación de los hidratos de carbono no desdoblados, se queman en mayor cantidad otras materias como grasas, albúminas. Este aumento compensatorio de las oxidaciones de grasa y albúmina, cubre de esta manera el déficit del consumo de oxígeno para la oxidación de la glucosa, oxidación reducida en el organismo diabético. El trastorno no se exterioriza, por lo tanto, en el valor del metabolismo basal, pero, sin embargo, podemos reconocerlo en el recambio gaseoso, si analizamos el cociente respiratorio. Este cociente respiratorio está disminuído en los diabéticos. Es menor porque las oxidaciones en el cuerpo se verifican casi exclusivamente a expensas de la grasa y albúmina. En casos graves de diabetes humana, y sobre todo en la diabetes pancreática del perro, como también en la diabetes florizínica, el metabolismo basal está hasta aumentado, las oxidaciones también son mayores, a pesar de la menor combustión de los hidratos de carbono. En todos estos casos, el cociente respiratorio es muy bajo. El aumento de combustiones se verifica a expensas de la grasa y albúmina, y al medir el consumo de oxígeno del aire, esta menor oxidación no llega a exteriorizarse, sino que al contrario, se observa un aumento del metabolismo basal; estos ejemplos, pueden bastar. Nos enseñan que pueden existir compensaciones por medio de las cuales, por una mayor oxidación de otras materias orgánicas, se compense la menor oxidación de otros cuerpos. Las sustancias oxidadas parcialmente aumentan entonces la cantidad de carbono disoxidable de la orina. Así y todo, hay indudablemente estados en los cuales con una disminución de la oxidación total, coexiste un aumento

y con un aumento de la oxidación total, hay una disminución del carbono disoxidable de la orina.

Un estado patológico, en el cual, con una disminución del metabolismo basal coexiste un aumento del carbono disoxidable de la orina, es, según mis investigaciones, la *avitaminosis*. Sin embargo, en el caso de la avitaminosis, a causa de la alteración oxidativa de los hidratos de carbono, el cociente respiratorio es muy bajo, y al mismo tiempo es menor el metabolismo basal, porque la acción compensadora del aumento de oxidación de grasas y albúminas es insuficiente. Con este metabolismo basal menor coexiste un aumento de la eliminación del carbono disoxidable de la orina.

Hasta ahora, nos hemos referido sólo a los estados en que únicamente está disminuída la oxidación de una o varias clases de cuerpos. Sin embargo, también es posible que existan limitaciones de la oxidación total en el cuerpo, de tal modo, que todas las clases de materia sean oxidadas por igual con menor intensidad y que el organismo compense entonces la disminución, no por la oxidación de mayores cantidades de una o dos substancias, sino por la oxidación de mayores cantidades de todas ellas.

En este caso, el consumo del oxígeno del aire, esto es, el metabolismo basal, así como también el cociente respiratorio, serían normales, pero se eliminaría una cantidad mayor de elementos residuales difícilmente oxidables y procedentes de todas las clases de materia, es decir, albúmina, grasa e hidratos de carbono, estando aumentado, por lo tanto, entonces, el carbono disoxidable de la orina. En el caso contrario, en que el cuerpo oxida normalmente todas las distintas partes de materia, el carbono disoxidable de la orina debería presentar una disminución absoluta o relativa. Esto vale también para el caso en que la alteración de la oxidación radicara en una única parte de la materia, que compensatoriamente sería sólo parcialmente oxidada en cantidad mayor. También en este caso deberían el metabolismo basal y el cociente respiratorio ser normales, pero estaría aumentado el carbono disoxidable de la orina.

Al querer apreciar la cantidad del carbono disoxidable de la orina sólo excepcionalmente podremos atenernos a los valores absolutos, ya que carecemos en efecto, por el estudio clínico de individuos sanos y enfermos, de datos comparativos ciertos. Apreciaremos con su mayor exactitud la cantidad de carbono de la orina si la relacionamos con la cantidad de nitrógeno urinario, como fué propuesto por Voit. Así se establece

el cociente C : N. Se ha denominado también cociente calorífico de la orina, ya que se le puede medir por calorimetría directa, es decir, por la determinación del calor de combustión de la orina. Yo, sin embargo, he preferido hacer la determinación por el análisis elemental del carbono de la orina y la determinación del nitrógeno por el método Kjeldahl.

El valor de este cociente debe ser tanto más alto cuanto mayor sea el contenido en carbono de la orina en comparación a su contenido en nitrógeno, y en cambio será tanto más bajo cuanto menor sea el contenido en carbono en proporción al contenido en nitrógeno de la orina.

En nuestros cálculos, partimos de la magnitud del recambio de la albúmina, según se deduce del contenido de nitrógeno total de la orina y medimos así la magnitud del recambio de carbono en tanto que este carbono no haya sido expelido por los pulmones en forma de ácido carbónico. Por ello, en las consideraciones que acabamos de hacer sobre la relación del carbono disoxidable de la orina con el cambio de gases, en lugar del valor absoluto del carbono disoxidable a que nos hemos referido sólo hasta ahora, debemos introducir este cociente con tanta más razón al hacerlo así cuanto que el valor del cociente nos orienta mucho más exactamente sobre las condiciones de las oxidaciones intermedias que pudiera hacerlo el valor absoluto de la cantidad de carbono.

La limitación de las oxidaciones en el cuerpo podría determinar una disminución del carbono disoxidable de la orina. Si sólo nos fijáramos en los valores absolutos del carbono de la orina, podríamos deducir la conclusión errónea de una mejor oxidación del carbono, mientras en realidad, sólo hay una disminución del recambio general, con una oxidación normal de sus materias. Si en cambio tenemos en cuenta el recambio del nitrógeno y fijamos el cociente C : N, entonces reconoceremos enseguida por la menor excreción de nitrógeno que se trata de una limitación del recambio total, y si el cálculo del cociente C : N nos da un valor normal, podremos afirmar que la oxidación del carbono se ha verificado de una manera también normal.

Estas son las razones por las cuales nos hemos referido siempre en nuestras investigaciones al valor de este cociente. Con lo indicado hasta ahora creo haber demostrado que por la investigación del cociente urinario C : N, pueden reconocerse alteraciones en la oxidación del carbono, en el recambio de materias, que a veces pueden ser reconocidas

por la determinación del metabolismo basal, con mayor frecuencia por la determinación del cociente respiratorio, pero que también puede haber casos en que exista un trastorno disoxidativo imposible de reconocer por la investigación del cambio de gases en el pulmón.

Yo he propuesto, en un trabajo que he publicado junto con el doctor Kauffmann-Cosla, denominar a aquel estado metabólico patológico, en el cual, a consecuencia de trastornos de oxidación en el recambio de materias, se produce una mayor eliminación de carbono disoxidable por la orina, *carbonuria disoxidativa*. Como se comprende, puede encontrarse un mismo trastorno metabólico en estados patológicos clínicamente muy distintos. Si es la glucosa el factor principal del carbono disoxidable de la orina, entonces tenemos la forma glucosúrica de la carbonuria disoxidativa. A este grupo pertenecen la diabetes humana, la páncreo-diabetes y la diabetes florizínica, y tal vez, algunas otras formas de glucosuria. Si falta la eliminación de azúcar, se trata entonces de la forma aglucosúrica. Los cuerpos cetónicos, el ácido láctico y otras muchas sustancias pueden aparecer en esta forma en la orina y determinar un aumento de la cantidad del carbono disoxidable. Como se comprende, ambas formas, la glucosúrica y la aglucosúrica de la carbonuria disoxidativa, pueden coexistir.

Se trata en estos casos de estados patológicos con trastornos del carbono disoxidable de la orina, o según he indicado antes, con trastornos del cociente urinario C : N. Pero también, normalmente, como ya he indicado, se elimina por la orina una cantidad considerable de carbono disoxidable. No se trata en estos casos de glucosa, cuerpos cetónicos, ácido láctico y otras sustancias, las cuales, en condiciones patológicas, pueden determinar un aumento del carbono disoxidable. Cabe preguntar entonces si por un aumento de las sustancias que en condiciones normales constituyen el carbono disoxidable, puede éste estar aumentado en circunstancias patológicas. Para resolver esta cuestión, deberíamos de disponer de un análisis exacto de la orina normal. Desgraciadamente, nuestros conocimientos sobre cuáles sean los cuerpos que normalmente constituyen el carbono disoxidable de la orina, son todavía muy imperfectos.

Desde las primeras investigaciones publicadas en el año 1865 por el fisiólogo alemán Voit, sobre el valor del cociente C : N, se ha tratado esta cuestión muchas y repetidas veces.

Esta cuestión se hizo actual cuando Bouchard y otros autores practicaron investigaciones en gran escala sobre el valor de este cociente en

individuos patológicos y normales. Especialmente se ha estudiado siempre la cuestión de si el carbono disoxidable de la orina normal está en tan gran parte ligado al nitrógeno que basta ya el carbono de estas sustancias nitrogenadas para determinar el valor del cociente. En este caso, el valor del cociente sería sólo una expresión de la oxidación de la albúmina, aunque el carbono de las sustancias nitrogenadas de la orina pudiera tener genéticamente, en parte, otra procedencia. Pero ya he indicado en mis consideraciones anteriores que el carbono disoxidable de la orina no solamente está en relación con el desdoblamiento de la albúmina, sino también con el de los hidratos de carbono y de la grasa. He tenido particularmente esto en cuenta en todos los casos patológicos en los cuales se podía comprobar notoriamente una mayor cantidad de los derivados de grasas e hidratos de carbono en la orina. Así también tengo que aceptar para los casos normales que el valor del cociente urinario C : N no sólo expresa la intensidad de la oxidación de la albúmina, sino también la de la oxidación de las otras sustancias orgánicas. Las razones para esta suposición son las siguientes:

1.^a Primeramente, ha demostrado Pregl que teniendo en cuenta y sumando el contenido de carbono y nitrógeno de todas las sustancias orgánicas de la orina hasta ahora conocidas, no se han llegado a obtener números iguales a los del cociente encontrado en individuos normales.

2.^a He comprobado que en casos de alteración del cociente, en circunstancias en las cuales no existen en la orina ni cuerpos cetónicos ni azúcar no hay ninguna relación lógica entre el valor del cociente y la relación porcentual en que se encuentran algunas sustancias nitrogenadas en la orina. En este caso fueron analizados separadamente en la orina el amoníaco, la urea, las bases púricas y el ácido úrico, y también el nitrógeno residual, es decir, aquella parte restante de nitrógeno que queda después de descontar el nitrógeno del amoníaco, la urea, bases púricas y ácido úrico, del nitrógeno total. Un cociente elevado puede, por ejemplo, quedar enmascarado lo mismo por un aumento como por una disminución o por una constancia de estos diferentes componentes urinarios. Por consiguiente, un aumento del cociente no va necesariamente combinado con una mayor cantidad de determinados componentes nitrogenados ricos en carbono de la orina.

3.^a He encontrado en conejos normales que, añadiendo una cierta cantidad de glucosa al alimento ordinario, sin que llegue a producirse

glucosuria, la eliminación total del carbono por la orina puede quedar *invariable* en las veinticuatro horas, mientras que, por el contrario, la eliminación del nitrógeno se hace mucho menor. Por consiguiente *aumenta* considerablemente el cociente C : N. La eliminación del carbono es, por lo tanto, independiente de la eliminación del nitrógeno. La orina, por el ahorro de nitrógeno, a consecuencia del aumento de glucosa, resulta extraordinariamente más rica en carbono en proporción del nitrógeno, aunque el valor absoluto de carbono queda aproximadamente normal, como antes de añadir glucosa.

Todos estos cálculos y observaciones demuestran que no es preciso que normalmente una gran parte del carbono disoxidable de la orina esté ligado al recambio del nitrógeno. Se ha creído también que otras combinaciones ricas en carbono, pero pobres en nitrógeno, podían encontrarse en gran cantidad en la orina; por ejemplo, Kraus recuerda los ácidos oxiprótico y oxiprotéico, que podrían influir extraordinariamente sobre el valor del cociente urinario. Pero este supuesto no ha sido aún demostrado. Tampoco quiero dejar sin mencionar que los carbonatos, el ácido oxálico, por su pequeña cantidad, prácticamente no influyen sobre el cociente.

Por último, quiero llamar la atención sobre la existencia de dextrinas en la orina normal.

Podemos afirmar, por lo tanto, como resultado de estas investigaciones, que verosíblemente ya en la orina normal se encuentran sustancias ricas en carbono y que tal vez no contienen nitrógeno, que no proceden del recambio de la albúmina y que en todo caso una gran parte del carbono de la orina, sea cual fuere el modo como esté combinado, proviene de la catabolia de las grasas e hidratos de carbono. En circunstancias patológicas aparecen sustancias en la orina en forma de carbono disoxidable, las cuales, sin duda, proceden del recambio de grasas e hidratos de carbono, aun prescindiendo de aquellos casos en que el azúcar aumenta el carbono disoxidable. Precisamente la dependencia que guarda el valor del cociente C : N respecto de la clase de alimentación, dependencia ilustrada de un modo tan evidente por aquel ensayo en el conejo, a cuyo régimen se añadió dextrosa, demuestra la exactitud de nuestra suposición sobre el origen y la naturaleza del carbono disoxidable de la orina normal.

Hay que tener en cuenta el régimen alimenticio. La influencia de una determinada alimentación mixta o un régimen puro de grasas y albúmina ha sido ya demostrado por otros investigadores. Si se quiere aprovechar

en clínica el valor del cociente urinario C : N para fines diagnósticos, dada la dependencia que guarda el valor del cociente respecto de la composición del régimen alimenticio, hay que determinar el cociente en enfermos sometidos a un mismo régimen alimenticio mixto. He propuesto por ello un régimen de prueba para la determinación del cociente con fines diagnósticos, régimen que contiene albúmina y grasa en partes iguales e hidratos de carbono en cantidad 3'5 veces mayor que la de albúmina. Este régimen de prueba garantiza los equilibrios de peso y nitrogenado. Por kilogramo de peso recibe el paciente durante las veinticuatro horas, las siguientes cantidades :

Buey (con mediana grasa, hervido)	2'0 gr.
Pan blanco	4'0 "
Patatas (hervidas)	6'0 "
Azúcar	0'4 "
Queso (Gruyere)	0'4 "
Leche de vaca	5'0 c. c.
Mantequilla vaca	1'0 "
Chocolate (dulce)... ..	1'0 "
Bebidas, té o agua (a voluntad).	

Estas cantidades se reparten entre diferentes comidas del día. Hay que determinar el cociente en una muestra de orina de veinticuatro horas. He observado, en efecto, que en diferentes muestras de orina, evacuadas dentro de veinticuatro horas, fueron encontrados cocientes muy distintos. Además, es necesario que el paciente ingiera este régimen de prueba uno o dos días antes de determinar el cociente, puesto que el cambio metabólico tiene que hacerse a expensas de aquél. He encontrado, en efecto, que en el primero y segundo día que se ingiere este régimen de prueba, el cociente da valores no determinados por él. Después de este período preliminar, debe mantenerse aún dos o tres días este régimen de prueba, determinando durante ellos el valor del cociente y calculando el término medio entre estas dos determinaciones.

Con estas investigaciones he comenzado hace poco, y he encontrado en el hombre sano, con este régimen de prueba, valores que oscilan alrededor de 0'6 y 0'7, ordinariamente 0'7. También he determinado en un hombre sano, con este régimen de prueba, el cociente durante un largo período de tiempo de una semana y más, para averiguar la cuantía de las oscilaciones del cociente en un mismo indi-

viduo sometido a una misma alimentación con el régimen de prueba. Las oscilaciones corresponden aproximadamente a 0'06, es decir, el cociente diario oscilaba en este caso entre 0'64 y 0'70.

La obtención de mayor material en el hombre sano y enfermo es ya cuestión clínica: he mencionado mis investigaciones, cortas en número, sólo para despertar el interés de la clínica para estas cuestiones. En efecto, estoy convencido, que, ateniéndose a mis prescripciones para la determinación del cociente, se logrará más en el porvenir de lo que hasta ahora se ha conseguido. Las observaciones hechas por Bouchard y otros autores, así como también las mías, nos inducen a proseguir por este camino.

Si en lugar de mi régimen de prueba se da al paciente un régimen riguroso antidiabético de grasa y albúmina, el cociente debe estar más bajo que con mi régimen de prueba. En este caso está justificado considerar como aumentos patológicos del cociente ya a las pequeñas elevaciones por encima de 0'7, como no estaría permitido en el caso de mi régimen de prueba. Puedo afirmar con toda seguridad que con mi régimen de prueba, y sobre todo si se da un régimen antidiabético, los cocientes de un valor de 0'9 deben considerarse como patológicos para el hombre. Con cocientes de 1'0 y aún más no cabe ya dudar de un aumento patológico.

CAUSAS DE LA CARBONURIA DISOXIDATIVA

En primer lugar considero como causa de una carbonuria disoxidativa el aporte insuficiente de oxígeno a los tejidos. Zuntz y Loewy han comprobado un aumento del coeficiente calórico de la orina por la permanencia a 4.000 de altura. La cantidad de aminoácidos y de ácido láctico estaba aumentada en este caso. La cantidad de ácido láctico urinario estaba también aumentada, cuando en el trabajo muscular la cantidad de oxígeno es insuficiente. En efecto, aparece más ácido láctico en la orina, cuando el aporte de oxígeno es insuficiente. Straub ha observado en las mismas condiciones la producción de glucosuria. El aporte insuficiente de oxígeno a los tejidos lo mismo puede ser producido por un contenido deficiente de oxígeno en el aire respiratorio que por trastornos de la mecánica respiratoria, o, por último, por un transporte insuficiente de oxígeno desde los alvéolos pulmonares hasta los tejidos. En este último caso se trata sobre todo de la

intoxicación por el óxido de carbono y de las anemias graves, en las cuales se ha encontrado asimismo una mayor cantidad de productos de oxidación incompleta de la orina. Un aumento del cociente parece no producirse, por el contrario, en las anemias de mediana gravedad, como la que se provoca experimentalmente por la fenilhidracina, por lo menos mientras el cuerpo permanece en reposo. Sin embargo, quizás varíe también en este caso el cociente si, a consecuencia de un esfuerzo muscular violento, aumentan las necesidades oxidativas. Una mayor actividad muscular junto con una dificultad en el aporte del oxígeno del aire, se producen en los ataques epilépticos y en la intoxicación por la estricina. A consecuencia de la contractura de la musculatura respiratoria disminuye la penetración en la sangre del oxígeno del aire.

La cantidad del ácido láctico de la orina está aumentada en estos estados patológicos. Precisamente el desarrollo normal de los procesos metabólicos, en lo que se refiere a los elementos nitrogenados más importantes, demuestra en la epilepsia que la mayor eliminación de ácido láctico por la orina depende sobre todo de un trastorno metabólico de los hidratos de carbono.

En segundo lugar considero como causa de una carbonuria desoxidativa a los trastornos del mecanismo de oxidación del medio orgánico comprendiendo bajo este último concepto al conjunto total de acciones que bajo el supuesto de que existan una cantidad suficiente de oxígeno y de material oxidable en el interior del cuerpo, es decir, más allá de la pared digestiva, contribuyen a la oxidación de aquel material.

Si prescindimos de los trastornos de la estructura celular, este mecanismo de oxidación interna puede alterarse de dos modos: primero, por una intoxicación exógena o endógena; segundo, por trastornos en la mezcla normal de hormonas e iones o por la falta de vitaminas.

Las intoxicaciones como causa de una carbonuria desoxidativa se observan en muchos casos. El ejemplo clásico de la intoxicación exógena de este tipo es la intoxicación por el ácido cianhídrico. Este impide que las células tomen de la sangre el oxígeno, del mismo modo como el ácido cianhídrico impide otros procesos catalíticos. Frerichs hasta ha podido observar la producción de glucosuria por la intoxicación por el ácido cianhídrico. Según Bouchard y Lambling, el cociente urinario C : N aumenta en la intoxicación por el fósforo. Además del ácido láctico se encuentran en la orina productos de la oxidación incompleta de la albúmina.

A este grupo pertenece también la que se observa en la intoxi-

cación por los ácidos. Con esta cuestión de la intoxicación por los ácidos está íntimamente relacionada la de la influencia que ejercen las valencias ácidas en nuestra alimentación diaria sobre el mecanismo de la oxidación orgánica. Puede afirmarse que la administración por la boca de grandes cantidades de ácido disminuye el metabolismo basal, mientras que por el contrario, la ingestión de pequeñas cantidades aumenta el consumo de oxígeno. Nosotros hemos estudiado la influencia que ejerce en el conejo la ingestión de pequeñas dosis de ácido clorhídrico sobre el valor del cociente C N. Este cociente aumenta por la ingestión de ácidos. Aumenta también con las dosis pequeñas y medias de ácido clorhídrico, de las que más bien debería esperarse un aumento del consumo de oxígeno. Se pone de manifiesto en este caso una disminución de la oxidación de ciertos elementos, disminución que no llega a exteriorizarse por el examen del recambio de gases o que sólo se manifiesta en las intoxicaciones graves, ya que en este caso está alterada la oxidación en general. Que en la intoxicación por los ácidos se puede producir glucosuria, es un hecho que se sabe ya de tiempo. Este hecho me demuestra por otra parte que el metabolismo de los hidratos de carbono está comprendido en el trastorno disoxidativo producido por la acción de los ácidos. Citaré, por último, toda la serie de glucosurias tóxicas en las cuales el mecanismo de la glucosuria no es aún bien conocido.

A acciones tóxicas sobre las células se han atribuido también ciertos síntomas de las enfermedades infecciosas y de las neoplasias malignas. En primer lugar, se ha estudiado a este respecto si la fiebre puede producir un aumento del cociente urinario C : N. El estudio de los cambios gaseosos nos enseña que en la fiebre la oxidación de todos los elementos oxidables está aumentada, y que el cociente respiratorio permanece normal. No se puede deducir, de la manera como se conduce el metabolismo basal y el cociente respiratorio, que el cociente urinario C : N debe estar aumentado en la fiebre. En efecto, gran número de investigaciones hechas en este sentido por May, Schelz, Mohr y otros nos han demostrado que en la fiebre este cociente permanece normal o todo lo más presenta un ligero aumento, que por otra parte sólo se observa en ciertas enfermedades febriles. Sólo excepcionalmente se ha encontrado un cociente más pequeño.

En la tuberculosis, en la que existe de ordinario un aumento del metabolismo basal, se han encontrado sin embargo a veces en la orina productos metabólicos insuficientemente oxidados, ácidos glucorónico, oxálico, creatinina, etc. El valor del cociente urinario en la tuberculosis

es variable. En un caso de tuberculosis pulmonar crónica, acompañado de caquexia intensa, Kaumann-Cosla y yo hemos encontrado un cociente notablemente elevado. Por el contrario, en otro caso el cociente era más bien subnormal.

En las carcinomatosis con caquexia general, y en las que el carcinoma no estaba localizado en el tubo digestivo, Kaufmann-Cosla y yo, de acuerdo con las investigaciones de Bouchard y otros autores, hemos encontrado un cociente urinario anormalmente elevado. Hay que tener en cuenta que en los casos de carcinoma, sólo excepcionalmente el metabolismo basal está aumentado, y que de ordinario, es normal. Sin embargo, como es sabido, en la orina de las carcinomatosis se han descubierto toda una serie de productos metabólicos insuficientemente oxidados, respecto de los cuales no se puede decir todavía si están en relación con el metabolismo del propio tumor, el cual, como sabemos por las investigaciones de Warburg, produce una gran cantidad de ácido láctico, o si, por el contrario, se trata de productos del metabolismo general a consecuencia de un proceso de intoxicación puesto en juego por los productos metabólicos del propio tumor.

No cabe poner, por lo tanto, en duda, que no sólo en la tuberculosis y la carcinomatosis, que cito como ejemplos de enfermedades en las cuales una acción tóxica produce los síntomas clínicos, se produce un aumento del cociente. Sin embargo, Bouchard y Lambling indican que es sobre todo en las enfermedades que producen caquexia que se observa un aumento notable del cociente.

Hemos estudiado, por lo tanto, las más importantes entre las enfermedades en las cuales una intoxicación exógena o endógena es causa de la carbonuria disoxidativa. He indicado también anteriormente, como otra causa posible de alteración de las oxidaciones en el medio orgánico, todo trastorno en la mezcla normal de hormonas e iones, así como una falta de vitaminas.

Que un trastorno hormonal puede ser causa de carbonuria disoxidativa, lo demuestra la diabetes, producida por una deficiencia de insulina. En este grupo debo indicar también las dos formas más importantes de glucosuria: la glucosuria florizínica y la glucosuria adrenalínica, aun cuando a veces constituyan glucosurias tóxicas, que hay que relacionar con las toxicosis ya descritas. Precisamente las formas glucosúricas de la carbonuria disoxidativa son para nosotros particularmente interesantes.

Que en la diabetes humana existe una oxidación deficiente del azú-

car, lo demuestra el aumento del cociente respiratorio después de la inyección de insulina, y que por otra parte en la diabetes humana el trastorno disoxidativo no sólo produce glucosuria, lo prueba la existencia frecuente de cetonuria en esta enfermedad. Pero, además, aun prescindiendo de la glucosa y de los cuerpos cetónicos, se elimina también con frecuencia por la orina en la diabetes humana carbono disoxidable, en mayor cantidad, formando parte de otras combinaciones.

La prueba de ello nos la da la siguiente experiencia: Si se determina en la orina diabética la cantidad total de carbono, y además el carbono correspondiente a la glucosa, y eventualmente los cuerpos cetónicos, y se resta del carbono total la suma del correspondiente a la glucosa y los cuerpos cetónicos, y luego con el carbono restante y el nitrógeno total de esta orina se calcula el cociente, se observa que este cociente de la orina diabética es siempre mayor que el que nos dan el carbono total y el nitrógeno total de la orina normal. De este hecho, comprobado por mi y por asistentes Kaufmann-Cosla y Wada en toda una serie de casos ligeros y de mediana gravedad de diabetes, se deduce que en la diabetes humana, aun prescindiendo de la glucosuria y la cetonuria, existe una carbonuria disoxidable. Respecto de qué cuerpos se trata, no sabemos aún nada. Quizá podría explicarlo la observación hecha hace ya algunos años por Alfthan y Rosin, según los cuales, en la orina diabética fermentada existiría una mayor cantidad de sustancias hidrocarbonadas, que no son glucosa.

Hemos podido comprobar además que en los diabéticos el cociente C : N puede ser anormalmente elevado, en los casos en que bajo la acción de medidas terapéuticas, la glucosuria y la cetonuria han desaparecido por completo.

En los casos ligeros y medianamente graves de diabetes, el metabolismo es normal, pero el cociente respiratorio es, sin embargo, bajo. El trastorno disoxidativo general, que afecta en estos casos ante todo a los hidratos de carbono únicamente, sin embargo se pone de manifiesto en este caso por el valor del cociente respiratorio. Sólo en las diabetes graves, el metabolismo suele estar aumentado.

En la diabetes florizínica, a veces está disminuído el cociente respiratorio, estando aumentado en todo caso el metabolismo basal. Por lo tanto, en lo que se refiere a los cambios respiratorios, la diabetes florizínica se conduce del mismo modo que la diabetes humana grave. Sin embargo, en la diabetes florizínica sólo excepcionalmente se observa un aumento del cociente C. residual : N. de la orina; de ordinario, este co-

ciente en los períodos glucosúricos corresponde al cociente total en los períodos en los cuales la orina no contiene azúcar; en estas experiencias en perros, no se observó nunca cetonuria. De todo ello se deduce que en la diabetes florizínica se produce de ordinario una suspensión completa del desdoblamiento del azúcar. Este se elimina como tal, y sólo excepcionalmente contiene la orina otros productos intermedios resultantes de un desdoblamiento parcial del azúcar. Esto concuerda también con la observación de que en la intoxicación florizínica el azúcar administrado vuelve a aparecer en su casi totalidad en la orina. Por otra parte, Löebel, Barr, Tolstoi e Himvich, han observado en la diabetes florizínica, a consecuencia de movimientos musculares, un aumento considerable de la cantidad de ácido láctico de la sangre, lo que indica un desdoblamiento anoxidativo de los hidratos de carbono, posible todavía en la intoxicación florizínica.

En la glucosuria adrenalínica se observa de ordinario un ligero aumento del metabolismo, pero sobre todo, un mayor desprendimiento de CO_2 por los pulmones y una elevación del cociente respiratorio. Hemos podido observar en experiencias en conejos que el cociente residual de la orina glucosúrica en la intoxicación por la adrenalina, no es elevado, conduciéndose como el cociente total en el período preliminar y en los períodos posteriores aglucosúricos. Esto demuestra que en la glucosuria adrenalínica sólo se trata de la eliminación de un azúcar movilizado en exceso y que, por lo tanto, la adrenalina no determina ningún trastorno disoxidativo como los que existen en la diabetes humana, y a veces también en la diabetes florizínica. En su lugar, la adrenalina determina un aumento de la oxidación de azúcar, como se deduce del aumento del cociente respiratorio.

Si, resumiendo, estudiamos en conjunto estas investigaciones nuestras sobre la manera como se conduce el cociente total, o mejor dicho, el cociente residual, en la diabetes humana y en las glucosurias, florizínica y adrenalínica, reconocemos cómo, al conocer el valor de este cociente, se pueden deducir conclusiones muy importantes respecto de la manera como se verifican los mecanismos de oxidación en el interior del cuerpo, y de la distinta naturaleza de los trastornos que existen en estos tres estados patológicos.

Actualmente estudiamos la acción que pueda ejercer el déficit funcional de otros órganos endocrinos: ovarios y testículos, tiroides, sobre el valor de este cociente. Estos trabajos no están aún terminados.

En el conjunto de nuestras investigaciones hemos incluido también

la influencia que ejerce el aumento de la cantidad de hormonas circulantes sobre el cociente. Ya hemos visto anteriormente que el cociente disminuye por la administración de sustancia tiroidea en conejos normales. Creemos de especial interés nuestras observaciones sobre la influencia de las inyecciones de insulina en relación con el cociente.

Operando sobre conejos normales, la inyección de insulina no modifica, en la primera media hora, el metabolismo respiratorio, mas luego aumenta el cociente respiratorio, permaneciendo igual el consumo de oxígeno. Prácticamente la insulina no ejerce en los conejos normales ninguna influencia sobre la eliminación del carbono de la orina. Solamente está alterada la eliminación del nitrógeno, pudiendo estar aumentada o disminuída. Por este motivo, también está modificado el cociente, el cual es entonces más alto o más bajo. En el diabético se halla disminuído por la insulina el cociente total, como también el cociente diferencial, según lo comprueban nuestras investigaciones. Parece ser que por medio de la insulina se hace desaparecer más fácilmente la glucosuria y la acetonuria que la carbonuria. El cociente más alto de la avitaminosis, como también la eliminación exagerada de ácido láctico, pueden ser restringidos por medio de la insulina. También quiero advertir que logramos rebajar el cociente elevado y de causa indefinida, por medio de la inyección de insulina. No se pudo dilucidar si se trataba en estos casos de diabéticos latentes o de perturbaciones metabólicas diabetiformes hasta ahora desconocidas.

Las variaciones de la oxidación no son determinadas exclusivamente por alteraciones de la composición iónica de los humores orgánicos y por la falta de vitaminas. Es un hecho ya conocido.

Nuestros ensayos sobre la influencia de los trastornos de la composición iónica de los humores orgánicos sobre el cociente no están terminados todavía. Hemos visto hasta ahora que la acción no es exclusiva. Se observan tanto las pequeñas elevaciones del cociente como también una disminución. Parece ser que la falta de determinados iones en los alimentos, produce una cierta irregularidad en el comportamiento de cociente, de tal manera, que sus variaciones diarias van en aumento.

Hemos podido estudiar, más detalladamente, el comportamiento del cociente en la avitaminosis, por medio de nuestras investigaciones.

El problema que se plantea es el de la solubilidad de los carbonatos en las aguas duras. Este problema se resuelve considerando que el agua dura contiene sales de calcio y magnesio que al calentarse precipitan en forma de carbonato de calcio y hidróxido de magnesio. Este proceso se conoce como "dureza temporal" y puede eliminarse mediante ebullición. Por otro lado, la dureza permanente es causada por la presencia de sulfatos y cloruros de calcio y magnesio, que no se eliminan por ebullición. La dureza total es la suma de la dureza temporal y la dureza permanente. La dureza del agua puede medirse en grados de dureza, donde un grado equivale a 100 partes por millón de calcio y magnesio. La dureza del agua puede reducirse mediante el uso de ablandadores de agua, que eliminan los iones de calcio y magnesio del agua. Este proceso se conoce como "ablandamiento" y puede lograrse mediante intercambio iónico o mediante el uso de resinas de intercambio iónico. La dureza del agua es un factor importante en la industria y en el hogar, ya que puede causar problemas de salud y dañar los equipos. Por lo tanto, es importante conocer la dureza del agua y tomar las medidas adecuadas para reducirla.

Fisiología Patológica de la avitaminosis

POR EL PROFESOR

ADOLFO BICKEL

La fisiología patológica de la avitaminosis tiene por objeto estudiar los trastornos metabólicos que determinan las lesiones anatomo-patológicas y las alteraciones funcionales reconocibles en clínica y que se producen en el organismo alimentado sin vitaminas.

La atrofia y la degeneración son las lesiones fundamentales de los organismos avitaminósicos, desde el punto de vista anatomo-patológico. El cuadro clínico de la avitaminosis es muy complejo. Fenómenos nerviosos de excitación y parálisis, hemorragias escorbúticas, principalmente en el tubo digestivo y que afectan sobre todo las mucosas, las serosas, el perióstilo, principalmente cerca de la articulación condro-costal, pero también en los distintos órganos; luego, alteraciones análogas a las del raquitismo, la anemia, la debilidad cardíaca con fenómenos de estasis circulatorio, el retardo de desarrollo y, por último, el adelgazamiento de todo el cuerpo.

Sin embargo, la mayor parte de todos estos síntomas clínicos pueden relacionarse fácilmente con los fenómenos de atrofia y degeneración que los producen y que se encuentran en la investigación anatomo-patológica. Esto vale sobre todo para las hemorragias escorbúticas, en las cuales, como sabemos después de los trabajos de Aschoff y Koch, se encuentra una permeabilidad anormal no reconocible microscópicamente de los capilares, a consecuencia de una deficiencia de la substancia de cemento que une los endotelios vasculares.

Sólo un número muy pequeño de síntomas nerviosos de excitación pueden explicarse por los hallazgos anatomo-patológicos. Son, sobre todo, las contracturas patológicas que se observan especialmente en las aves avitaminósicas y que curan en muy corto tiempo, una o dos horas, por la inyección de vitaminas. Estos trastornos nos recuerdan las contracturas hipoglucémicas después de la inyección de insulina. La falta de ciertas substancias alimenticias que están en relación con

el recambio de los hidratos de carbono o la acción de tóxicos que se forman en el organismo avitaminósico son los únicos que pueden explicarnos la producción tan súbita de estos fenómenos nerviosos de excitación, que se combaten terapéuticamente con tanta facilidad por la ingestión de vitaminas.

¿Cuáles son los trastornos metabólicos que producen estas lesiones atróficas y degenerativas, el retardo de crecimiento en los individuos jóvenes y el adelgazamiento considerable que observamos en todas las edades a consecuencia de la avitaminosis?

Distintas causas pueden producir estos fenómenos. Puede estar disminuía la asimilación de los alimentos. Como se comprende, todas estas causas pueden obrar conjuntamente y estar quizá condicionadas unas por otras. Además, estos trastornos metabólicos fundamentales, que determinan una disminución de la asimilación o una utilización energética deficiente de los alimentos, pueden producir a su vez trastornos metabólicos secundarios que, sin embargo, sean también importantes en la producción de las alteraciones propias de la avitaminosis. De ese modo, como se comprende, el cuadro general de los trastornos metabólicos de la avitaminosis se hace mucho más complicado.

En mi lección de hoy estudiaré aquellos trastornos metabólicos más importantes, causa de las lesiones atróficas y degenerativas de la avitaminosis y que determinan además el retardo de crecimiento y el adelgazamiento considerable que se observa en esta enfermedad. Sólo podemos establecer un balance exacto del recambio metabólico cuando conocemos la ingestión por parte del tubo digestivo y de los pulmones y además podemos precisar el valor de los excreta en la orina, las heces y los pulmones. Como se comprende, estas experiencias cuantitativas sólo pueden hacerse con la exactitud necesaria en los animales superiores. Por ello he elegido al perro como sujeto de mis trabajos. Según la edad del animal, la duración de la avitaminosis antes de llegar a producir la muerte es muy variable en esta especie; cuanto más joven es el animal, tanto más rápidamente se produce la muerte. Sin embargo, aun en los perritos jóvenes la enfermedad dura siempre uno o dos meses y en cambio en los perros de edad su curso puede extenderse durante varios meses. Esta larga duración de la enfermedad requiere, como se comprende, mucha paciencia por parte del investigador. Otra circunstancia hace aún más difícil estos trabajos. En gran número de estos casos se producen en el curso de la enfermedad trastornos gastro-intestinales en los animales de experiencia. Se trata casi

siempre de hemorragias escorbúticas de las mucosas del tubo digestivo; dificulta entonces la utilización de los alimentos y se producen trastornos diarreicos. La avitaminosis se complica entonces con la alimentación insuficiente. Estos trastornos gastro-intestinales pueden producirse en todos los períodos de la avitaminosis, pero afortunadamente algunos animales no los sufren por lo menos hasta los últimos días de su vida. Sólo estos perros, en los cuales, hasta antes de morir, se han verificado normalmente la ingestión y la reabsorción de los alimentos, pueden considerarse como sujetos adecuados para el estudio de los trastornos avitaminósicos.

La reabsorción de los alimentos se comprueba por la determinación de la cantidad de heces, de su contenido en nitrógeno y carbono y de su calor de combustión. Hemos podido precisar así que a medida que progresa la avitaminosis, va siendo cada vez mejor y más completa la utilización nutritiva, es decir, la reabsorción de los alimentos por parte del tubo digestivo. Toda alteración gastro-intestinal se manifiesta inmediatamente por un aumento del nitrógeno de las heces.

Si se investiga en estos perros su recambio gaseoso, se observa que su metabolismo de fondo, baja. Baja sobre todo en las dos o tres primeras semanas y luego con mayor lentitud. Del mismo modo baja el cociente respiratorio. Hemos estudiado cómo se conducen el recambio de fondo y el cociente respiratorio al añadir al alimento las vitaminas contenidas en el jugo del limón. Estos resultados concuerdan con los de aquellos autores que, antes que nosotros, fundados en experiencias más o menos conclusivas, han observado también la disminución del recambio de fondo y del cociente respiratorio.

A la disminución del recambio de fondo debe acompañar, como se comprende, una disminución de la producción de calor por parte del organismo avitaminósico. Esto se reconoce así por el modo como se conduce la temperatura orgánica que generalmente baja también un poco y concuerda además con las observaciones de Novaro, quien, en sus trabajos de calorimetría, ha encontrado muy disminuída la pérdida de calor en los organismos avitaminósicos, mucho más de lo que correspondería a la disminución del peso del cuerpo y la que asimismo había observado en los animales en ayunas. Sin embargo, las experiencias de Novaro pierden parte de su valor si se tiene en cuenta que no se estudió en sus animales la reabsorción alimenticia.

A pesar de esta disminución del metabolismo de fondo que se observa durante todo el curso de la avitaminosis en los animales cuya

absorción alimenticia ha sido siempre normal, es decir, a pesar de la reducción de las combustiones orgánicas, disminuye de un modo progresivo el peso del cuerpo.

En la alimentación insuficiente, en el ayuno total, se observa del mismo modo una reducción compensadora de las oxidaciones. Se manifiesta así la tendencia, por parte del cuerpo, a ahorrar el material nutritivo para no tener que gastar sus propios elementos constituyentes. De ese modo, en la alimentación insuficiente y en el ayuno total la disminución de metabolismo de fondo está condicionado por la falta de material nutritivo. Por el contrario, en la avitaminosis no falta en modo alguno aquel material nutritivo y, sin embargo, a consecuencia de la falta de la acción de las vitaminas que aumentan los procesos de oxidación, están disminuídas las oxidaciones orgánicas y disminuye el peso del cuerpo. Este hecho constituye una verdadera novedad desde el punto de vista patológico y su significación es muy importante. Como además, en otra serie de trabajos, he podido reconocer que también falta en la avitaminosis la acción dinámica-específica de los alimentos, debemos concluir de ello que un adelgazamiento, una caquexia, siendo suficiente el aporte nutritivo, es compatible con una disminución de las oxidaciones orgánicas. Hasta hoy sólo se había podido explicar el adelgazamiento, siendo suficiente la alimentación, por un aumento del recambio de fondo. Mis trabajos sobre la avitaminosis vuelven a poner al día, por lo tanto, todo el problema de la caquexia.

Del modo cómo se conduce el cociente respiratorio en la avitaminosis, se deduce que la reducción de las oxidaciones afecta sobre todo a los hidratos de carbono; el cociente respiratorio es bajo. Sin embargo, no se produce ninguna glucosuria como en la diabetes. Sólo excepcionalmente se han encontrado una vez indicios de azúcar o de ácido glucónico en la orina de los perros avitaminósicos. En cambio, del mismo modo que en la diabetes, también en la avitaminosis existe con frecuencia una hiperglucemia y el hígado casi no contiene glucógeno. Internamente se produce un trastorno de tipo diabético que, sin embargo, no se exterioriza en la orina. No obstante, el organismo recibe de un modo regular y continuo con la alimentación hidratos de carbono en suficiente cantidad. Por lo tanto, a pesar del descenso del cociente respiratorio, la glucosa es desdoblada en su totalidad, pero este desdoblamiento, como se deduce del escaso valor del cociente respiratorio, no llega hasta la formación del ácido carbónico. El desdoblamiento del azúcar se hace sobre todo por partición molecular, estando en cambio

considerablemente alterada la fase de oxidación. Con otras palabras, en la avitaminosis, el azúcar, desde el punto de vista energético, es mal utilizado, pero por lo menos, en lo que se refiere a su cantidad absoluta, es desdoblado de un modo normal.

La molécula de azúcar insuficientemente quemada constituye un cuerpo rico todavía en carbono que, sin embargo, a diferencia del ácido carbónico, no puede ser expulsado por el pulmón y debe ser eliminado en forma de carbono disoxidable por la orina. La consecuencia de ello es que aumenta en la orina avitaminósica su contenido en carbono, y es, por lo tanto, también más elevado el cociente C. N. Respecto de cuáles sean los cuerpos que determinan un aumento del carbono disoxidable de la orina, no sabemos todavía nada. Hasta hoy sólo hemos podido reconocer un aumento de la cantidad de ácido láctico urinario. Verosímilmente este aumento del carbono urinario no es debido a un solo cuerpo, sino a una mezcla de varios de ellos, producidos por la oxidación incompleta del azúcar. Como ha demostrado mi discípulo Collazo, a consecuencia del ejercicio muscular, en que aumenta el recambio de los hidratos de carbono, aumenta también rápidamente en la orina avitaminósica su contenido en ácido láctico.

Como resultado de todos estos trabajos se deduce, por lo tanto, que la alteración principal de la avitaminosis la constituye un trastorno de metabolismo de los hidratos de carbono. Esta utilización energética insuficiente del azúcar es la causa de que el cuerpo procure compensar por un aumento del recambio de la grasa y quizá también de la albúmina el déficit energético que sufre al alterarse el recambio de los hidratos de carbono. Esta compensación es insuficiente. En efecto, de nuestros trabajos se deduce que si, por una parte, en los organismos avitaminósicos se produce un aumento del recambio de la grasa y de albúmina, cuya oxidación se verifica normalmente desde el punto de vista cualitativo, en cambio, por otra parte, no se llega a alcanzar el valor del recambio de fondo normal. El organismo avitaminósico es, por lo tanto, incapaz de compensar por completo su pérdida energética resultante de la utilización suficiente de los hidratos de carbono por medio de un aumento de la oxidación de la grasa y de la albúmina. Deben existir, en lo que se refiere al recambio de la grasa y de la albúmina en la avitaminosis, determinados obstáculos que impidan que aquél aumente facultativamente.

El aumento del recambio de la grasa y albúmina lo deducimos de las siguientes experiencias en estos perros. Al hacer la autopsia a los

animales se comprobó que prácticamente no contenían grasa, pero no se pudo reconocer en la sangre ni en la orina un aumento de los cuerpos cetónicos y en todo caso, no se encontraron signos evidentes de una alteración cualitativa de la oxidación de la grasa. Debo indicar también que en el organismo avitaminósico se produce de un modo endógeno una mayor cantidad de colessterina, como han demostrado Liang y Wacker en las ratas. Lo mismo ocurre con una alimentación exenta de grasa y de colessterina en los animales avitaminósicos. Aun cuando la colessterina vaya siempre acompañando a la grasa, hay que tener en cuenta, sin embargo, que su recambio es independiente del de ésta última.

El aumento del recambio de la albúmina lo deducimos en nuestros perros de la negatividad cada vez más acentuada y progresiva del balance nitrogenado. De un modo gradual va aumentando en el curso de la avitaminosis la cantidad de todos los elementos nitrogenados urinarios, cuya relación porcentual mutua se mantiene, sin embargo, de un modo duradero, aproximadamente normal. Sólo más tarde aumenta ligeramente, respecto de los demás componentes nitrogenados, la cantidad de ácido úrico y alantoina.

Debo indicar también que lo mismo respecto de la conducta del amoniaco urinario que del valor de la reserva alcalina de la sangre no se deduce que en la avitaminosis exista una acidosis.

Ya he indicado anteriormente que desde el punto de vista cualitativo, la oxidación de albúmina se verifica normalmente. Esto lo hemos podido reconocer sobre todo en lo que se refiere a los complejos sulfurados de la molécula de albúmina.

He indicado también que a pesar del curso normal de las oxidaciones de la grasa y albúmina, el organismo avitaminósico es incapaz de aumentar en grado suficiente aquellas oxidaciones para poder compensar por completo la insuficiencia de oxidación de los hidratos de carbono, no alcanzando así el recambio de fondo su valor normal. ¿Qué es entonces lo que impide que el organismo avitaminósico haga mayor la oxidación de su grasa y albúmina? El organismo avitaminósico ha perdido el poder de fijar durante largo tiempo la grasa en sus depósitos de reserva. Esto puede ser debido a dos causas. En primer lugar, la grasa puede ser formada aun de un modo normal, pero el organismo haber perdido la capacidad de fijarla, ya sea causa de una alteración de los mecanismos celulares o porque a causa de la alteración oxidativa de los hidratos de carbono y las consecuencias que de ello

resultan de un modo continuo para la nutrición, sea la grasa arrastrada en gran cantidad de sus depósitos de reserva. Por otro lado, el organismo avitaminósico puede haber perdido la facultad de preparar sintéticamente la grasa a expensas de los hidratos de carbono, albúmina, ácidos grasos y glicerina. Liang y Wacker admiten esta segunda hipótesis. En la avitaminosis se produce una hiperlipemia alimenticia, pero no está aún bien resuelto en este caso si se trata de grasa neutra o de los ácidos grasos reabsorbidos que pasan a la sangre. Se observa, sin embargo, que en la avitaminosis la curva de esta hiperlipemia alimenticia está retrasada. De ello se deduce, como así mismo de otros trabajos hechos en ratas avitaminósicas intoxicadas por el fósforo, que en la avitaminosis está disminuída la fijación de grasa por los tejidos. Este es en mi opinión el punto más importante en todo el trastorno del recambio de la grasa.

Si esta fijación de grasa por las células es más lenta, se hace también más lenta, a consecuencia de ella, la transformación de la grasa en glucógeno, lo que nos explicaría también la utilización energética suficiente de los hidratos de carbono, ya que, como sabemos, la oxidación simple de la grasa no basta para compensar el déficit de oxidación de los hidratos de carbono. Como se comprende, el recambio de la grasa en las células en los animales avitaminósicos es mayor, pero aquéllas no pueden desdoblar con suficiente rapidez las cantidades de grasa que serían necesarias para compensar el déficit de oxidación. Así se observa que en la avitaminosis, aun en estado de ayuno, persiste durante largo tiempo una hiperlipemia.

El déficit de las oxidaciones orgánicas debería ser compensado en la avitaminosis sobre todo por la oxidación de la grasa, ya que en esta enfermedad el aumento de la oxidación de la albúmina, como se deduce del balance nitrogenado, es muy pequeño.

Nosotros creemos no errar al admitir que la causa de la compensación deficiente de los trastornos de oxidación de los hidratos de carbono estriba, sobre todo, en una menor capacidad de las células para fijar la grasa. Como se comprende, en la avitaminosis las células fijan una cantidad absoluta de grasa mayor que en estado normal, pero son incapaces de transformarla con la rapidez que sería necesaria para compensar por completo el déficit de oxidación de los hidratos de carbono. Se trata, por lo tanto, de una disminución relativa del tiempo de desdoblamiento de la grasa.

Nuestros trabajos demuestran también que en la avitaminosis exis-

ten los siguientes trastornos metabólicos fundamentales: utilización energética deficiente de los hidratos de carbono, ligero aumento de la oxidación de la albúmina y aumento considerable de la oxidación de la grasa. Desde el punto de vista energético, la albúmina y la grasa son utilizadas de un modo casi normal, pero a consecuencia de una dificultad en la fijación de la grasa por las células, no se oxida la suficiente cantidad de grasa para compensar el déficit de la oxidación de los hidratos de carbono. Además, el organismo recibe también menos energía, porque verosímelmente está alterado el poder de síntesis de la grasa. Todos éstos son fenómenos expresivos de una mayor desasimilación que va acompañada, como hemos visto, de una disminución del recambio de fondo. A estos trastornos de desasimilación se añaden además trastornos de asimilación de los alimentos cuyas causas son muy distintas. En primer lugar, el organismo avitaminósico ha perdido cierta capacidad de síntesis; así, por ejemplo, Paladín ha demostrado que en los cobayos escorbúticos la síntesis del ácido hipúrico después de la inyección de ácido benzoico y gluco cola, es mucho menor que en los animales normales. En el sentido de un trastorno de la síntesis de la grasa pueden explicarse nuestras observaciones, de las que se deduce que el organismo avitaminósico no es capaz de aumentar sus reservas de grasa con los hidratos de carbono, los ácidos grasos y la glicerina de los alimentos. Mucho más importante creo, sin embargo, para explicar estos trastornos de asimilación, la observación de mi discípulo Collazo, de que, lo mismo la curva hiperlipémica alimenticia que la curva hiperglucémica alimenticia están una y otra retrasadas. Esto nos demuestra bien claramente que en la avitaminosis está alterada la fijación de los alimentos por los tejidos. En el mismo sentido habla también la hiperglucemia que en la avitaminosis se encuentra aun en estado de ayuno.

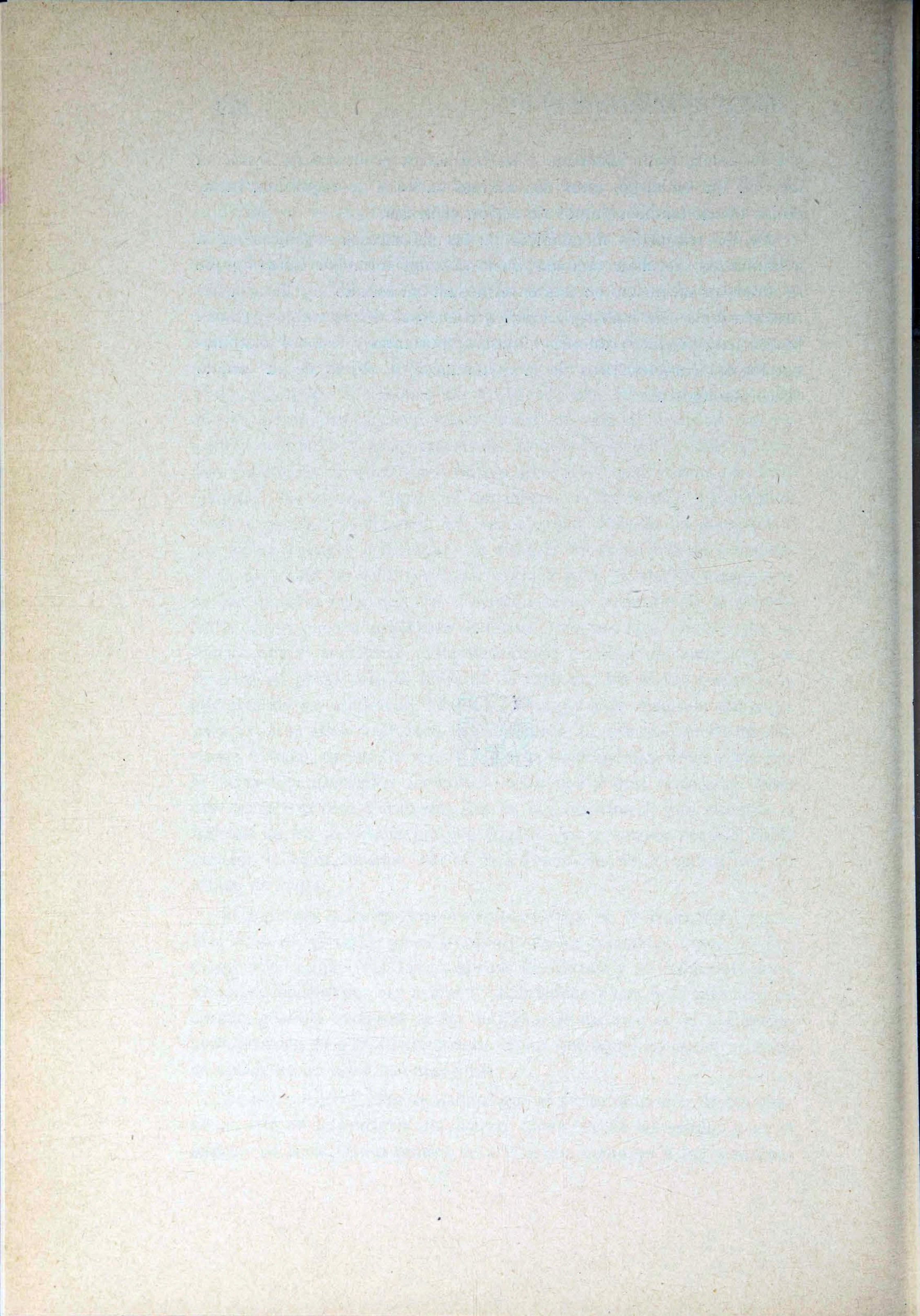
Si entonces relacionamos estos *trastornos en el transporte*, como dice Arnoldi, es decir, en el transporte de los alimentos desde los humores a las células, con los trastornos de síntesis y de reducción sobre los cuales insistió por vez primera Abderhalden y con la incapacidad de formar grasa a expensas de los hidratos de carbono en el organismo avitaminósico, se explica claramente el por qué aquél no puede asimilar en suficiente cantidad sus alimentos.

De todos estos hechos se deduce que el punto de acción de las vitaminas está en la periferia del cuerpo, alrededor de las células y en el interior de éstas. Estos puntos de acción son comunes a las vitaminas

y a los iones, como asimismo a las hormonas, productos de secreción interna. Sin embargo, estos dos últimos factores de regulación metabólica tienen también puntos de acción centrales.

De los trastornos metabólicos de las sustancias orgánicas en la avitaminosis, resultan también trastornos del recambio mineral, que se observan así mismo en esta enfermedad. Su estudio nos llevaría demasiado lejos. Sin embargo, aquellos trastornos del recambio orgánico bastan para producir síntomas clínicos importantes y lesiones anatómopatológicas característicos de la avitaminosis y objeto de su estudio físico-patológico.





Acción fisiológica de ciertos iones

POR EL DOCTOR

ADOLFO BIHEL

Las sustancias minerales se encuentran en el cuerpo en parte en forma de sales insolubles, constituyendo precipitados sólidos, y en parte en forma de sales solubles, ionizables o ionizadas. Como iones, intervienen en los procesos anabólicos y catabólicos que se desarrollan en la sustancia celular orgánica, pudiendo acelerar o retardar las descargas de energía o, por el contrario, favorecer la fijación de aquélla.

Estas son las acciones dinámicas de los iones sobre el recambio de la sustancia orgánica, de que nos ocuparemos en la lección de hoy. En ésta no estudiamos las llamadas "Acciones generales de las sales", consecuencia de variaciones de la presión osmótica y que son producidas sin tener en cuenta la naturaleza propia de las sales por una mayor o menor concentración de los humores orgánicos. A nosotros nos interesan, como ya he indicado, las acciones específicas de las sales o de los iones sobre el recambio de la sustancia orgánica. Se trata de acciones iónicas que no son producidas por ninguna deficiencia de agua, a consecuencia, por la ingestión de sales, de una disminución relativa del contenido en agua del cuerpo, o, por el contrario, producidas por una dilución excesiva de las soluciones de iones en los humores orgánicos a consecuencia de una ingestión excesiva de agua.

En primer lugar estudiaremos las fuerzas activas que intervienen cuando las sustancias minerales vienen en contacto de las superficies celulares, penetran en las células, pasan a sus medios líquidos, se fijan en el armazón orgánico de las células o a su vez se separan de él; es decir, la emigración de los iones, su fijación en las soluciones, la transformación de energía, la fijación y la descarga de energía en la sustancia celular orgánica. Como esta sustancia celular es de naturaleza coloidal, al estudio de estas acciones debe preceder el de la albúmina coloidal y la manera cómo sobre ella obran los iones. En este punto

nos es muy útil la físico-química de los coloides. Como ha demostrado en sus trabajos Jacques Loeb y así mismo Pauly, la naturaleza coloidal de la albúmina depende de estas acciones iónicas. En los sistemas coloides dispersos, es decir, en los sistemas en los cuales la substancia está en un grado medio de dispersión, la fase dispersa lleva casi siempre una carga eléctrica. Cuando en un sistema coloidal provisto de carga eléctrica penetran nuevos iones, o, por el contrario, salen de él, se establece una alteración, un cambio entre las cargas de estos iones y la de las micelas coloidales. Además de estos fenómenos eléctricos debemos citar otras propiedades físico-químicas de las células a consecuencia de la emigración de los iones: por ejemplo, la presión osmótica y la viscosidad. Por último, pueden producirse fenómenos de floculación en algunos puntos de la albúmina celular coloidal, alterándose de ese modo la movilidad de sus micelas.

Los procesos anabólicos y catabólicos de las células, regulados por los iones, son reacciones químicas en las cuales participan los propios iones, pero cuya intensidad regulan. Estos procesos se nos hacen más comprensibles si, por ejemplo, recordamos los fenómenos catalíticos. Como sabemos, las soluciones iónicas pueden obrar como catalasas, es decir, desdoblan el peróxido de hidrógeno y quizá también otros peróxidos, dejando en libertad oxígeno molecular, y sin que, sin embargo, los iones posean de por sí propiedades oxidantes. Además, en ciertos casos pueden obrar también como peroxidadas, desdoblando los peróxidos y llevando en los procesos de oxidación oxígeno activado a otras substancias. Recordaré, por ejemplo, los trabajos de Baudisch y Welo, que han demostrado que el bicarbonato ferroso acabado de precipitar fija en abundancia el oxígeno del aire, y al cual, a consecuencia de una unión laxa con el núcleo de hierro, activa, siendo entonces posible desdoblar por oxidación otros cuerpos oxidables, como el ácido láctico, el azúcar o ciertos elementos constitutivos de la albúmina. En este caso, a diferencia de lo que ocurre con la acción de las oxidadas indirectas, como en las peroxidadas, se trata por el contrario de una oxidada directa.

Todas estas son acciones de los iones, que ya sabemos son también propiedades de los fermentos. Los iones pueden verificar, por lo tanto, procesos análogos a los que ejecutan los fermentos oxidantes y las catalasas.

En nuestro cuerpo los procesos oxidantes de desdoblamiento van paralelos a los procesos de desintegración simple, siendo los opuestos de los procesos de reducción y de las síntesis oxidativas. Como estos

procesos son del dominio de los fermentos, cabe presumir una influencia análoga de los iones sobre ellos. Ejemplos de ello nos lo suministra la físico-química; los hidrogeniones pueden acelerar como catalizadores la hidrólisis; los iones de iodo obran como catalizadores en los procesos de reducción. Sin embargo, para que un ión pueda ejercer una acción análoga a la de los fermentos, deben cumplirse ciertas condiciones referentes a la estructura de su átomo. La física nos ha hecho conocer los llamados *iones activados*. Un mismo ión puede encontrarse en dos estados distintos: en un estado normal y en un estado de actividad. En este último, a consecuencia de una determinada acción externa, los electrones vibran con mayor frecuencia alrededor del núcleo del átomo. En los iones activados está aumentada su capacidad de reacción con los demás átomos, contraen fácilmente uniones químicas y también sus espectros con los rayos Roentgen presentan ciertas particularidades. En este sentido hablan los trabajos de Baudisch y Welo.

La Magnetita: Fe_2O_3 , preparada artificialmente con $\text{FeSO}_4 + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{NaOH}$, se oxida a 300° en una corriente de oxígeno hasta que desaparecen por completo todas las reacciones conocidas del hierro bivalente. El polvo rojizo, exento de agua, tiene mayor poder magnético que la magnetita original. Si entonces se calienta este polvo rojizo hasta 550° , se convierte, sin transformación externa, en un nuevo óxido de hierro casi sin poder magnético. Los dos polvos de hierro, el magnético y el no magnético, son dos cuerpos de la misma composición orgánica, Fe_2O_3 , pero de distintas propiedades físicas. El primero es fuertemente magnético; en cambio el segundo, no; el primero presenta en su molécula una estructura cristalina cúbica y el segundo romboédrica. El primero, el óxido de hierro, activo, a diferencia del segundo, el inactivo, presenta además otras propiedades de que carece el último. El óxido de hierro activo obra como catalasa y peroxidasa; da, por ejemplo, una reacción positiva con la bencidina, fija oxígeno y acelera el desarrollo bacteriano. Las dos propiedades del óxido de hierro activo, la magnética y la catalítica, están en relación, indudablemente, con la estructuración del átomo en el espacio. En el óxido de hierro activo los átomos de hierro y oxígeno presentan una estructuración cúbica, y en el óxido inactivo, romboédrica. Como se comprende, estas variaciones de estructura deben de manifestarse también en la topografía de las superficies cristalinas. En ambos casos estas superficies deben de ser forzosamente distintas, porque los átomos de hierro y oxígeno están dispuestos de un modo diferente; no sólo en la totalidad del cristal, sino también en sus caras. Es imposible,

por lo tanto, que sean iguales en ambos casos las fuerzas de valencia que salen por la superficie de los cristales, y por ello son distintos uno y otro óxido férricos. Mientras que en el óxido activo existe un poder de fijación o activación con las moléculas vecinas, falta, por el contrario, en el óxido inactivo.

Hemos estudiado con cierto detalle estos trabajos de Baudisch y Welo porque son muy importantes para explicarnos las acciones dinámicas de los cuerpos minerales en el organismo. Debemos admitir quizá que los cationes (K, Na, Mg, Ca) cuyas acciones fisiológicas son conocidas hace tiempo, sólo pueden ejercer una acción dinámica sobre el recambio al encontrarse en estado activo, acondicionado a su vez por la disposición especial del átomo o por la intensidad de vibración de sus electrones.

Con los alimentos penetra indudablemente en nuestro cuerpo cierta cantidad de iones activos. Así lo admiten Baudisch y Welo para las sales que contienen los alimentos vegetales. Por otra parte, la vida o duración de la actividad de un átomo es muy limitada. Los átomos envejecen con gran rapidez. Este envejecimiento de los átomos se manifiesta por ejemplo en las aguas minerales que poseen propiedades catalíticas específicas si se examinan en estado fresco, inmediatamente a su salida del manantial y cuyas propiedades pierden ya a las pocas horas o aun antes de transcurrir una hora. Conocemos por otro lado fuerzas capaces de activar un átomo inactivo. Así ocurre, por ejemplo, con la luz del sol, sobre todo con la luz ultravioleta, como ha podido demostrar de un modo muy sencillo en mi laboratorio van Eiveyk. Si por ejemplo se expone durante corto tiempo ferrocianuro potásico a la acción de la luz ultravioleta, adquiere el poder de una reacción muy intensa con la bencidina. Mucho más fuerte que la que da la sal no irradiada. Se ha atribuído también la activación de los átomos a acciones radio-activas. Sin embargo, como la luz no es indispensable para la vida y sí en cambio las acciones de los iones, debemos admitir que hay en nuestro cuerpo fuerzas activas de naturaleza aun desconocida para nosotros, capaces de activar los átomos. En lo que se refiere a la acción de los iones sobre nuestro organismo, aquélla depende no sólo de su cantidad absoluta, sino también de sus proporciones relativas. Es decir, depende de la naturaleza de las mezclas de los iones. Indudablemente cada uno de los electrolitos que encontramos en nuestro cuerpo como elemento integrante de él ejerce un papel específico y no puede ser substituído en su función por ningún otro, pero entre los distintos electrolitos existen, sin embargo, rasgos comunes en lo que se

refiere a sus acciones sobre las células, o, por el contrario, antagonismos entre aquellas acciones.

Las acciones dinámicas de los iones en nuestro cuerpo se hacen muy evidentes en lo que se refiere a sus propiedades reguladoras de metabolismo, es decir, a su acción sobre la fijación y la desintegración de la materia orgánica. Ya he indicado anteriormente que los compuestos activos de hierro aceleran el desarrollo bacteriano. Abderhalden ha demostrado recientemente que la adición de hierro a los alimentos de los animales jóvenes les hace aumentar de peso. Esta acción estimulante de los iones sobre el crecimiento se deduce también de los trabajos de Jacques Loeb, que ha podido producir la partogénesis de los huevos de animales marinos inferiores por medio de acciones iónicas. Debo indicar, a este respecto, que en los huevos de distintos animales producen esta acción diferentes iones, tratándose, por lo tanto, de una acción específica. Por el contrario, la falta de iones puede retrasar el crecimiento celular. En mi laboratorio he estudiado en los ratones blancos la influencia que ejerce una alimentación rica en vitaminas, pero pobre en potasio, calcio, magnesio y fosfato sobre el desarrollo de los huevos y de los espermatozoos. La regeneración de estos últimos queda entonces muy alterada y es tanto más notable el hecho de que más que la falta de todas estas sales es perjudicial la falta de algunas de ellas. Para la formación de los espermatozoos la más perjudicial es la falta de magnesio y luego la de calcio. En relación con estos trabajos están los que ha hecho Hander en mi laboratorio sobre la dependencia que existe entre el desarrollo del carcinoma experimental de los ratones y la naturaleza del contenido mineral de la alimentación. La pobreza de los alimentos en todas las sales anteriormente indicadas no ejerce ninguna influencia, pero, por el contrario, el enriquecimiento en potasio de los alimentos favorece el desarrollo del carcinoma que es detenido en su crecimiento por un mayor contenido en calcio. No ejercen ninguna acción a este respecto los fosfatos, álcalis o ácidos.

Trastornos de crecimiento, sobre todo la producción de un estado caquético a consecuencia de la pobreza en potasio, calcio, magnesio y fosfatos de los alimentos, la he observado en dos experiencias en perros, a pesar de ser su alimentación rica en vitaminas. Más adelante me volveré a ocupar de estos trabajos.

Todos estos trabajos demuestran cómo ciertos grupos de iones o de por sí algunos de éstos, regulan el recambio plástico y de sostenimiento. Estas influencias reguladoras se reconocen también en algunas fases del metabolismo, siendo para nosotros la más interesante la in-

fluencia que los iones ejercen sobre las oxidaciones. La ingestión de grandes cantidades de ácidos determina una disminución del recambio de fondo, mientras que, por el contrario, lo aumentan pequeñas dosis de ácidos. Sin embargo, en este último caso está aumentada la cantidad del carbono disoxidable de la orina en relación con el nitrógeno, siendo, por lo tanto, mayor el cociente urinario C : N. A consecuencia de la ingestión de álcali han observado muchos autores un aumento de recambio de fondo que, por el contrario, no se modificaría según otros. En general, sin embargo, pequeñas dosis de álcali aumentan el metabolismo y grandes dosis lo reducen. Como lo he podido observar, el cociente urinario C : N baja a consecuencia de la ingestión de álcali. Zuntz, Maeder, Mischly, Bing, han observado después de la ingestión de aniones (Cl, HCO_3 , SO_4 , HPO_4 , I), en cantidades análogas a las que ingiere nuestro cuerpo en las curas ordinarias de aguas minerales, un aumento del recambio de fondo y del cociente respiratorio, no ejerciendo en este respecto ninguna acción los cationes. Por otro lado ha observado Warburg que el hierro se conduce como un catalizador en la respiración celular. Arnoldi y Ferber han observado después de la inyección de sales potásicas, sódicas y cálcicas una mayor utilización del oxígeno y una disminución del desprendimiento de anhídrido carbónico. Según Waldbott, la administración de cloruro de sodio aumenta en el hombre las oxidaciones.

En dos trabajos de mi laboratorio, hechos en colaboración con Asada y Hander, he estudiado la acción de los elementos salinos celulares en su conjunto y de cada uno de ellos en particular, sobre el recambio gaseoso. Se deduce de estos trabajos que la falta de las sales en los alimentos, en las ratas — siendo rico, como se comprende el régimen en vitaminas—determina en las dos primeras semanas un aumento del recambio gaseoso que es sustituido luego por un descenso progresivo. Por otra parte, esta disminución del recambio es en general mayor que la que corresponde a la disminución de peso que se produce al mismo tiempo. También en los perros he podido observar esta disminución del recambio gaseoso a consecuencia de una alimentación pobre en sales. Si, entonces, en estos animales cuyo organismo se ha ido empobreciendo progresivamente en sales, se añade a su alimentación una sal potásica, vuelve a aumentar el recambio gaseoso o su adelgazamiento se hace más lento. Por el contrario, la adición de calcio a la alimentación, después de un largo período del régimen pobre en sales, determina una disminución rápida del recambio gaseoso. En el estudio de la influencia que ejercen las sales minerales sobre el recambio gaseoso, se comprueba

que su acción es a veces antagónica. Por lo tanto, la acción reguladora de las sales minerales sobre el recambio gaseoso es resultado de la acción opuesta de cada una de ellas o de diferentes grupos.

La acción de las sales sobre el recambio gaseoso es resultado de las acciones parciales que ejercen sobre el metabolismo de las grasas, hidratos de carburo y albúmina.

Según Loewy, los álcalis aceleran la oxidación de la grasa. A este respecto, Runbner y Rost han observado como particularmente activas las sales del ácido bórico. De trabajos hechos en mi laboratorio en perros a los que se dió durante largo tiempo un régimen pobre en sales, pero suficiente, desde el punto de vista energético, Asada deduce que se produce una disminución del peso del cuerpo debida indudablemente en parte a la desaparición de la grasa. En las mismas condiciones, Tadenuma ha observado cómo variaba continuamente el valor de la lipemia, que tendía a ser mayor. Por último, Onchara ha observado que en las ratas alimentadas con un régimen pobre en sales, el contenido en grasa de todo su cuerpo era menor que las ratas que recibían un aporte salino suficiente. De todo ello se deduce, por lo tanto, que las sales minerales influyen sobre el recambio de la grasa.

Mucho mejor conocidas son las relaciones que existen entre las sales minerales y el metabolismo de los hidratos de carbono. Por la inyección intravenosa de distintas sales se modifica la glucocemia. Fischer demostró que la inyección en el conejo, de una solución de cloruro de sodio, en una vena, puede llegar a producir glucosuria que falta, si al mismo tiempo se inyecta calcio. Esta glucosuria salina ha sido estudiada por diferentes autores, pero no está todavía decidido si es producida por una excitación de sistema nervioso central, por una variación del poder de oxidación de los tejidos o por una mayor permeabilidad del riñón.

En el hombre, según Hechfeld, la inyección intravenosa de calcio o potasio, determina una variación mínima de la glucemia. Sin embargo, dada la acción de las sales de calcio sobre la diuresis, se ha podido, por medio de la inyección de aquellas sales, disminuir la glucosuria en la diabetes florizínica del hombre.

En mi laboratorio, Handel ha estudiado en las ratas la acción que ejerce una alimentación pobre en sales, así como la administración de algunas sales durante largo tiempo *per os* sobre la glucemia y el contenido de glucógeno del hígado. De estos trabajos se deduce que los animales así alimentados experimentan fácilmente una hiperglucocemia y una disminución del glucógeno hepático; que la administración de calcio

determina asimismo una ligera hiperglucemia en los animales alimentados con el régimen pobre en sales y que, en cambio, el potasio no ejerce ninguna acción en las mismas circunstancias. La administración de fosfatos dada en estas condiciones mantiene en sus valores normales la glucemia, así como el contenido en glucógeno del hígado.

En otro trabajo hecho en mi laboratorio, ha estudiado Tadenuma la influencia que ejerce una alimentación pobre en sales sobre la glucemia del perro, que ha encontrado, así mismo, aumentada. Dentro de ciertos límites, el contenido en cloruro de sodio de los alimentos no ejerce ninguna acción.

En otro trabajo ha estudiado Heianzau, en mi laboratorio, la influencia que ejerce la inyección intravenosa de ciertos iones sobre la glucemia y ha observado que mientras los iones Ca y Na aumentan en los animales normales, la cantidad de azúcar de la sangre, en cambio dentro de las posibilidades que nos ofrecen los métodos ordinarios de análisis, el K y el Mg no ejercen ninguna acción. En los animales a los cuales se han extirpado las cápsulas suprarrenales, la falta de adrenalina impide la acción hiperglucémica del Ca. Por último, se deduce de estos trabajos que para que se produzcan estas acciones iónicas sobre la glucemia, es necesaria la existencia del hígado, pero no la del glucógeno hepático. Concuerda esto con las observaciones de Mann y Magath, según las cuales el hígado segregaría una substancia que movilizaría el glucógeno de la musculatura y de los demás tejidos.

A esta acción de los iones sobre el metabolismo del azúcar, contribuye de un modo importante el sistema nervioso vegetativo cuya actividad está regulada por los iones. En todo caso se deduce de estos trabajos que las sales minerales regulan el curso normal del metabolismo intermediario de los hidratos de carbono, ya sea por una acción directa sobre las células que consumen el azúcar o por su influencia sobre los reguladores nerviosos u hormonales del metabolismo de los hidratos de carbono.

Estudiaremos, por último, las relaciones entre los iones y el recambio nitrogenado.

A este respecto existen ya toda una serie de observaciones en el hombre y los animales que demuestran la acción que ejerce el cloruro de sodio sobre el recambio nitrogenado. Cantidades muy pequeñas de cloruro de sodio, añadido a los alimentos, de tal modo que éstos, aun siendo salados, sean todavía sápidos, elevan ligeramente el recambio nitrogenado. En cambio, cantidades mayores de hasta medio gramo de cloruro de sodio por kilogramo ejercen una acción de ahorro del ni-

trógeno y cantidades aún mayores de 60 centigramos hasta un gramo diez por kilogramo de peso elevan el recambio nitrogenado, a lo que contribuye quizá también la diuresis que se produce al mismo tiempo.

A instancias mías, Asada y Tadenuma han estudiado en mi laboratorio la acción que ejerce una alimentación pobre en sales sobre el recambio nitrogenado del perro. En estos casos aumenta el nitrógeno residual de la sangre y el balance nitrogenado tiende hacia la negatividad. Este último efecto sólo lo hemos observado, sin embargo, en los casos en los cuales se ha dado al animal durante largo tiempo una alimentación exenta de sales. En estas condiciones la adición de potasio al alimento mejora el balance nitrogenado.

Que también el recambio de las úrinas está influido por los iones minerales lo demuestran las siguientes observaciones. Starkenstein ha observado una disminución de la alambрина urinaria después de la administración de calcio; lo mismo ha comprobado Miyadera en mi laboratorio en lo que se refiere al ácido úrico. Del mismo modo, después de la administración de bicarbonato sódico como el contenido en las aguas minerales alcalinas. Kaplan, Hirsch y Aufrecht, Mustafá Kemat, yo y otros, hemos observado una disminución de la excreción del ácido úrico. Después de la administración de alcalinos y sobre todo de la administración de aguas minerales alcalinas, más que el balance nitrogenado total se modifica la relación porcentual de los distintos elementos nitrogenados de la orina. En lo que se refiere al recambio de las purinas, la ingestión duradera de sales minerales, al mismo tiempo que determina una disminución de la formación de ácido úrico, favorece la eliminación de éste por la orina. Así se explican los resultados contradictorios que se han obtenido en clínica sobre todo en los enfermos de gota.

Llegamos con ello al final de mi conferencia. Si nosotros nos fijamos en los efectos que determina una alimentación pobre en elementos minerales, sobre todo en potasio, calcio, magnesio y fosfato, pero que contiene todas las vitaminas en suficiente cantidad, sorprende lo parecidos que son sus síntomas con los que produce una alimentación rica por el contrario en iones minerales, pero pobre en vitaminas. En ambos casos se observan retardo del crecimiento celular, adelgazamiento de todo el cuerpo con desaparición casi completa de las reservas adiposas y aumento de la catabolia protéica; en ambos casos se producen trastornos muy análogos del recambio hidrocarbonado: hiperglucemia, disminución del glucógeno hepático y todo ello se produce a pesar de que es normal la reabsorción por parte del intestino, con todo y ser

completo el aporte energético de los alimentos. En ambos casos, por último, se produce una disminución del recambio de fondo.

Por el contrario, se ha demostrado que lo mismo las vitaminas que determinados iones o mezclas de iones favorecen el crecimiento, aumentan el recambio gaseoso y obran desde otros puntos de vista como reguladores en las distintas fases del metabolismo.

Dada esta analogía de acción, ¿no existiría entre las vitaminas y los iones relaciones íntimas resultantes de una identidad de acción de estos dos grupos de factores accesorios? Habría que investigar cómo pueden ser sustituidas las vitaminas en los alimentos o cómo pueden ser influenciadas, desde el punto de vista terapéutico, las enfermedades avitaminósicas por la administración al organismo enfermo de determinados elementos minerales, sobre todo de los elementos alcalinos que activan las oxidaciones y de aquellos otros cuyos átomos se encuentran en un estado de mayor actividad. Si recordamos la acción activante que ejercen los rayos ultravioletas sobre los elementos minerales, la podremos relacionar con las observaciones que hizo hace ya varios años mi discípulo Ishido en mi laboratorio y de las que se deducen que las radiaciones ultravioletas ejercen una cierta acción compensadora de la avitaminosis en lo que se refiere a los trastornos producidos por la falta de vitaminas en los alimentos.

La conclusión de mi conferencia lleva en sí un programa de nuevos trabajos, algunos de los cuales hemos ya iniciado, pero que requieren la participación de varios investigadores. El problema merece, por otra parte, todos estos esfuerzos, ya que quizá entraña una cuestión hasta hoy no resuelta: la de la verdadera naturaleza química de las vitaminas.

CIENCIAS



Ejercicio teórico-experimental sobre el péndulo cónico

POR

GABRIEL GALÁN

Catedrático en la Universidad de Zaragoza

1. IDEA GENERAL DEL PÉNDULO CÓNICO.—Supongamos un péndulo simple, reducido a un hilo OM , de cuyo extremo pende un punto material. Si separado de su posición de equilibrio OP lo abandonamos a su propio peso, tomará un movimiento oscilatorio dentro del plano de oscilación OMM' , convirtiéndose en un péndulo simple, cuyas leyes suponemos conocidas.

Pero si al punto M le dotamos, al abandonarlo, de una velocidad v_0 situada fuera del plano vertical POM , el péndulo toma un movimiento de revolución alrededor de la vertical. Ahora no engendra ya un plano como en el caso anterior, sino un cono de segundo orden, describiendo el punto M sobre la esfera de radio OM una elipse esférica producida por la intersección del cono con la esfera.

En la figura 1 se ha representado la proyección horizontal de dicha elipse sobre el plano tangente a la esfera. Tal es el péndulo cónico.

Si el impulso inicial v_0 es oblicuo respecto del eje OX , la elipse citada tiene por diámetros conjugadores $PM_1 PM_2$, siendo ésta paralela a la tangente en M_1 . Si el impulso o velocidad inicial es normal al eje OX , dichos diámetros conjugados son ejes. Y atendiendo a la magnitud de este impulso normal, los ejes en circunstancias especiales pueden ser iguales; la elipse plana se convierte en un círculo, lo mismo que la esfé-

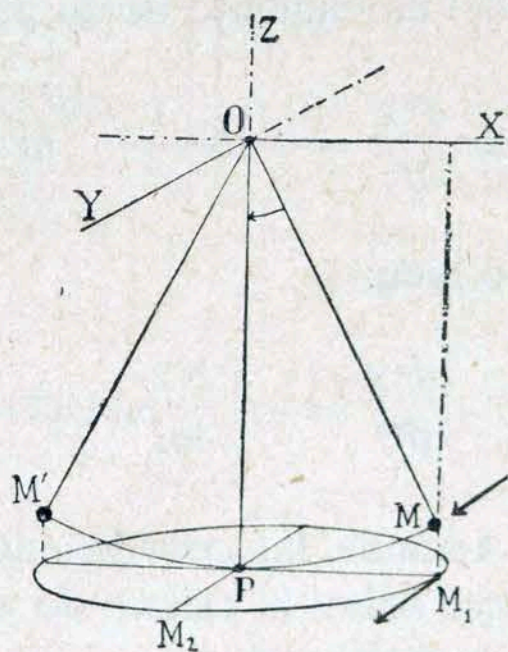


Fig. 1

rica, y el movimiento del péndulo se realiza sobre un cono de revolución, del que es eje la vertical, y con movimiento uniforme.

Duración de la oscilación es el tiempo que transcurre entre dos pasos del hilo por la misma posición; en el caso de oscilaciones de pequeña amplitud, la duración de la oscilación discrepa muy poco del *duplo* de la oscilación del péndulo simple de igual amplitud inicial, y tiende a ser exacta esta ley a medida que la amplitud y el impulso inicial son más pequeños.

En el caso del péndulo cónico «de revolución», la duración de la oscilación vale

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{z_0}{g}}$$

siendo z_0 la proyección normal del péndulo sobre la vertical.

La amplitud del péndulo disminuye a cada revolución y disminuyen también los ejes de la elipse plana. El punto material proyectado sobre el plano tangente a la esfera describe, pues, en realidad, una curva espiral que tiene por punto asintótico el punto P , pie de la vertical.

2. ECUACIONES DIFERENCIALES DEL MOVIMIENTO (con intervención de la tensión del hilo).—Designando por N la tensión del hilo, es evidente que los cosenos directores de ella son $\frac{x}{l}$, $\frac{y}{l}$, $\frac{z}{l}$, y por tanto, las ecuaciones del movimiento (comprendidas dentro del caso del movimiento de un punto ligado a una superficie) son:

$$m \frac{d^2x}{dt^2} = -N \frac{x}{l} \quad m \frac{d^2y}{dt^2} = -N \frac{y}{l} \quad m \frac{d^2z}{dt^2} = -N \frac{z}{l} + mg$$

o bien:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = -\frac{Nx}{ml} \quad \frac{d^2y}{dt^2} = -\frac{Ny}{ml} \quad \frac{d^2z}{dt^2} = g - \frac{Nz}{ml} \quad [1]$$

Además, las coordenadas x, y, z del punto material, sujeto a permanecer sobre la esfera de radio l , satisfarán constantemente la ecuación de dicha esfera

$$x^2 + y^2 + z^2 = l^2. \quad [2]$$

Las cuatro ecuaciones [1], [2] sirven para determinar x, y, z, N en función de t (tiempo), y por consiguiente, para resolver las diversas cuestiones sobre el movimiento y calcular la tensión N .

2. ESTUDIO DEL MOVIMIENTO DEL PÉNDULO. — Si entre las cuatro ecuaciones [1], [2] eliminamos N , obtendremos un sistema con tres ecuaciones en x, y, z que definirá estas variables como funciones de t , y de ellas podrán, por tanto, deducirse todas las cualidades del movimiento.

Verificada la eliminación entre las dos primeras, obtenemos

$$y \frac{d^2x}{dt^2} - x \frac{d^2y}{dt^2} = 0$$

ecuación que por integración inmediata nos da, siendo C la constante de la integración

$$y dx - x dy = C dt \quad [3]$$

Esta ecuación es expresión del «teorema de las áreas» aplicado al movimiento proyectado sobre el plano XY de coordenadas, lícitamente aplicable aquí porque las componentes horizontales de las fuerzas mg, N pasan constantemente por el punto fijo P . Según esto, la constante C mide el «duplo del área descrita por el hilo del péndulo en proyección horizontal».

De las ecuaciones [1] multiplicadas respectivamente por $2dx, 2dy, 2dz$ y sumadas, resulta

$$\frac{2dx d^2x + 2dy d^2y + 2dz d^2z}{dt^2} = 2gdz - \frac{N}{ml} (2xdx + 2ydy + 2zdz)$$

y como de la ecuación de ligadura [2] se deduce

$$2xdx + 2ydy + 2zdz = 0$$

la anterior se reduce a

$$\frac{2dx d^2x + 2dy d^2y + 2dz d^2z}{dt^2} = 2gzdz$$

que integrada da

$$\frac{dx^2 + dy^2 + dz^2}{dt^2} = 2gz + C'$$

o bien

$$v^2 = 2gz + C' \quad [4]$$

ecuación que por otro lado se habría obtenido aplicando directamente el teorema de las fuerzas vivas, pues llamando v_0, z_0 los valores iniciales de v, z , tendremos

$$v^2 - v_0^2 = 2g(z - z_0)$$

que comparada con la anterior, nos da para la constante

$$C' = v_0^2 - 2gz_0$$

En resumen, las ecuaciones [2], [3], [4] que trascribimos

$$x^2 + y^2 + z^2 = l^2 \quad ydx - xdy = Cdt \quad v^2 = 2gz + C'$$

son las ecuaciones del movimiento, puesto que definen x, y, z como funciones de t e independientemente de la tensión N .

4. EMPLEO DE LAS COORDENADAS POLARES.—Aclarará la teoría anterior el empleo de las coordenadas polares en la proyección horizontal del movimiento del péndulo: Siendo r el radio vector y θ el ángulo central (a partir del eje X) se tiene $x = r \cos. \theta$; $y = r \sin. \theta$ y con estos valores y los de sus diferenciales, se obtiene

$$x^2 + y^2 = r^2 \quad xdy - ydx = r^2 d\theta \quad dx^2 + dy^2 = dr^2 + r^2 d\theta^2$$

y las ecuaciones anteriores [2], [3], [4] toman la forma

$$r^2 + z^2 = l^2 \quad r^2 \frac{d\theta}{dt} = C \quad \frac{dr^2 + r^2 d\theta^2 + dz^2}{dt^2} = 2gz + C' \quad [5]$$

La eliminación sucesiva de θ, r en estas ecuaciones nos da

$$dt = \pm \frac{l dz}{\sqrt{(l^2 - z^2)(2gz + C') - C^2}}; \quad [6]$$

$$d\theta = \pm \frac{C dz}{\sqrt{(l^2 - z^2)(2gz + C') - C^2 (l^2 - z^2)}} \quad [7]$$

debiendo tomarse en estas fórmulas el signo $+$ o el $-$ según que el punto móvil descienda o ascienda por ser siempre dt positivo.

Integradas las ecuaciones [6] y [7] nos darán t, θ en función de z ; y como tenemos además r en función de z (primera de las [5]) el problema estará completamente resuelto (aparte de las dificultades del cálculo) para llegar al conocimiento de x, y, z en función de t . Las ecuaciones [6] y [7] sólo pueden integrarse mediante las funciones elípticas, o aproximadamente por sus desarrollos en serie.

5. CÁLCULO DE LA TENSIÓN DEL HILO.—Si multiplicamos las ecuaciones [1] por x, y, z respectivamente y sumamos, tendremos

$$\frac{xd^2x + yd^2y + zd^2z}{dt^2} = -N(x^2 + y^2 + z^2) + gz;$$

y diferenciando dos veces la [2] se tiene

$$\frac{xd^2x + yd^2y + zd^2z}{dt^2} = - \frac{dx^2 + dy^2 + dz^2}{dt^2} = - v^2$$

con lo cual, la anterior toma la forma

$$N = \frac{mv^2}{l} + mg \frac{z}{l} \quad [8]$$

que define el valor de N ; y finalmente, poniendo en ella

$$v^2 = 2gh_0 + 2g(z - z_0)$$

se tiene

$$N = \frac{mg}{l} (3z - 2z_0 + 2h_0). \quad [9]$$

El valor [8] que define N puede calcularse inmediatamente en virtud de la presión que ejerce un punto móvil sobre la superficie en que se mueve: $\frac{mv^2}{l}$ es la fuerza centrífuga desarrollada sobre la normal a ella y $mg \frac{z}{l}$ es la proyección del peso mg sobre la misma normal; y ambos sumandos componen según la [8] el valor de N .

6. CONDICIONES PARA QUE EL MÓVIL DESCRIBA UN CÍRCULO HORIZONTAL.—Para que el móvil describa un círculo horizontal (lo que equivale a decir que el hilo del péndulo describe un cono de revolución alrededor de la vertical) las distancias del móvil al plano horizontal deben ser iguales, es decir, deben ser iguales todas las z e iguales a la vez a la z_0 de partida. La primera condición se cumplirá igualando a *cero* la derivada de z con respecto a t y como este valor de la derivada deducido de la [6] es

$$\frac{dz}{dt} = \pm \frac{1}{l} \sqrt{(l^2 - z^2)(2gz + C') - C^2}$$

igualando a *cero* la cantidad subradical; poniendo $C = r_0 v_0 \cos. \alpha$ (por representar C el duplo del área descrita por el radio vector r_0 en la unidad de tiempo); y recordando también que $C' = v_0^2 - 2gz_0$ tenemos la ecuación de tercer grado en z

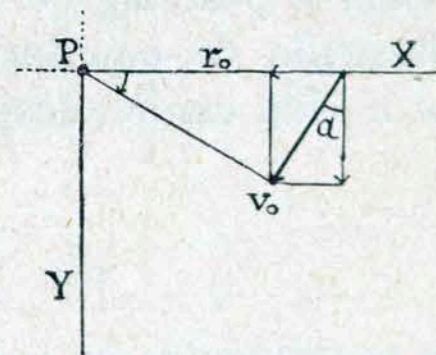


Fig. 2

$$2gz^3 + (v_0^2 - 2gz_0) - 2gl^2z + r_0^2 v_0^2 \cos.^2 \alpha - (v_0^2 - 2gz_0) l^2 = 0 \quad [10]$$

Ahora, para que se cumpla la condición de ser las z constantemente iguales a z_0 haremos que z_0 sea raíz de esta ecuación y de su derivada. De este modo encontramos las condiciones

$$\alpha = 0 \qquad v_0 = g \frac{r_0^2}{z_0};$$

la primera expresa que la velocidad inicial ha de ser perpendicular al plano inicial de oscilación; y la segunda define el valor de la velocidad inicial.

Movimiento uniforme. Duración de la oscilación.—Introduciendo estas condiciones en la segunda de las ecuaciones [5] e integrando, resulta

$$\theta = \frac{v_0}{r_0} t + \theta_0 = t \sqrt{\frac{g}{z_0}} + \theta_0$$

siendo θ_0 el valor inicial de θ , lo que prueba la uniformidad del movimiento del péndulo en este caso.

El valor de la oscilación, es decir, el tiempo empleado en una revolución alrededor de la vertical, que llamaremos T , se obtiene haciendo $\theta - \theta_0 = 2\pi$ y con ello sale

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{z_0}{g}}$$

valor que discrepa poco del duplo de una oscilación plana.

7. CASO DE PEQUEÑAS OSCILACIONES.—En el caso en que el péndulo se aparta muy poco de la vertical, la tensión N del hilo se aproxima al peso mg del péndulo, pues este es el valor de la tensión en la posición de equilibrio, correspondiente a la vertical. Por tanto, si u u_0 son cantidades muy pequeñas, podemos hacer

$$z = l - u \qquad z_0 = l - u_0$$

y sustituyendo en la [9], se tiene

$$N = mg \left[1 + \frac{2u_0 + 2h_0 - 3u}{l} \right]$$

lo cual prueba que con gran aproximación puede hacerse $N = mg$.

Poniendo este valor de N en las dos ecuaciones fundamentales [1], se convierten en

$$\frac{d^2x}{dt^2} = -g \frac{x}{l} \quad \frac{d^2y}{dt^2} = -g \frac{y}{l} \quad [11]$$

que integradas, definen x, y en función de t y la ecuación de la esfera permite conocer z .

Para integrar, si llamamos u' la proyección de v sobre el eje X , tendremos

$$u' = \frac{dx}{dt}; \quad \frac{du'}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2}, \quad \text{y por tanto,} \quad \frac{du'}{dt} = -g \frac{x}{l}$$

y eliminando dt , se obtiene como ecuación diferencial, con las variables separadas

$$u' du' = -\frac{g}{l} x dx, \quad \text{e integrada,} \quad u'^2 = c - \frac{g}{l} x^2$$

Integrando otra vez:

$$u' = \frac{dx}{dt} = -\sqrt{\frac{g}{l}} \sqrt{\frac{cl}{g} - x^2}, \quad \text{de la que} \quad \sqrt{\frac{g}{l}} dt = -\frac{dx}{\sqrt{\frac{cl}{g} - x^2}};$$

llamando α la constante de integración y siendo para $t = 0, x = \sqrt{\frac{cl}{g}}$

obtendremos

$$x = \alpha \cos. \left(t \sqrt{\frac{g}{l}} \right) \quad \text{y análogamente} \quad y = \beta \text{ sen.} \left(t \sqrt{\frac{g}{l}} \right). \quad [12]$$

De estas ecuaciones, elevadas al cuadrado y sumadas, sale

$$\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1,$$

ecuación que nos dice: la proyección horizontal de la curva descrita por el móvil es una elipse de semi-ejes α, β .

Y dividiendo las mismas ecuaciones, sale

$$\operatorname{tg} \theta = \frac{\beta}{\alpha} \operatorname{tg} \left(t \sqrt{\frac{g}{l}} \right);$$

el tiempo T de una semi-revolución se obtendrá haciendo en ésta $\theta = \pi$, con lo cual,

$$T = \pi \sqrt{\frac{l}{g}},$$

que es la duración de una pequeña oscilación del péndulo circular.

EJERCICIO

ESTUDIAR EXPERIMENTALMENTE ALGUNAS DE LAS LEYES

DEL PÉNDULO CÓNICO

Para realizar algunas experiencias y comprobar las leyes del péndulo cónico, nos hemos servido del mismo que instalamos para comprobar las del péndulo simple circular.

Con el fin de dibujar la proyección horizontal de la curva esférica descrita por el móvil, hemos instalado un tablero horizontal (que el mismo péndulo permitía nivelar) y con disposiciones adecuadas para marcar dicha curva, para medir las amplitudes en diversos momentos y para dotar al péndulo de una velocidad inicial v_0 .

La curva se obtiene por puntos, sobre un papel cuadriculado en milímetros. La amplitud α de la figura 3 se calcula trigonométricamente midiendo sobre el tablero la proyección horizontal, puesto que se conoce la longitud del péndulo. La velocidad inicial v_0 la producía la gravedad misma desviando el móvil, mediante un guía, del plano de oscilación. La oscilación cónica se realizaba con un impulso inicial de 45° .

Previamente realizamos una larga serie de observaciones para calcular la duración (siempre como valores promedios de las series) de la oscilación como péndulo circular y como péndulo cónico, obteniendo los siguientes resultados:

Amplitud de partida $\alpha = 2^{\circ}, 30'$

Duración de la oscilación circular 1^s 98
 Id. de la semi-oscilación cónica . . . 1^s 93

Amplitud de partida $\alpha = 1^{\circ}$

Duración de la oscilación circular 1^s 91
 Id. de la semi-oscilación cónica . . . 1^s 89

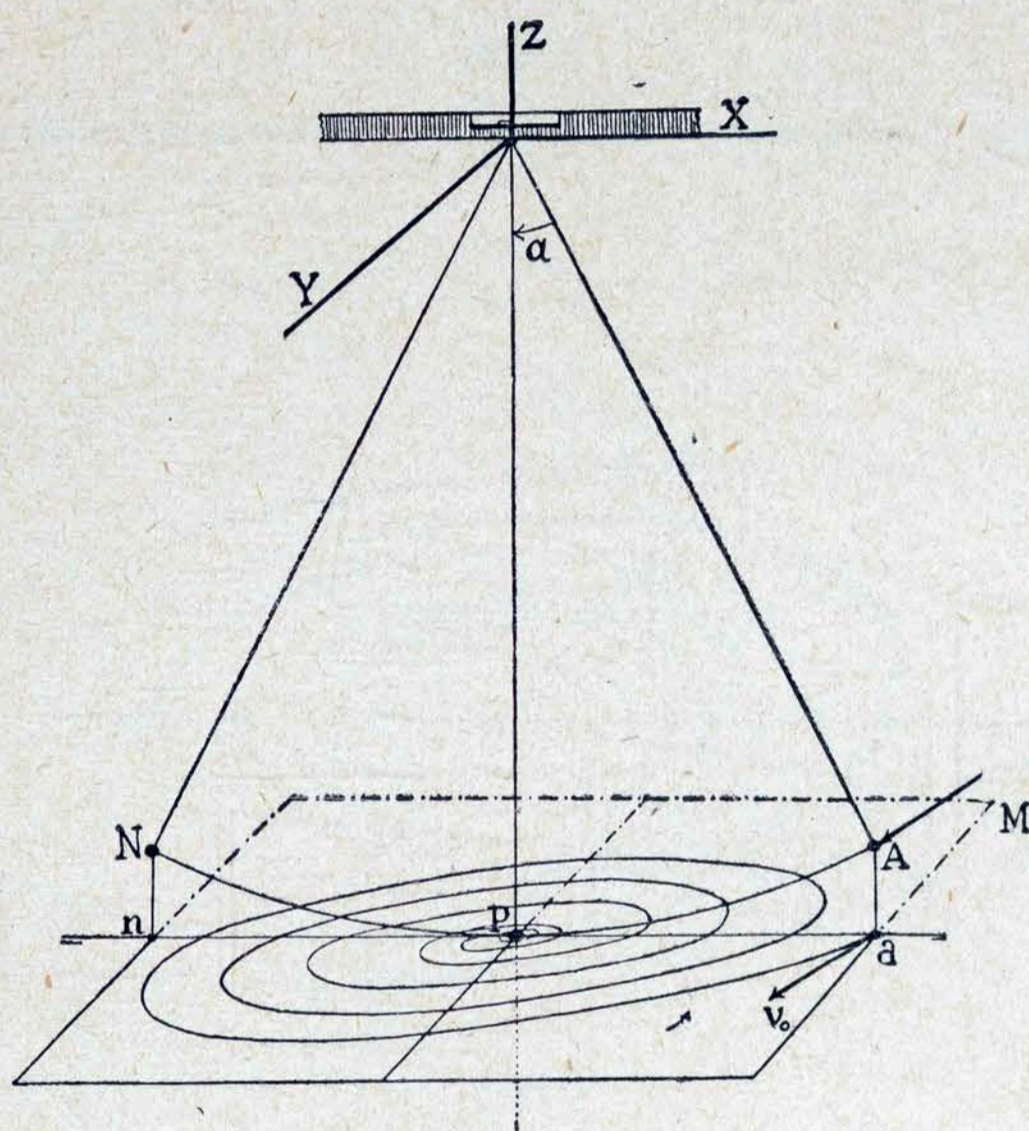


Fig. 3

Comprueba esta experiencia la ley de que el valor de la semi-revolución tiende a ser igual para amplitudes pequeñas, a la duración de la oscilación circular.

La figura 4 muestra las proyecciones horizontales de la curva esférica. por intervalos discontinuos de 100 oscilaciones; puede observarse en el momento de la partida, que la traza del plano de oscilación y la dirección del impulso inicial son direcciones de los diámetros conjugados de la elipse, los cuales van sucesivamente disminu-

yendo de magnitud y experimentando una rotación (en sentido inverso a la rotación de la Tierra), comprobándose con ello la experiencia de Foucault.

En la figura 5 se ha dibujado aproximadamente la espiral que el punto móvil traza en la continuidad de su movimiento; espiral que, como se ve, tiene por punto asintótico el pie de la vertical, donde el péndulo vuelve a quedar en reposo.



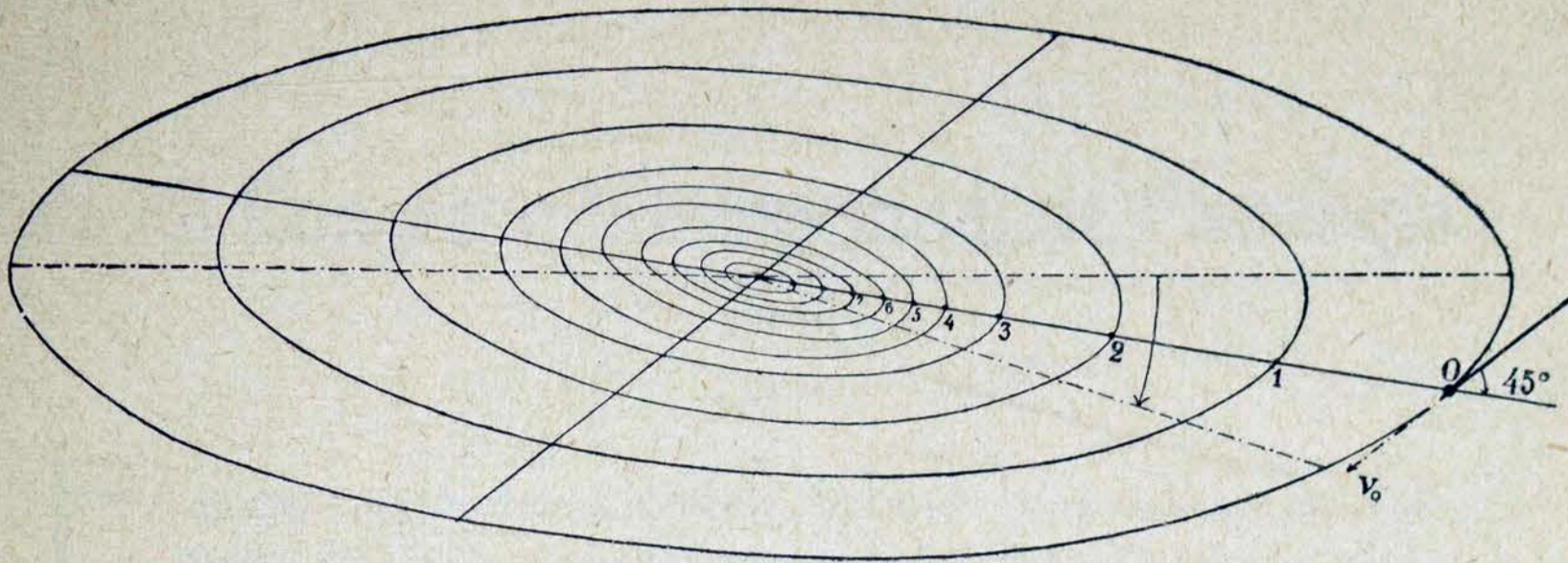


Fig. 4

Proyecciones horizontales de la curva esférica, del péndulo, por intervalos discontinuos de 100 oscilaciones.

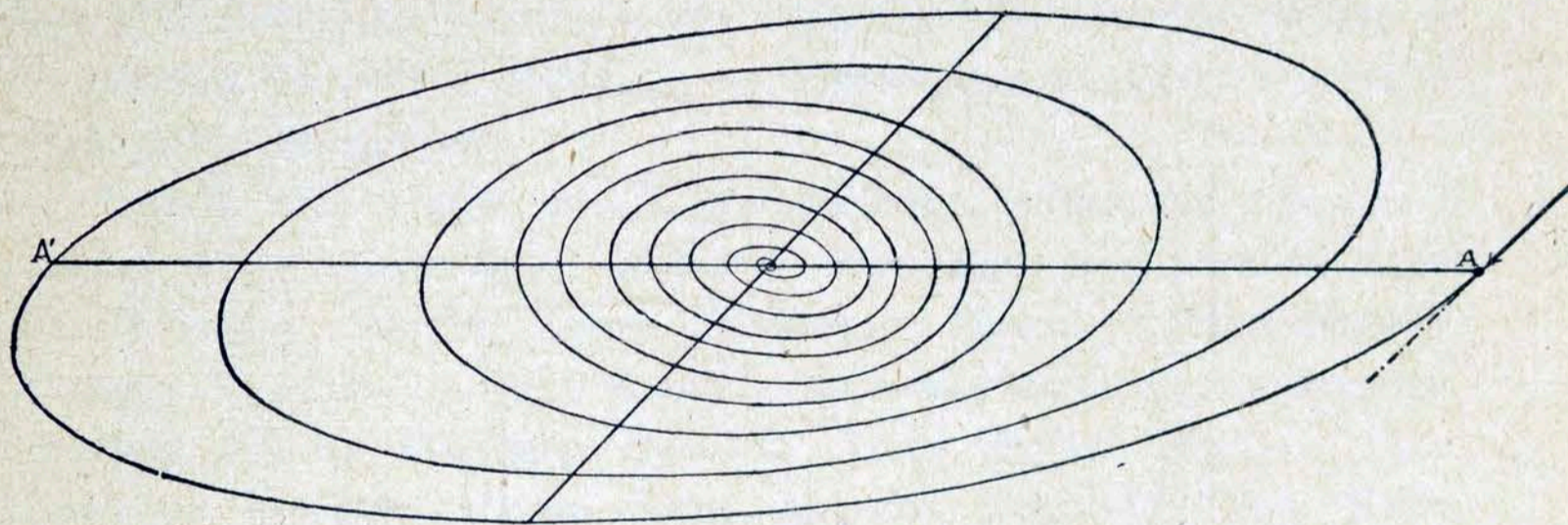
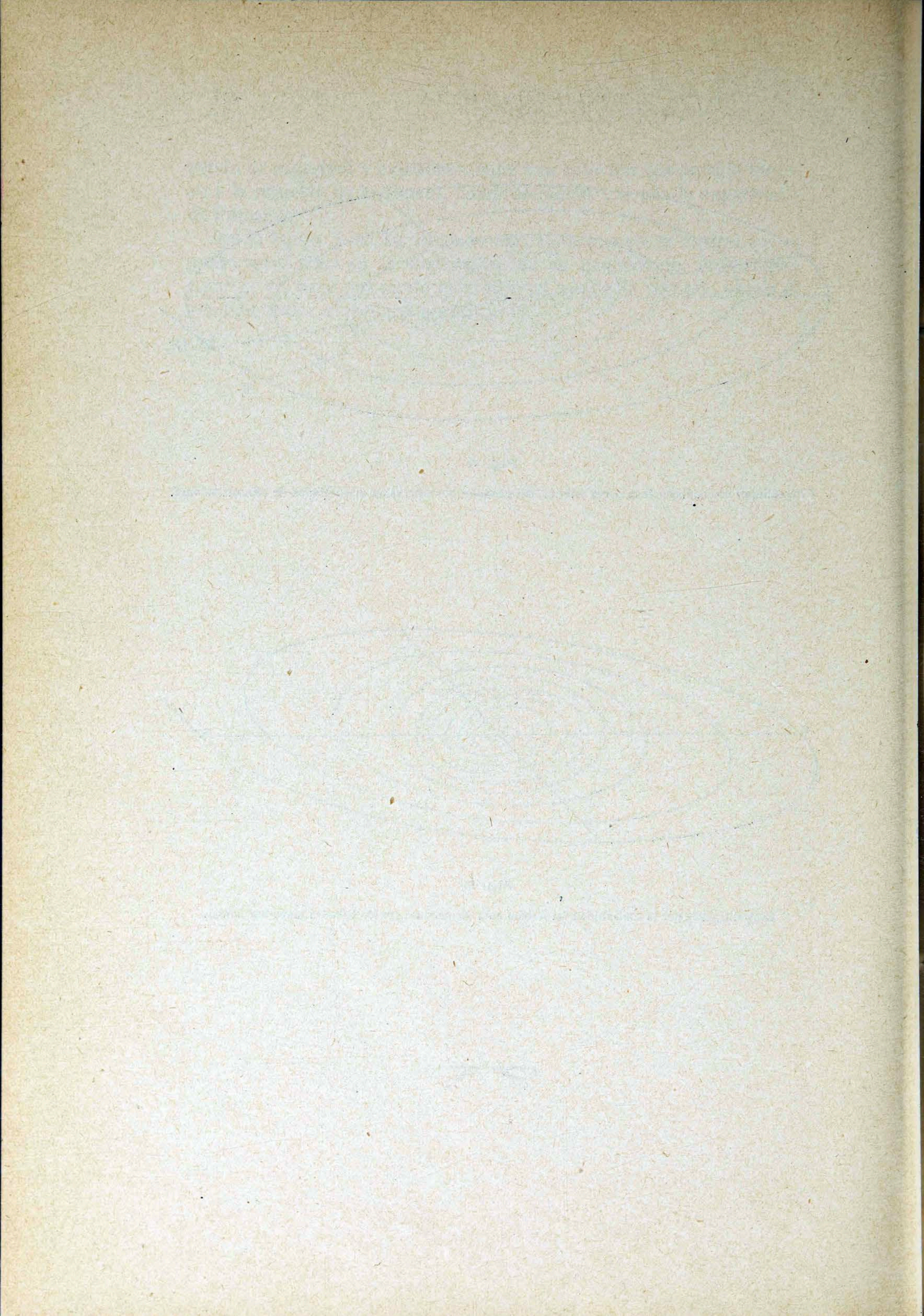


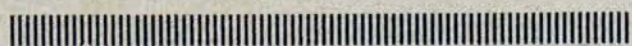
Fig. 5

Espiral trazada por la continuidad del movimiento del péndulo cónico sobre el plano horizontal.





CRÓNICA



El XII Congreso Internacional de Fisiología

El último Congreso de Fisiología celebrado recientemente en Stockolmo, ha vuelto a reanudar la tradición de los Congresos verdaderamente internacionales. Después de la guerra se celebraron, en verdad, los Congresos de Fisiología de París y Edimburgo, pero en el primero, reunido en 1920, al año siguiente de firmada la paz, no fueron admitidos los alemanes, y en cambio en el segundo, en 1923, la presencia de estos últimos retrajo a los franceses. Ahora, por el contrario, cuando por un lado se empieza a imponer el olvido aun a los más reacios, y por otro lado las dificultades comunes de la post-guerra obligan a los que ayer fueron beligerantes a una solidaridad de intereses, ya que no de afectos, ha podido celebrarse en Stockholmo un Congreso verdaderamente internacional.

Este ha sido notable, no sólo por el número, sino sobre todo por la calidad de gran parte de los asistentes. Entre estos siete premios Nobel de Fisiología, Pawlow, Krogh, Einthoven, Meyerhof, Max Rubner, Kossel y Mac-Leod, y luego nombres tan conocidos como Abderhalden, Starling, Shafer, Warburg, Barcroft, Asher, Höber, Biedl, v. Frey, Lapique, Benedict, Pieron, Rona, Magnus, Boldireff, Gley, Mann, Kendall, Willstätter, Ivy y Farrell, Howell, Lina Stern, Pezard, Lipschütz, Delezenne, hasta un total de 594 congresistas.

La representación española fué relativamente numerosa, si se tiene en cuenta la longitud y la duración del viaje para los que fueron desde España. Iba en calidad de representante oficial del Ministerio de Instrucción pública el Profesor Torremocha, de Valladolid; representando a la Universidad de Zaragoza—y por lo tanto indirectamente a la Universidad española, ya que aquella Universidad fué la única en tener representante propio—el Profesor Santiago Pi Suñer, y luego como particulares los Profesores Augusto Pi Suñer y Bellido, de Barcelona, y los doctores Carrasco Formiguera y Cervera, también de Barcelona. Por último, debemos citar la presencia de Lorente de No, antiguo

alumno de la Facultad de Medicina de Zaragoza y actualmente pensionado en Upsala.

El Congreso fué presidido por J. E. Johansson, Profesor de Fisiología en Stockholmo. La sesión ianugural corrió a cargo del Profesor Sir F. G. Hopkins, de Cambridge, quien habló, en un largo y detallado discurso, después de abogar por la separación definitiva de las enseñanzas de fisiología y química biológica, sobre los mecanismos íntimos de la oxidación. La sesión inaugural tuvo lugar el día 3 de agosto en la Sala de conciertos y ya por la tarde empezaron la lectura de comunicaciones y las demostraciones que formaban el cuerpo del Congreso. Dado el número considerable de trabajos presentados el Congreso se dividió en cuatro Secciones, A, B, C y D, que se reunían al mismo tiempo. Esto hacía naturalmente imposible el poder oír todas las comunicaciones, pero era el único medio de evitar una excesiva duración del Congreso y de que éste a la larga pudiera llegar a ser fatigoso.

Entre los trabajos más notables y que fueron objeto de discusiones y comentarios debemos citar los de G. V. Anrep, sobre los cambios en la circulación coronaria en cada ciclo cardiaco; Adrian, sobre los impulsos aferentes; Nogués, quien presentó un aparato cinematográfico extrarrápido que permite tomar hasta 300 imágenes por segundo y estudiar así las funciones, como el vuelo de las aves, que escapan al control de nuestros medios ordinarios de laboratorio; de Pezard y sus discípulos, sobre el hermafroditismo experimental en los mamíferos y gallináceas; de Voronoff, sobre la transplatación de un ovario humano a un chimpancé hembra; de Collip, sobre la secreción gástrica; de Mann y sus discípulos sobre los efectos de la extirpación total del hígado, etc.

En cuanto a los trabajos presentados por los fisiólogos españoles, el Profesor Torremocha tenía anunciadas dos demostraciones sobre las lesiones experimentales del cerebelo del pichón y los centros cerebrales de la masticación del conejo, que, sin embargo, no pudo realizar por dificultades surgidas a última hora. En la sesión del día 5, en las secciones C y D, presididas respectivamente por Santesson y Abderhalden, el Profesor Santiago Pi Suñer leyó sus comunicaciones sobre los coloides, la tensión superficial y el poder tampón de la orina y sobre un nuevo método para determinar la reserva alcalina de la sangre. Asimismo, en la sesión del día 4, Lorente de No habló de los fundamentos de la fisiología del laberinto. Por último, tomando pie de una comunicación de Heymans, de Gante, sobre la técnica de la circulación ais-

lada de la cabeza del perro, el Profesor A. Pi Suñer intervino para hacer ver que las conclusiones de este trabajo confirmaban la tesis sustentada por él en la comunicación presentada en el Congreso de París de 1920.

La sesión de clausura del Congreso tuvo lugar el día 6 en el paraninfo de la Universidad de Upsala. Los fisiólogos italianos, principalmente el Profesor Fóa, propusieron que el próximo Congreso, que se ha de celebrar en el año 1929, se reuna en Milán, pero, sin embargo, se acordó por aclamación que se verifique en Boston, encargando su realización a los fisiólogos americanos.

En espacio de un año la Universidad de Zaragoza se ha visto obligada, en ausencia de delegados de los demás Universidades, a representar la Universidad Española. El año pasado en Rusia, en las fiestas del Jubileo de la Academia de Ciencias; este año, en el XII Congreso internacional de Fisiología, profesores de la vieja Universidad cesaraugustana han hecho ver, más allá de nuestras fronteras, que, aunque modesto, el grupo de investigadores españoles siente como cualquier otro deseos de renovación e intercambio científico. Sea toda la gloria para quien, no regateando ningún esfuerzo, puso toda su alta autoridad rectoral al servicio de esta noble causa.



La Universidad de Zaragoza en Jaca

POR

DOMINGO MIRAL

LA Universidad de Zaragoza quiere llevar a cabo una nueva empresa y no quiere decir, para los que conocen la historia de este centro docente en estos últimos años, que la empresa, cualesquiera que sean sus dificultades, se llevará a cabo.

La Universidad cesaraugustana no quiere interrumpir su misión docente y educadora ni aun en la época en que puede y debe interrumpirla por precepto legal, que ella no ha dictado. Sabe lo que en este orden de cosas significa la solución de continuidad y quiere excederse en el cumplimiento de la ley; es la única manera de que sean fecundas todas las revoluciones y todas las tentativas de rebeldía. La Universidad de Zaragoza estima que las vacaciones estivales son excesivamente largas y desea aprovecharlas, trabajando probablemente con mayor fecundidad, porque ha de ser ese trabajo más libre, más espontáneo y más adecuado a la realidad de la vida que el que realiza, siguiendo las normas oficiales, rígidas y uniformes en exceso.

Como centro de sus enseñanzas veraniegas ha elegido y no podía menos de elegir, la ciudad de Jaca. Son tales y tantas las ventajas que esta vetusta y venerable ciudad del Pirineo aragonés ofrece para una empresa de esta índole, que, llegado el momento de la elección, apenas era posible la duda.

Roto el recinto de murallas que la aprisionaban, despierta a nueva vida con paso lento, pero tan firme y seguro, que permite abrigar las más halagüeñas esperanzas; es tan amplio e imponente el marco de las bellezas naturales que la encuadra, que no hay ciudad alguna en España que pueda compararse con ella en este aspecto. El recuerdo de algunos nombres hace supérflua toda descripción: Roncal e Isaba, Ansó y Hecho, Zuriza y Oza, Agatuerta y Bischaurín, Canfranc, Collarada y Ordesa, Sallén y Panticosa, Oruel y San Juan de la Peña son nombres que ejercen y ejercerán más cada día una sugestión irresistible sobre todos los espíritus cultos y sensibles, nacionales o extranjeros.

En el centro de ese gigantesco panorama y dotada de excelentes medios de comunicación, se encuentra la ciudad de Jaca.

No es menos interesante la serie de monumentos artísticos que la rodean: Sos, foco espléndido de un románico aragonesísimo; Leire, el santuario navarro, la hermosa parroquia gótica de Ansó, San Pedro de Siresa, cuna venerable del románico alto-aragonés, San Juan de la Peña, donde cada construcción, cada puerta, cada capitel y cada piedra son un poema de bravo y patriótico romanticismo; Santa Cruz de la Serós, con sus numerosas irregularidades artísticas, la catedral de Jaca, testigo mudo y solemne de una historia milenaria; Loarre, el único, Huesca, Alquézar, Zaragoza, etc., etc., son monumentos de una originalidad que ofrece ancho campo a la fantasía y a la investigación de los espíritus delicados y atentos a las vibraciones del alma de las razas.

Jaca es punto estratégico para los aficionados a estudios filológicos tan interesantes como los dialectos alto-aragoneses, entre los cuales se destacan formas de una personalidad dialectal tan robusta, que exceden en interés filológico a idiomas tan espléndidos y de tan abundante literatura como el catalán; díganlo los acerados dialectos de Ansó y Hecho y las numerosas variantes de toda la cordillera pirenaica.

Jaca es residencia veraniega incomparable para solazar el espíritu y recobrar las energías perdidas en las rudas batallas de la vida, un oasis de paz cordial y efusiva, donde es posible saborear el divino placer de olvidar, siquiera sea temporalmente, el triste espectáculo de las enconadas luchas sociales, donde la grandeza de las fuerzas elementales aparta al hombre de las miserias de la vida y le acerca a la naturaleza, obra directa de la Divinidad, no profanada por las pequeñeces y flaquezas humanas.

Jaca será muy en breve centro importantísimo de un tráfico internacional, que ofrecerá a los extranjeros fácil, cómodo y bellissimo acceso sin los dispendios que ordinariamente imponen los viajes a países extraños; que reanudará relaciones seculares con el Mediodía de Francia y auxiliará eficazmente el fomento del turismo, tan descuidado en nuestra patria. Finalmente, Jaca ofrecerá hospedaje cómodo e higiénico a los extranjeros que vayan a ella a estudiar nuestro idioma y nuestra civilización.

Se darán dos grupos de enseñanzas: idioma, literatura, historia, arte y civilización de España, para extranjeros que quieran conocer la ruta que la raza ibérica ha ido abriendo en la marcha progresiva y ascendente de los pueblos. La Universidad de Zaragoza conoce la alta

significación que el nombre de Zaragoza tiene en la historia heroica de los pueblos libres y no puede faltar en la noble empresa de ir desarraigando en la conciencia de los pueblos europeos los prejuicios que ha engendrado la leyenda negra, manto fúnebre con que se ha querido envolver el cadáver de España. Nada tan eficaz para ello como dar a conocer a los extranjeros la historia de España en su sencilla y verdadera grandeza. Es ésta una empresa de amor y de justicia, en la que la Universidad de Zaragoza está obligada a tomar parte principalísima, y para que su labor resulte eficaz, no hay campo de operaciones en que puedan mostrarse las gallardías de la raza, tan indicado como Jaca.

El otro grupo de enseñanzas consistirá en conferencias y cursillos que traten de los problemas vivos y reales que el progreso moderno va planteando en la comarca de Jaca, en Aragón y en España. Para ello se invitará a sabios especializados de dentro o de fuera de la Universidad, que puedan ilustrar y orientar a las gentes que han de intervenir en su planteamiento y resolución. La riqueza forestal de sus selvas vírgenes, la riqueza minera, todavía inexplorada, la ganadería, la explotación de la energía hidráulica, la cultura, de que tan amantes son los pueblos de estas montañas, los problemas de saneamiento y de higiene ofrecen ancho campo a la actividad científica de la Universidad. Tenemos la seguridad de que no ha de faltarnos el apoyo de la ciudad de Jaca y el de los principales pueblos de la comarca, a donde irradiarán las enseñanzas universitarias fácilmente por la libre elasticidad de su organización.

De todas suertes no es ésta ocasión oportuna para hablar de los medios económicos que han de ponerse en juego para que la Universidad veraniega de Jaca pueda cumplir la nueva misión que se impone.

La actitud de la Universidad en la sesión solemne en que tomó el acuerdo de que dichas enseñanzas se inauguren el próximo verano de 1927, fué tan noble y generosa, que bien merece un caluroso aplauso, que con mucho gusto le dedicamos en estas columnas, y el ardoroso entusiasmo con que la ciudad de Jaca acogió la iniciativa es prueba segura de éxito y estímulo bastante a sostener la fe y la esperanza de los menos optimistas.

Oportunamente se publicará un folleto en varios idiomas y profusamente ilustrado con las enseñanzas y cuadros de profesores que hayan de darlas.

En las columnas de UNIVERSIDAD se irá dando cuenta detallada de los trabajos de organización a medida que vayan realizándose y, como somos más amigos de las obras que de las palabras, nos abstenemos de

entonar un ditirambo en honor de la noble iniciativa de la Universidad de Zaragoza y nos limitaremos a manifestar que la Universidad pondrá de su parte cuanto sea necesario para obtener la aquiescencia y el apoyo moral y material de la región y del Gobierno. En esto, como en todo, nos atendremos a la fórmula del buen sentido: para pedir hay que merecer.



VIDA UNIVERSITARIA

Creación de los Patronatos universitarios

Artículo 1.º Se establecerá en cada capital de distrito universitario un patronato de la Universidad a los fines: a) de construir o reorganizar colegios mayores en que facilitar, con el internado de los alumnos oficiales de las Facultades, los servicios docentes, culturales, educativos complementarios de la instrucción académica, y b) sostener toda clase de servicios benéfico-docentes y atenciones y necesidades de cultura dentro de la Universidad.

Art. 2.º Todos los patronatos de las Universidades tendrán para los efectos fiscales carácter de fundaciones particulares benéfico-docentes y se regirán en su funcionamiento por la instrucción vigente del ramo.

CONSEJOS DE DISTRITO

Art. 3.º Ejercerán el patronato un Consejo del distrito universitario y una Junta de gobierno.

Serán atribuciones del Consejo: a) recabar y estimular toda clase de aportaciones de bienes y recursos de corporaciones, asociaciones, particulares y entidades de toda especie para allegar los medios necesarios a la reorganización de los colegios mayores universitarios; b) proponer al Gobierno, por conducto del rector, cuantas iniciativas estime conducentes a la más rápida y perfecta organización de los colegios mayores, según las condiciones y necesidades de cada distrito universitario; c) inspeccionar el funcionamiento de los colegios mayores. La inspección la ejercerá una Comisión inspectora compuesta de cuatro miembros del Consejo, que no sean vocales en la Junta de gobierno, y bajo la presidencia del vice-rector; d) informar los reglamentos de régimen interior de los colegios; e) informar el presupuesto anual, que presentará la Junta de gobierno, y las cuentas generales de cada ejercicio económico antes de su elevación a la superioridad; f) pro-

poner a la Junta de gobierno cuantas mociones acuerde respecto a innovaciones, perfeccionamiento y mejoras que sean susceptibles de recibir los colegios; g) aprobar la Memoria anual de la Junta de gobierno.

Art. 4.º El Consejo en pleno se reunirá necesariamente los días 30 de mayo y 1.º de octubre de cada año, mediante citación del rector y en única convocatoria.

Con los mismos requisitos podrá reunirse con carácter extraordinario, cuando así lo soliciten del rector la mitad de los vocales o lo acuerde por unanimidad la Junta de gobierno.

Es obligatoria la asistencia a las reuniones ordinarias indicadas en el párrafo primero de este artículo.

Art. 5.º La presidencia del Consejo del distrito universitario corresponde al rector, y los vocales serán: el vice-rector de la Universidad, que tendrá carácter de vicepresidente, y sustituirá al rector cuando éste no concurra por causa justificada; los decanos de las Facultades, los directores de establecimientos de enseñanza secundaria instalados en la capital del distrito universitario; los Prelados de las diócesis enclavadas en el distrito universitario; los presidentes de las Diputaciones provinciales comprendidas en dicha demarcación; el alcalde de la capital del distrito universitario; el presidente de la Audiencia territorial; en su defecto, el de la provincial, y a falta de éste en la capital indicada, el juez de primera instancia; un doctor, al menos por cada provincia del distrito de los residentes en ella e incorporados al Claustro de cada Universidad, que no ejerzan ni hayan ejercido el profesorado oficial ni particular, siempre que la fecha de su incorporación sea anterior, al menor en cinco años, a la de su ingreso en el Consejo. El decano del Colegio de Abogados de la capital y los presidentes de las Academias de distrito reglamentariamente establecidas en aquélla.

Tendrán derecho a formar parte del Consejo como vocales del mismo:

Con derecho permanente transmisible a sus herederos: a) cuantas personas hiciesen donaciones intervivos o "mortis causa" a los fines del patronato, siempre que la cuantía o el valor de lo donado no sea inferior a 50.000 pesetas, o si, en su día, sufragaren el importe de tres becas, y b) cuantas personas constituyeran fundaciones con dicha finalidad, siempre que el capital fundacional no sea inferior a 100.000 pesetas.

Con derecho transitorio: un vocal representante de cada una de las corporaciones, municipios, asociaciones o entidades de todo género,

mientras subvencionen al patronato en cantidad anual no inferior a 10.000 pesetas para la construcción de los colegios, o sostengan, en su día, dos becas, por lo menos.

Un vocal estudiante, alumno de enseñanza oficial del último año, por cada Facultad, designado por los matriculados oficialmente en dicho curso.

Desempeñará las funciones de secretario del Consejo el de la Universidad.

Los Prelados podrán delegar su representación en personas eclesiásticas debidamente autorizadas, y los presidentes de Diputaciones en diputados titulares de las mismas corporaciones, designados de entre los que constituyan las Comisiones permanentes.

Art. 6.º La Junta de gobierno se constituirá desde luego bajo la presidencia del rector, y serán vocales de la misma con voz y voto:

Los decanos de las Facultades, ocupando el más antiguo la vicepresidencia, y desempeñando el de Derecho las funciones de asesor jurídico de la Junta. Uno de los miembros del Consejo del distrito universitario designado por éste.

El catedrático más moderno, según el escalafón general de la Universidad.

El secretario será el de la Universidad, y tendrá voz y voto cuando sea catedrático, y sólo voz cuando no lo sea.

Cuando el número de vocales de la Junta así formada no resultase impar, a los efectos de las votaciones, se completará con un catedrático elegido por el Claustro de entre los tres más modernos de la Universidad.

LA JUNTA DE GOBIERNO

Art. 7.º La Junta de Gobierno se reunirá, por lo menos, una vez al mes durante el período lectivo de curso académico, incluso los meses de junio y septiembre, y, sin excepción, tantas veces como lo requiera la urgencia de los asuntos de patronato.

Art. 8.º Los cargos de vocales de la Junta de gobierno serán obligatorios y gratuitos.

Art. 9.º *Serán obligaciones y facultades* de las Juntas de gobierno todas las preceptuadas en la instrucción vigente para el ejercicio del patronazgo en la beneficencia particular docente.

Además ostentarán la representación del patronato de colegios mayores para todos los efectos legales y reglamentarios.

Desempeñarán las funciones de administrador el secretario o el vocal en quien recaiga tal designación, entendiéndose que de la gestión económica de la Junta serán solidariamente responsables todos sus miembros.

Serán también atribuciones de las Juntas de gobierno:

a) Fijar la cuantía de la pensión de cada colegial y el número de becas que en cada colegio pueden ser otorgadas y forma de su adjudicación.

b) Organizar, con arreglo a un sistema cooperativo, la provisión más económica de libros, servicios de cultura y su material, vestuario, viajes y excursiones para los estudiantes colegiados.

c) Mientras no exista el edificio o edificios suficientes para lograr la colegiación de todos los estudiantes de enseñanza oficial, la Junta ejercerá, desde luego, todas las atribuciones comprendidas en los artículos segundo, tercero, cuarto y quinto del Real decreto de 20 de septiembre de 1913, con las siguientes modificaciones: El Negociado de Información previsto en el artículo tercero lo organizará la Junta con el personal administrativo actualmente en funciones en cada Universidad, bajo la dirección de un catedrático.

Dicho personal subalterno podrá ser gratificado por la Junta.

La inspección de la vida escolar la encomendará la Junta en cada Facultad a un catedrático, quien tendrá a su servicio a los bedeles de la Universidad, los cuales podrán ser gratificados por la Junta hasta que las circunstancias permitan una mejor organización de este importante servicio con personal subalterno universitario o extrauniversitario.

d) Establecer en los colegios servicios docentes de repetidores y preparadores, así como cursos superiores de investigación, y determinar la cuota voluntaria que deban satisfacer los alumnos por este servicio.

e) Todas las que permita poner en práctica la legislación vigente, debidamente aprobadas por la superioridad, y que se dirijan a lograr el perfeccionamiento progresivo de los colegios.

f) Organizar y costear pensiones de catedráticos y alumnos individual y colectivamente, tanto para el extranjero como para viajes de estudio dentro del territorio nacional.

Art. 10. En aquellas capitales de distrito universitario en que subsistan fundaciones de colegios universitarios, bien cumpliendo todos los fines para que fueron establecidos, o bien solamente los benéfico-docentes sin colegiación de los estudiantes, las actuales Juntas de pa-

tronato se refundirán por ampliación de fines en la Junta de gobierno establecida por este decreto, reconstituyéndola en la forma prevista en el artículo sexto. Si existiesen patronos familiares de fundaciones de colegios mayores, de becas, cátedras o para fines de cultura, seguirán también formando parte de la Junta de gobierno, pero sus derechos y deberes se limitarán estrictamente a lo estatuido en dichas preexistentes fundaciones y sus capitales en el estado en que se hallen a la fecha del presente Decreto.

En los casos comprendidos en este artículo será desde luego inexcusable la organización e intervención del Consejo del distrito universitario en la forma y con las atribuciones señaladas en el mismo.

Cuando esta organización implicase modificaciones en el régimen actual de tales fundaciones, las Juntas respectivas, en unión con las de gobierno, elevarán a la superioridad para su aprobación las propuestas de reforma de los respectivos reglamentos en el término de un mes, a contar desde la publicación de este Decreto.

EL PATRIMONIO

Art. II. Son bienes y recursos de los patronatos de las Universidades:

- a) Los que actualmente posean en concepto de propios.
- b) Los fondos procedentes de fundaciones docentes en el distrito universitario extinguidos por caducidad de su objeto o imposibilidad de su realización, con arreglo a las disposiciones vigentes.
- c) La participación en metálico en el importe de las matriculas en la forma y cuantía que se determinará oportunamente.
- d) La participación que actualmente corresponde al rector, decano y secretarios de las Facultades como miembros de las Juntas económicas universitarias en los términos prevenidos en la Real orden de 5 de mayo de 1915 y cuantos otros recursos se adscriban por la superioridad a los fondos de los patronatos.
- e) Las subvenciones que pudieran conceder el Estado, las Corporaciones y Asociaciones.
- f) Las donaciones y liberalidades de todo género que a los fines de este Decreto acepte o reciba el patronato.
- g) Los edificios de los colegios mayores que se adquieran o construyan y sus accesiones.
- h) Los ingresos que en su día se obtengan por las pensiones de los

colegiales y los ingresos producto de la venta de publicaciones o trabajos de laboratorio y remunerados por entidades o personas particulares.

Art. 12. Todos los bienes y recursos indicados en el art. 11, así como sus rentas e intereses, se aplicarán preferentemente a la construcción o reconstrucción, arriendo y habilitación de los edificios de los colegios mayores universitarios.

Art. 13. Las Juntas de gobierno del Patronato de las Universidades podrán incoar expediente de declaración de utilidad pública, si fuera necesario, para que los colegios que hayan de construirse de nueva planta constituyan con los edificios en que se hallan instaladas las Universidades, un solo barrio dentro de las poblaciones.

Art. 14. Los patronatos de las Universidades se crean con carácter permanente y seguirán adquiriendo, poseyendo y administrando todos los bienes y recursos indicados en el artículo 11, aun después de establecidos y organizados los colegios universitarios, en cuyo caso podrán aplicar exclusivamente los fondos del patrimonio al sostenimiento de servicios de carácter benéfico docente o a la satisfacción de necesidades de cultura en todos sus aspectos, dentro de la Universidad.

Art. 15. Las Juntas de gobierno se constituirán en cada Universidad antes del 1 de octubre del corriente año y prepararán desde luego la constitución del Consejo del distrito.

Dentro del mes siguiente, a contar desde la fecha de su constitución, las Juntas elevarán a la superioridad por conducto del rector una Memoria, proponiendo la estructura y organización de los colegios mayores que mejor se acomoden a las necesidades y características del distrito universitario respectivo, teniendo en cuenta el promedio de alumnos oficiales; número de los que deben convertir en cada colegio para el mejor logro de la educación integral de los mismos; procedimientos eficaces para alcanzar la más rápida organización de los colegios, según los edificios susceptibles de reconstrucción moderna, con cuya adquisición pudiera contarse en la localidad, y proponiéndose agrupar los colegios mayores en torno de la Universidad, al objeto de constituir un barrio universitario y movilización de créditos y cuantos medios y formas económicas se estimen conducentes a conseguir la instalación más rápida de los colegios.

Art. 16. El ministro de Instrucción pública dictará las disposiciones oportunas para la reglamentación de este decreto.

Art. 17. Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo prevenido en el presente decreto.

Dado en Santander a 25 de agosto de 1926.

Iniciación del patrimonio universitario

Para determinar la participación que los Patronatos universitarios han de tener en el importe de las matrículas, de acuerdo con lo preceptuado en el artículo 11 del Real decreto de 25 de agosto último, hay que tener en cuenta que el costo de la matrícula en las Universidades del Reino, es en general inferior al que se exige hoy en los Centros similares del extranjero, y que un prudencial aumento de ese importe, además de no representar un sensible recargo sobre los derechos que actualmente se satisfacen, permitirá constituir el capital de los Patronatos universitarios, creados exclusivamente para mejorar la instrucción de los escolares mismos, y se compensará debidamente por lo que respecta a los estudiantes que carezcan de medios de fortuna, haciendo efectivo en cada Centro el cupo de matrículas gratuitas, hasta ahora no totalmente aplicadas por dudarse en muchos casos de la validez indefinida de tan interesante concesión del Estado y, por tanto, de su actual vigencia.

Por tales consideraciones, S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido a bien disponer:

1.º Se aumenta en cinco pesetas por cada asignatura el importe actual de toda clase de matrículas en las Universidades del Reino. Dicho aumento se pagará en metálico e ingresará en los fondos del respectivo Patronato Universitario.

2.º Se concederá tanto a los alumnos oficiales como no oficiales, un número de matrículas gratuitas en cada Facultad equivalente al 25 por 100 de la matrícula total, regulándose su concesión por los preceptos de la R. O. de 1 de marzo de 1921.

Madrid, 3 de septiembre de 1926.

* * *

Declaraciones del Director general de Enseñanza
Superior sobre el Decreto de creación
del Patrimonio universitario

“La ley Moyano y las reformas últimamente aprobadas en Consejo de ministros obedecen a distintos criterios de interpretación de las realidades nacionales. Ni por asomo tengo la pretensión de establecer comparaciones entre ambos criterios de reforma, porque, entre otros poderosos motivos, no puedo justificar plenamente la imparcialidad de mis juicios. Pero es indudable que hay un poderoso y oculto ritmo y un profundo sentido vital típico en cada país, según el cual la razón de todo lo esencial de una civilización se ofrece en el hecho mismo de su persistencia.

Aun no está demostrado que nuestra organización universitaria de los tiempos gloriosos fuese tan mala, que deba detestarse sin reservas.

Tampoco se cuida nadie de aquilatar hasta qué punto aquellas organizaciones eran algo verdaderamente genuino de nuestra raza.

Por consiguiente, tenemos derecho y deber de cerrar el paréntesis abierto en 1857, y desenterrar—siguiendo el ejemplo de los grandes pueblos contemporáneos—el sentido de la continuidad histórica de nuestra cultura.

En cuanto a nosotros los españoles, no hemos hecho ni siquiera el inventario de la herencia de nuestros mayores, y menos aún su revisión y valoración.

Gracias a los extranjeros, casi siempre hemos sabido que nos pertenecen algunos mayorazgos de cultura. Pero esto no pasa ya en ningún pueblo del mundo. Ni siquiera en las jóvenes naciones de América, donde se conoce nuestro pasado de pueblo civilizador y colonizador, hartamente mejor que en España misma. Apenas pensar que muchas de nuestras mejores mentalidades no se atrevieron a emprender sistemática y metódicamente la revisión de nuestros valores culturales. Apenas más todavía considerar que hubiera un siglo en que el ambiente, mal llamado intelectual, fuera tan pobre de serenidad y comprensión, que el simple hecho de mostrar interés o repulsión por lo antiguo bastase a marcar indeleblemente un hombre con cualquiera de los grotescos mo-

tes de la germania política. Acá y allá, esporádicamente, nuestros monografistas van reivindicando o depurando algunos valores desconocidos o contrahechos, y la importancia y el interés que ofrecen tan generosas investigaciones es tal, que tenemos derecho a residenciar a los que dejaron yermo durante un siglo, lleno de emociones y ansiedades renovadoras, el huerto horaciano de nuestra casa solariega. Es preciso, pues, ganar tiempo y, sobre todo, *ganar método*. Ha de ser una obra de comunidad y asociación; como tal, a las Universidades incumbe emprenderla. La Universidad tendrá ahora libremente los medios de incorporarse toda, absolutamente toda la cultura universal, y ello será el método indispensable para hacer interesante la investigación serena de la nuestra.

VARIEDAD DE CURSOS

El patrimonio universitario permitirá a las Universidades establecer variedad de cursos dentro de cada disciplina. Actualmente, el catedrático español se diferencia de los demás del mundo en que no le es aneja indisolublemente la cualidad de investigador. Y, sin embargo, el catedrático español es tan comprensivo y tan culto como cualquier otro. Lo que no tiene son los medios ni los instrumentos de investigación. Fácil sería hacer la lista de los pocos catedráticos investigadores que poseemos. Todos ellos, repelidos de la Universidad por la penuria de medios y la hosquedad burocrática, tienen fuera de la Universidad sus laboratorios.

Los cursos que en nuestras aulas universitarias actualmente se profesan son los que pudieran llamarse cursos *medios*: mezcla infecunda de una gran dosis de repetición y una mínima de investigación personal del profesor, lograda a veces tras heroicos esfuerzos por una casi sobrehumana superación de la hostilidad, la indiferencia y la pobreza ambientes. No es que este curso medio deba desaparecer, pues exige su continuación la organización administrativa de la matrícula. Pero debe ser acompañado de cursos superiores de investigación para grupos selectos de alumnos, con abundante material, del que, en lo sucesivo y pronto, podrá proveer la Universidad misma, y de otros cursos inferiores de repetición o repaso-función típica del personal auxiliar, sobre la base de matrícula voluntaria con percepción de su importe por el personal subalterno docente. Esto implica la posibilidad

de trasplantar sin violencia a España la utilísima institución alemana de los *privat-dozent*.

Seleccionado este personal por la matrícula voluntaria, se formarán automáticamente excelentes profesores, y serán una emulación constante para el catedrático mismo.

Este criterio de selección, cuya falta constituía uno de los más graves defectos de nuestra anquilosada organización administrativa universitaria, podrá reglamentarse para los catedráticos mismos tan pronto como establecidos los cursos superiores de investigación con material y medios de consulta y publicidad de que ahora se carece, quede libre el catedrático para desarrollar sus propias investigaciones científicas.

LO QUE DEBE SER LA UNIVERSIDAD

El sentido moral de la reforma consiste en exaltar la responsabilidad individual y reducir la responsabilidad colectiva únicamente para cada Universidad respecto de otras que también posean medios económicos de trabajo.

Estoy absolutamente convencido de que el español llega a donde cualquier otro hombre del mundo tan pronto como se ve entregado a sí mismo y sin poder echar sus culpas sobre los demás... o sobre el Gobierno. Es preciso *americanizarse* en cuanto al sentido de la propia estimación y la noción de la propia responsabilidad.

Evidentemente, la Universidad actual no es el amable hogar de la investigación científica. Ni siquiera puede afirmarse que sea el taller de donde salga conociendo a la perfección el manejo de las herramientas profesionales.

De aquí que el alumno que siente inquietud y curiosidad intelectuales se asocie a un maestro (sin que ni este mismo maestro—indotado de medios auxiliares—pueda evitar que la persona prevalezca al cabo sobre la doctrina) o se aisle en su preparación para convertirse pronto en un autodidacto. La primera situación induce a la renuncia y al sometimiento de la propia mentalidad; la segunda degenera con facilidad en la adustez de un criterio incontrastado, sin pulimentos ni labra, propicio a estimar como genialidades todos los exabruptos y a confundir lo *original* con lo *chocante*; y ambas posiciones, únicas asequibles al alumno estudioso de hoy, hacen absolutamente imposibles la continuidad y la sistematización de los esfuerzos.

Y si consideramos que la finalidad de la mayoría de los alumnos

universitarios es adquirir el título facultativo para vivir de él, doloroso y preciso es reconocer que ahora—salvas siempre las excepciones—la Universidad no le facilita los medios de alcanzar prontamente una situación profesional. Es más: El estudiante español comienza a estudiar *de veras* para oposiciones o para ejercer su profesión *tan pronto como sale de la Universidad*. ¿No es esto un absurdo? Hacer intervenir a la Universidad en todo esto sería asegurar la atención e interés de los alumnos, y evitarían a las familias modestas los enormes gastos que actualmente supone la preparación postuniversitaria profesional; pero nada puedo ni debo anticipar en concreto. Lo que sí puedo asegurar es que, reconcentrando en la medida de lo posible en la Universidad toda suerte de preparaciones, tanto científicas como profesionales, el beneficio para la cultura general y para la creación de intensos focos de actividad intelectual sería inmediato y evidente, y el prestigio social de la Universidad resurgiría.

En resumen: es preciso que los años pasados en la Universidad sean eficaces y útiles, y todo ello lo hará posible el decreto sobre patrimonio universitario.

LOS COLEGIOS MAYORES

Por su sistema de colegiación, la vida corporativa de las Universidades anglosajonas es la mejor organizada del mundo. Para nosotros este sistema no es nuevo, y se trata con la reforma de resucitar algo español muy antiguo y muy moderno, los Colegios Mayores. Los que por deber profesional conocemos la vida del estudiante universitario español, sabemos hasta qué punto son necesarios los colegios y cuánto pueden esperar de ellos el estudiante y la nación, en suma. No habrá perfeccionamiento intelectual y moral que no sea posible dentro de los Colegios. Y decididos a *españolizar* nuestras instituciones escolares, no llegaremos a la exageración de los ejercicios físicos, que van convirtiendo los colegios norteamericanos e ingleses en *clubs* deportivos, con detrimento de la cultura intelectual. No hace muchos días leí en la revista americana *Century* un artículo condenando tan exagerado predominio de la cultura física de los colegios universitarios. Acaso tampoco sea rigurosamente adoptable el propósito de hacer *hombres* en perfecto equilibrio de facultades y potencias. Creo que debemos, al contrario, procurar que nuestras Universidades y sus colegios anejos hagan hombres un poco desequilibrados; esto es, con un desequilibrio

a favor de las facultades intelectuales, sin que esto quiera decir que las físicas deban descuidarse, sino fomentarse ahincadamente. No se ha puesto todavía en claro lo mucho que España debe al deporte en nuestros días.

Dada la regularidad y periodicidad de los recursos que han de nutrir el patrimonio universitario, y, por otra parte, el espíritu moderno de las empresas de construcción, serán facilísimas las combinaciones del crédito, y, por consiguiente, el rápido surgir de excelentes edificaciones para colegios. Porque es de advertir que el colegio, una vez fundado, se sostiene por sí mismo, y hasta puede constituir una fuente de ingresos para el patrimonio universitario. El único de nuestros antiguos Colegios Mayores que todavía funciona, es el de San Bartolomé y Santiago, adscrito a la Universidad de Granada. A la vista tengo los datos demostrativos de su creciente prosperidad económica, debida a la buena administración de las cuotas con que pagan los alumnos su hospedaje.

No aduzco utopías. Los hechos están ahí. Un hecho de muy próxima realización pueden ser los Colegios Mayores en todas las Universidades. Bastará para ello que una vibración de entusiasmo y de confianza sacuda nuestras viejas Universidades y las haga comprender que este Gobierno les da los medios para que lleguen a donde quieran llegar.

Establecidos con profusión los colegios en todas las Universidades y mejoradas y modernizadas éstas, no es aventurado suponer que se provocaría en seguida una corriente inmigratoria natural y normal de los estudiantes iberoamericanos, que hoy no nos visitan sino a modo excepcional y por razones casi privilegiadas.

En unas palabras que cambié con el Cardenal Primado, sugerí, con el asentimiento expreso del venerable Prelado y jurisconsulto, los beneficios incalculables que se seguirían de orientarse la liberalidad de las personas acaudaladas y religiosas a estos transcendentales fines.

Una beca satisfecha a un alumno que ha de vivir en una casa probablemente antihigiénica e inhospitalaria, con deficiente alimentación, sin disciplina ni ejemplaridad, puede ser una obra de caridad contraproducente. Pero la misma beca en un colegio donde el alumno va a aprender, hasta en urbanidad, todo lo que ignora y a perfeccionar sin tregua todo lo que sabe, es la obra de caridad íntegra y racionalmente cristiana.

Yo espero que el ejemplo del insigne marqués de Valdecilla ha

de repetirse. La raza es la misma. Volverán las aguas por los cauces de antaño, y como antes, la generosidad y el desinterés y el alto cultivado espíritu de los fundadores volverá a manifestarse en favor de la Universidad y los estudiantes...

* * *

Reforma de la Segunda Enseñanza

Se dividen sus estudios en dos períodos: un bachillerato elemental que dura tres años para todos los que no hayan de proseguir estudios de Facultad, y que se confiere por los Institutos. Los exámenes en la enseñanza oficial se reducen, a elección de los alumnos, a verificar examen por grupos o al examen final y de conjunto. Lo mismo se aplicará a los no oficiales; pero a petición especial de los alumnos, podrán éstos examinarse por asignaturas, pagando un pequeño recargo por la matrícula.

Obtenido el título de bachillerato elemental, pueden los alumnos matricularse en el bachillerato universitario, que consta de tres cursos: uno común a ambas secciones y dos años más para la de Letras y otros dos para la de Ciencias. Los exámenes se simplifican aún más, pues sólo es necesario el de final o conjunto para toda clase de alumnos, siendo potestativos los de grupos. Esa reválida se verificará en la Universidad ante un tribunal, formado por tres catedráticos, un profesor de Instituto y un doctor o licenciado de la sección correspondiente, ajeno a la enseñanza oficial.

Conferido en esta forma por la Universidad este bachillerato, se suprimen desde 1.º de octubre de 1927 los cursos preparatorios de las diversas Facultades. En cuanto a Humanidades, en el bachillerato de Letras se cursarán dos años de Latín y uno de Literatura latina.

Se da importancia y relieve a los ejercicios prácticos, que se darán en las permanencias que se establecen en todos los Institutos y tendrán lugar en las horas de la tarde; y en todos los cursos de ambos bachilleratos se atiende a la educación física.

* * *

Sociedad «Francisco de Vitoria»

La nueva sociedad "Francisco de Vitoria" tiene carácter exclusivamente científico y sus fines principales son:

Primero. La publicación de las obras de Fray Francisco de Vitoria en el idioma original y en las traducciones que se estimen convenientes para su mayor difusión.

Segundo. Erigir un monumento en su patria y cooperar a que se erija en otros países a Fray Francisco Vitoria como el más alto representante de la Escuela jurídica española, expresión de la justicia internacional, del amor de la paz y del respeto de los derechos humanos.

Tercero. Reunir y publicar en el idioma original y en traducciones los tratados jurídicos, teológicos, filosóficos y políticos, de autores portugueses, españoles y americanos, que puedan considerarse como una contribución a la formación del Derecho internacional; a la defensa de los principios de justicia en la vida de las naciones; a dar normas y argumentos para el perfeccionamiento de las leyes conforme a la más recta conciencia jurídica del mundo, recomendar y propagar los ideales de paz ante los pueblos.

Cuarto. Contribuir a la creación, en la Universidad de Salamanca, de una cátedra con el nombre de "Vitoria" y al establecimiento de becas para el estudio del Derecho Internacional, bajo la inspiración del maestro de las "Relecciones", y de los grandes juristas, filósofos y teólogos de la raza.

Quinto. Cooperar en todas las formas oportunas (cursos, conferencias, publicaciones, etc.), a establecer y difundir en las Universidades y Escuelas las ideas de Vitoria y de los grandes maestros de la raza en relación con el Derecho internacional.

Sexto. Colaborar en la reforma, mejoramiento y difusión de la enseñanza del Derecho internacional.

Séptimo. Publicar un Anuario que resuma los trabajos y lecciones que dentro del programa de la Sociedad puedan servir para fijar o extender el conocimiento de las normas jurídicas y de las prácticas internacionales más justas y autorizadas, así como los comentarios o iniciativas.

Octavo. Publicar una Revista de Derecho Internacional en su más amplio sentido.

Noveno. Contribuir con todos sus medios a la obra de la paz, a la propaganda en favor de la armonía de todos los pueblos, a la consagración, en las leyes y en la vida internacional, de los principios de justicia.

La Sociedad "Francisco de Vitoria" se compondrá de miembros titulares españoles, americanos y portugueses, que no pasarán de cincuenta.

La Universidad de Salamanca será miembro titular, representada por un profesor que ella designará libremente.

Habrán también miembros asociados y miembros de honor en número limitado.

Los primeros miembros titulares de la Sociedad, además de la Universidad de Salamanca, serán los fundadores: Dr. Camilo Barcia, Doctor Eduardo Callejo, Dr. Laureano Diez Canseco, Dr. Joaquín Fernández Prida, Dr. Manuel González Hontoria, Rvdo. P. Fray Luis G. Alonso Getino, y Dr. Benjamín Fernández y Medina.

Oportunamente daremos a conocer los nuevos socios titulares que se designen, hasta completar el número de 25, y el Consejo definitivo que regirá la Sociedad.

* * *

La Conferencia Internacional de Química

En la VII Conferencia Internacional de Química pura y aplicada, celebrada en Washington durante los días 13, 14 y 15 de septiembre, España ha estado representada por: Dr. Luis Bermejo, catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central; Dr. Obdulio Fernández, catedrático de la Facultad de Farmacia, y Dr. Enrique Moles, profesor auxiliar de la Facultad de Farmacia.

Integraban también la representación española D. Ramón Cantos, ingeniero agrónomo; D. José Giral, jefe de los Laboratorios de Química del Instituto de Oceanografía, y D. Antonio Mora, ingeniero y presidente de la Comisión de Combustible.

El Dr. Bermejo y el ingeniero Sr. Mora formaron parte de la Comisión de Combustibles; el Dr. Fernández y el Dr. Giral, de la

de Bioquímica; el Dr. Moles, de la de Físico-Química, y el Sr. Cantos, de la de Higiene industrial.

Por acuerdo de la Conferencia, los señores Bermejo y Mora prepararán, en unión de otros representantes, para la VIII Conferencia, la revisión y propuesta de los métodos analíticos y de selección para el aprovechamiento de las primeras materias y de las especies que de éstas se extraen.

El Dr. Giral fué elegido para la Comisión de análisis de alimentos.

* * *

Un premio a UNIVERSIDAD

En el concurso organizado por el Patronato de la Fundación de San Enrique—Valencia—fué otorgado a UNIVERSIDAD el premio “Villarroya”.

El Jurado calificador estimó que UNIVERSIDAD reunía las circunstancias exigidas para la concesión del premio a la mejor obra científica o literaria publicada en el último bienio por autores de la Corona de Aragón, y no dudó en concederle tan codiciado galardón.

El solemne acto de la distribución de premios celebróse en Valencia el día 15 de julio, bajo la presidencia de las autoridades. El Director de la Fundación de San Enrique, R. P. Luis Urbano, O. P.—tan conocido en las esferas culturales por su prestigio científico, como en la oratoria sagrada por su elocuencia soberana—leyó la Memoria reglamentaria, trazando la semblanza de los premiados.

He aquí algunos de sus párrafos:

“Ante todo, los premios a la ciencia, fruto del trabajo intelectual honrado; a la ciencia, manantial de beneficios para nuestra sociedad y nuestra patria; a la ciencia religiosa y humilde, a quien se ve por los caminos de la investigación solitaria, pensando en lo alto, abstraída de bajas inquietudes, alejada casi siempre del aplauso, acompañada con frecuencia de la abnegación y la pobreza. Y aunque no sea la ciencia pobre, bien está que los hermanos de los sabios les alentemos con nuestros signos de salutación y de gratitud, y pongamos sobre sus anchas

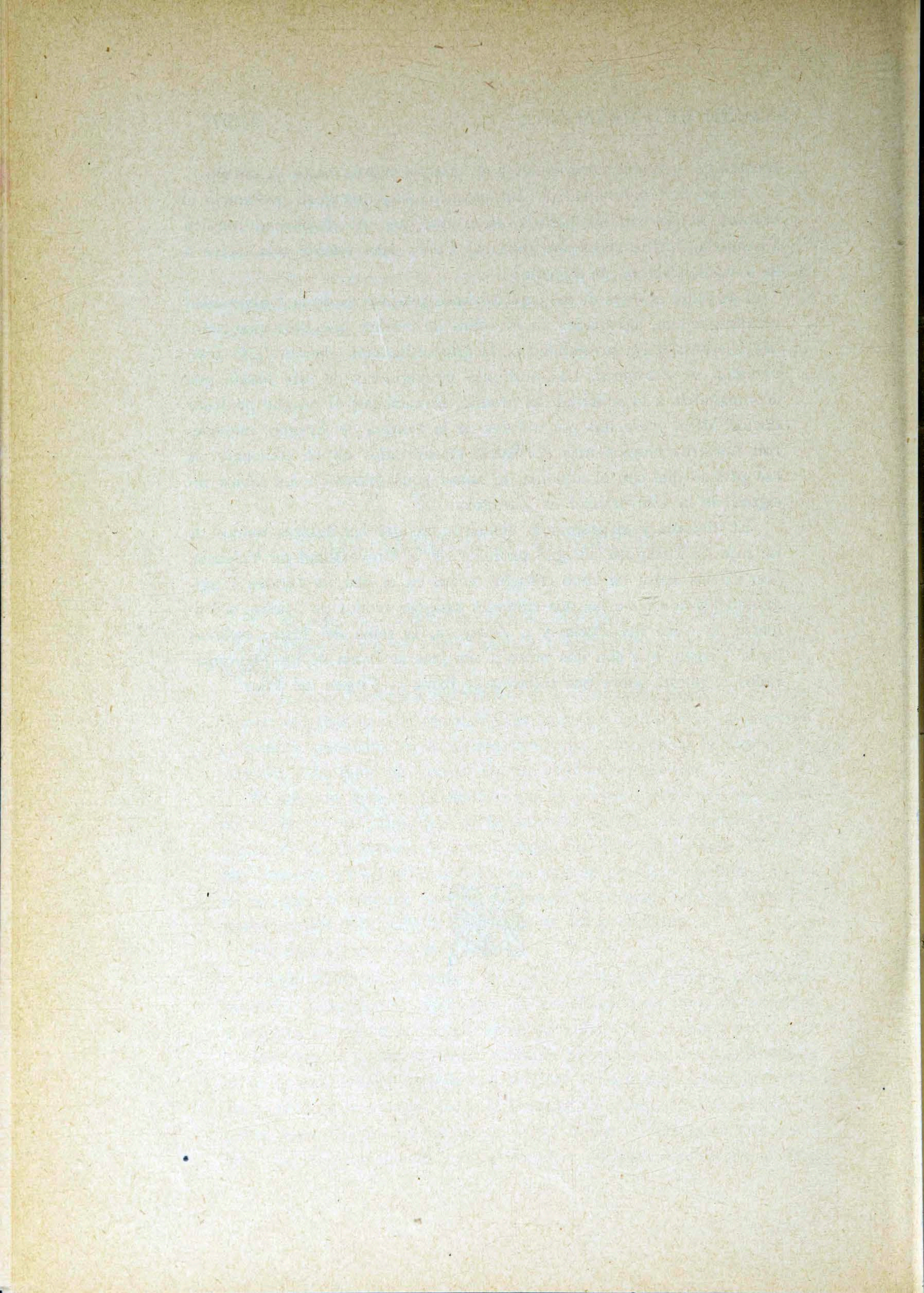
frentes de pensador unos laureles de triunfo y unos besos de cariño.

Mirad la Universidad de Zaragoza... ¡Con qué gozo pronuncio el nombre de mi ciudad querida, cuyo río, que dió nombre a nuestra Península, forma remansos junto al Pilar, para rezarle una Salve a la Virgen, Patrona de España!

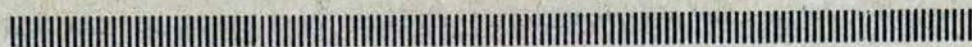
Las publicaciones de los sapientísimos profesores de la Universidad cesaraugustana, agrupadas en esa obra de cultura que lleva por nombre UNIVERSIDAD, precedida por la que se llamaba *Anales de la Universidad de Zaragoza*. Las múltiples monografías de este bienio que acompañaban a la solicitud del premio, firmada por el insigne profesor doctor Miral y escritas por autores de la Corona de Aragón, merecieron nuestros elogios más cordiales, cristalizados en el homenaje de ese premio que con el diploma de honor consagramos a los sabios insignes de la Universidad de Zaragoza.

El diploma y el premio lo vienen a recoger las ilustres manos de un hijo de Zaragoza, insigne profesor de la Universidad de Valencia, don Carlos Riba, en cuyo corazón, como en el mío, se funden y agigantan los amores a las dos ciudades insignes tronos de María: a Valencia, la reina del Turia, y a Zaragoza, la reina del Ebro, esclavas de la Virgen, que con dos niños a sus pies se llama de los Desamparados, y puesta sobre una columna se llama la Virgen del Pilar”.





BIBLIOGRAFÍA



METAPHISICA. - ETICA. — Ios. Gredt.
O. S. B.—Friburgo de Brisgovia.—
1926.—Herder & Co.

El segundo volumen de los “Elementos de Filosofía Aristotélica-tomista” del Prof. Gredt comprende la Metafísica y la Etica .

Consecuente con su criterio, sintetiza el autor la doctrina de cada capítulo en “Tesis” que desenvuelve admirablemente, fijando el “estado de la cuestión”, probando la tesis, deduciendo “corolarios” y “escolios” y resolviendo objeciones.

Los diversos capítulos van precedidos de copiosa bibliografía, clásica y moderna. La exposición doctrinal se completa, al final de cada capítulo, con adiciones de textos y comentarios de Aristóteles y Santo Tomás. De esta suerte conserva la obra su característica precisión y claridad, permitiendo distinguir perfectamente la doctrina sustentada por el autor en las Tesis, la erudición que la completa y amplía, en las notas, y los textos que la confirman y robustecen, en las adiciones.

—La obra, escrita en latín sencillo y elegante, responde cumplidamente a sus fines didácticos; por su orientación sistemática y por la actualidad científica de la cuarta edición notablemente aumentada y esmeradamente corregida y pesentada con su completo índice analítico de autores y materias.—L. P.

MÉLANGES DE DROIT ROMAIN OFFERTS
A M. GEORGES CORNIL.—Gand, 1926.
Dos volúmenes.

Con la publicación de esta serie de estudios romanistas dedicados al eminente profesor belga Mr. Cornil se demuestra una vez más que las investigaciones sobre el Derecho de Roma no están muertas.

Ya en el año 1912 se hizo una colección análoga que fué dedicada al maestro Girard, y en ella figuraron importantísimos trabajos de casi todos los romanistas del mundo, que señalaron un notable impulso en esta rama de la ciencia jurídica. Después, todos los años ha habido muestras valiosas de investigación romanista con interesantes monografías y acabados tratados que han tenido a Italia como cuna principal.

Y ahora, cuando parecía adormecido el espíritu inquisidor de los profesores contemporáneos de Derecho romano, muchos de ellos, absorbidos por aficiones civilistas o filosóficas, surge la idea de honrar a Mr. Cornil con una colección de Monografías que al propio tiempo dicen mucho del florecimiento actual en los estudios del Derecho antiguo.

Basta hojear las páginas de *Mélanges Cornil* para apreciar que se encuentra uno frente a todo un renacimiento de la curiosidad e inquietud científica por las leyes romanas. La profundidad y erudición de los trabajos corre paralela con el prestigio de sus autores, conocidos en su inmensa mayoría por anteriores trabajos meritísimos; y la variedad de materias indica un ensanchamiento considerable en el campo de la ciencia ro-

manista, que ve así alejados sus horizontes para hacerse más directamente útil ante las exigencias de las actuales filosofía y técnica jurídicas y de los estudios sociológicos en general.

Es este el índice de autores y de trabajos que figuran en *Mélanges Cornil*:

Albertario E. (Milán): "Promessa generica e legato generico di dote".—Andreades A. (Athènes): "Le recrutement des fonctionnaires et les Universités dans l'Empire Byzantin".—Appleton, Ch. (Lyon): "Notre enseignement du Droit romain. Ses ennemis et ses défauts".—Arno, C. (Modène): "Cassio e la nuova legislazione augustea".—Astoul, Ch. (Caen): "Observations sur le fragment de Celse, Dig. 5, 3, De her, pet., 1.45".—Bonfante, P. (Rome): "Il codice di Hammurabi e le XII Tavole".—Bortolucci, G. (Modène): "Arnobio, Arversus Nationes, II, 6, ed una ipotesi di Pietro Giordani".—Buckland, W. W. (Cambridge): "Aestimatum".—Collinet, P. (Paris): "L'origine du décret d'interdiction des prodigues".—Cuq, Ed. (Paris): "Le cautionnement mutuel".—Deserteaux, F. (Dijon): "Capitis deminutio maxima et media, fidejussio, obligation naturelle, confiscation".—De Visscher, F. (Gand): "La curatelle et l'interdiction des prodigues".—Duquesne, J. (Strasbourg): "L'action de la Loi Plaetoria".—Fliniaux, E. (Toulouse): "Une vieille action du Droit romain. L'action de *pastu*".—De Francisci, P. (Rome): "La revocatio in servitutum del liberto ingrato".—Frese, B. (Riga): "Prokurator und negotiorum gestio im römischen Recht".—Garaud, M. (Poitiers): "Le Droit romain dans les chartes poitevines du IX^e au XI^e siècle".—Guarneri Citati, A. (Palermo): "En matière d'affranchissements frauduleux".—Guenoun, L. (Montpellier): "De l'application du ius postliminii et de la loi Cornelia de captivis à l'usucapion".—Jobbé-Duval,

E. (Paris): "La Legis Actio avec formules à l'époque de Cicéron".—Van Kan, J. (Batavia): "La possession dans les comédies de Plaute".—De Korschembahr-Lyskowky, J. (Varsovie): "Conventions contra bonos mores dans le Droit romain".—Lambert, Ed. (Lyon): "L'ordre d'apparition historique des trois modes d'établissement de la manus".—Lefèvre, E. (Lyon): "De la situation juridique du propriétaire qui devient par erreur locataire de son propre fonds".—Levy-Bruhl, H. (Lille): "Une application originale du talion en matière de procédure civile".—Maroi, F. (Rome): "Sul giudice privato nei papiri".—Meylan, Ph. (Lausanne): "Origine de l'effet extinctif de la litis contestatio".—Michon, L. (Nancy): "Autour des origines légales de l'agnation externe".—Monier, R. (Lyon): "Le caractère de bonne foi du contrat de vente et l'obligation de manciper".—Naber, J. C. (Utrecht): "De brachylogi auctore coniectura".—Noailles, P. (Paris): "Tipucitus".—Petit, E. (Poitiers): "Nouvel essai d'interprétation du § 283 des Fragment du Vatican".—Perozzi, S. (Bologne): "Intorno al Gaio, IV, 60".—Philippin (Liège): "Le Fils de famille tuteur".—Ricobono, S. (Palermo): "Fasi e fattori dell'evoluzione del diritto romano".—Sánchez Peguero, C. (Saragosse): "Ensayo para un estudio sobre la *Lex Julia municipalis*".—Senn, F. (Paris): "Introduction à l'étude des actes juridiques conditionnels".—Segré, G. (Turin): "Sulla classificazione gaiane-giustiniana delle fonti delle obbligazioni".—V. Sokolowski, P. (Riga): "Zum Willensproblem im römischen Recht".—Stoicesso, C. (Bucarest): "La magie dans l'ancien droit roumain; rapprochement avec le droit romain".—Taubenschlag, R. (Cracovie): "Le droit local dans les Constitutions prédioclétiennes".—Viard, P. (Montpellier): "Le droit romain à

Montpellier en 1793". — Willems, J. (Liège): "De leffet du constitut des co-sujets corréaux". — Zocco-Rosa, A. (Catane): "Influssi di Diritto romano suh una legislazione slavo-serba".—De Zulueta, F. (Oxford): "William of Drogheda".

—o—

HISTORIA DEL DERECHO ESPAÑOL.— Cuaderno décimo. — *Derecho Penal*, por Salvador Minguijón. — Zaragoza, 1926.

El catedrático de Historia del Derecho español en la Universidad de Zaragoza viene trabajando desde hace algunos años en la formación de un extenso tratado de la materia que en la cátedra explica, obra que va integrándose poco a poco mediante la aparición de sucesivos e interesantes "cuadernos".

Son estos "cuadernos"—con arreglo a la nomenclatura que prefiere modestamente el señor Minguijón—volúmenes de unas 200 páginas aproximadamente, en cada uno de los cuales el autor estudia un aspecto parcial de la Historia de nuestras instituciones jurídicas. El volumen ahora publicado contiene un sugestivo estudio de los principios y leyes penales correspondientes al Derecho germano-medioeval, al reino hispano-godo y a la época de la reconquista castellana.

Recoge en su libro el señor Minguijón los resultados de las modernas investigaciones realizadas en esta materia, principalmente por los historiadores alemanes, exponiendo las doctrinas y reflexionando sobre los datos con la profundidad y claridad de concepto que son características del autor. La enorme cultura sociológica e histórica del señor Minguijón tiene frecuentemente ocasión de manifestarse a lo largo de las interesantes páginas con que ahora enrique-

ce su ya numerosa serie de "cuadernos" sobre la Historia del Derecho Español.

El volumen a que nos referimos está dividido en cinco capítulos que llevan los títulos siguientes:

- I. El delito y la pena en el Derecho medioeval.
- II. Naturaleza y clasificación del delito.
- III. De los delitos en particular.
- IV. El Derecho penal en el reino visigodo.
- V. El Derecho penal en la Monarquía castellana.

El libro aparece editado con la sencillez y gusto de otros "cuadernos".

—o—

IDEAS PENALES DE ANATOLE FRANCE.— Mariano Ruiz Funes.—Murcia, 1926.

El profesor de la Universidad de Murcia nos ofrece en este ameno volumen el bello desarrollo de sus notas de la conferencia que sobre igual tema en el pasado año expusiera en la Real Academia de Jurisprudencia.

Recorriendo a menudo aquella geografía del dolor de que Howard habló, estudiando la figura trágica del delincuente y el síntoma abrumador del crimen y la inutilidad de la pena, Mariano Ruiz Funes ha de complacerse a veces—y así nos lo afirma él—para contrarrestar aquella impresión pesimista, en buscar la equivalencia de sus estudios en las obras de imaginación.

A esa equivalencia de estudios ha respondido en el maestro de Derecho Penal de la Universidad de Murcia, la meditación sobre las obras de Anatole France y la lectura de quienes han estudiado aquella producción. Le mueve, también, un deseo científico; piensa que aunque mucho ha hecho la ciencia pe-

nal por llegar a descubrir la razón de los actos humanos, la intuición genial de un escritor lo suple, en ocasiones, con exceso, logrando en un momento poner de relieve la etiología de los fenómenos criminales. De esta suerte la Literatura y el Derecho penal se enlazan íntimamente.

A través de la literatura de France, escéptica e irónica, recoge Ruiz Funes, exponiéndolos — y exponer no significa adhesión— los enfoques que a los problemas vivos de la Filosofía penal ha dado en sus producciones el autor francés.

Sí, más que un filósofo propiamente, fué France un *curioso*, que nos daba su curiosidad envuelta en bellas formas de estilo, y si aquella curiosidad no resultaba ajena a ninguna cuestión de trascendencia, ¿cómo dejar fuera de su radio de investigación problemas tan importantes como los de la justicia penal?

France, así, percibe la que se relaciona con el delito y con el procedimiento, y es en sus libros todos, pero de modo singular en la historia de "Crainquebille" y en las "Opiniones de Jerome Coignard" donde su ideología penal, esa ideología que Ruiz Funes selecciona con erudito acierto, quedó consignada.

El libro de Ruiz Funes, que la Universidad de Murcia ha editado con esmero, constituye, de esta suerte, hermanamiento feliz de una acertada producción científica y de una amena obra literaria.—J. G.

—O—

LA PROTECCION PENAL DE LA ELECTRICIDAD. — Mariano Ruiz Funes.—Madrid, Librería general de Victoriano Suárez, 1926, pp. 77.

Nueva y meritoria prueba de actividad científica nos da el laborioso maestro de Derecho Penal de la Universidad de

Murcia, con la publicación de este volumen.

A través de sus páginas, cortas pero nutridas de eruditas aportaciones doctrinales y datos de carácter práctico, arrancando de la naturaleza jurídica de la electricidad, se analizan las varias figuras de delito que, para los autores, la legislación o la jurisprudencia, la sustracción de energía eléctrica pueda significar.

Y ya constituirán estos apoderamientos delitos "sui generis" o encarnarán en los conceptos clásicos de estafa, daño hurto de uso o mero hurto; opinión ésta, la que hace de la sustracción del flúido eléctrico un delito de hurto, la más generalmente aceptada por los penalistas y los tribunales.

El Código penal español, por una razón cronológica, no pudo prever la sustracción de electricidad; aunque continuamente retocado para ocultar su ruina científica, no lo ha sido así ante este problema. Y la jurisprudencia, con criterio sobradamente uniforme, ha hablado de delito de hurto ante varios casos de esta índole, casos por los que el autor pasa revista.

El profesor Ruiz Funes, analizando serenamente los matices posibles, no se inclina por una solución única. La sustracción de electricidad podrá ser hurto o podrá ser estafa, según la forma en que el apoderamiento se efectúe; cuando la fuerza o el flúido se tomen, habrá hurto; cuando se supere por medios fraudulentos o con maniobras astutas, la cantidad que se reciba en virtud de contrato, existirá estafa.—J. G.

—O—

SEGUROS SOCIALES. — (*Enfermedad, Invalidez, Vejez, Muerte*). — Por Carlos González Posada.—Madrid, 1926.

Estudiar los seguros sociales de invalidez, retiro, enfermedad y defunción, es decir, los seguros sociales contra los riesgos de origen fisiológico que amenazan o perturban la vida del económicamente débil, es el objeto del libro del señor González Posada, ofreciendo la particularidad de ser un noble intento de sistematización de la compleja materia de los seguros sociales, y un acertado ensayo de exposición crítica de doctrinas, legislaciones positivas y de proyectos de implantación o reforma de los seguros sociales.

La obra comprende tres grandes capítulos. En el primero—dedicado a los problemas fundamentales — se analizan los diversos conceptos del seguro para delimitar la acepción propia del seguro social que el autor define como una "institución protectora del débil, cuyos fundamentos están en el seguro libre, mercantil o no, y en la asistencia, y que constituye una manifestación de la política intervencionista".

Las otras siete rúbricas del primer capítulo tratan de: seguro voluntario y seguro obligatorio; riesgos objeto del seguro social; a quiénes protege el seguro social; beneficios, recursos económicos, régimen financiero y organismos encargados del seguro social.

En el capítulo segundo se expone ampliamente la "Legislación extranjera sobre seguros sociales, indicando la posición de cada pueblo ante los seguros, sus aportaciones, rasgos característicos, tendencias dominantes, etc. Ante la dificultad de una clasificación y ordenación de los distintos países para facilitar el estudio del régimen de seguros—ya que después de la guerra europea no puede aceptarse la clasificación de Pic en paí-

ses que aceptan el sistema obligatorio, países que practican el régimen voluntario, y países que mezclan ambas tendencias—el señor González Posada ha preferido examinar primeramente la legislación y proyectos de Europa y América, con una alusión a los dominios ingleses. De América, estudia brevemente Estados Unidos, Argentina, Chile y Cuba, por ser las únicas naciones que en realidad poseen instituciones de seguro social que merezcan ser tenidas en cuenta. Los Estados Unidos de Europa han sido clasificados en dos grupos, en los que no se incluye a España. En el primer grupo se examina extensamente las legislaciones y proyectos de Alemania e Inglaterra como países tipo, como modelo y ejemplo de grandes pueblos que poseen una potente organización de seguro social.

Se presentan las legislaciones y proyectos de Bélgica e Italia como modelo de países defensores del seguro social libre (de libertad subsidiaria), que abandonan su historia, su tradición, para ingresar en el seguro obligatorio; son el ejemplo práctico del fracaso de una tendencia y de la rectificación de rumbo. Igualmente se exponen la legislación y proyectos de Francia y Checoslovaquia como modelos de la nueva manera unitaria o coordinada de establecer los seguros sociales. Finalmente, el autor ha elegido la legislación rusa como contraste, como algo original frente a los demás textos examinados: la legislación del seguro social único contra la pérdida del salario, y orientada en contra de todas las normas que aconsejan la experiencia y la técnica actuarial en los demás países europeos.

En el segundo grupo sométese a un examen más breve la legislación y proyectos de otros países que tienen institución de seguro muy interesante, pero no de tanto relieve: Suiza, Holanda, Portu-

gal, Austria, Yugoslavia, Países escandinavos, Luxemburgo, Hungría, Rumanía, Polonia, Grecia, Bulgaria y Países bálticos.

El capítulo tercero está dedicado al estudio de los seguros sociales en España. A la exposición de los precedentes del seguro social en nuestra patria sigue un completo informe acerca del Instituto Nacional de Previsión. Entre los seguros sociales que funcionan en España se estudian: el régimen de retiros de libertad subsidiada; las mutualidades escolares; los cotos sociales de previsión; el retiro obrero obligatorio y el subsidio de maternidad.

El retiro obrero obligatorio merece singular atención en la obra del señor González Posada; los preliminares de la implantación del retiro obligatorio y su completa organización: "a quienes comprende, beneficios que proporciona, quienes contribuyen a formarlo, régimen financiero y organismos de aplicación"—están expuestos con notable precisión y claridad.

Entre los seguros sociales cuyo establecimiento se estudia, presenta el autor los seguros de enfermedad, invalidez y maternidad, el seguro por causa de muerte y el seguro de empleados.

Aunque el señor González Posada no se ha decidido a elaborar un capítulo especial sobre el aspecto internacional de los seguros sociales, ha trazado una admirable síntesis de los Congresos y Conferencias internacionales de Seguros Sociales, haciendo una noble mención de la iniciativa española debida al consejero delegado del Instituto Nacional de Previsión, señor Maluquer y Salvador.

El señor González Posada ha logrado su intento en este libro sobre "Seguros Sociales" A la concisión precisa se unen la sencillez y claridad de exposición, resultando una obra amena para los afi-

cionados, interesante y útil para todos en general.

La opinión refrendará el galardón otorgado a la obra por el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid.—E. L. P.

—O—

Ministerio de Hacienda — Dirección general de Propiedades y Contribución territorial.—Sección de Catastro de la riqueza rústica. — ENSAYO DE ESTADÍSTICAS CATASTRALES: MEMORIA RESUMEN DEL ESTADO DE LOS TRABAJOS DE AVANCE EN 31 DE DICIEMBRE DE 1925.—Madrid, 1926.

—O—

DISCURSO LEIDO POR EL EXCELENTÍSIMO SEÑOR DON GALO PONTE Y ESCARTIN, MINISTRO DE GRACIA Y JUSTICIA, en la solemne apertura de los Tribunales, celebrada en 15 de septiembre de 1926.—Madrid. Editorial Reus.

—O—

MUSEO DE REPRODUCCIONES ARTÍSTICAS DE MADRID.—Memoria estadística del año 1925.—Madrid. Sucesores de Rivadeneyra.—1926.

—O—

EL DERECHO DEL TRABAJO EN EL TRATADO DE VERSALLES Y SU INTERPRETACION.—Francisco Hostench. — Conferencia del ciclo cultural organizado por la Asociación de Dependientes de Agentes de Aduanas de Barcelona.

—O—

Instituto Nacional de Previsión. — CONFERENCIA NACIONAL DE SEGUROS DE ENFERMEDAD, INVALIDEZ Y MATERNIDAD. — Barcelona.—Noviembre 1922.

Volumen I: Ponencias, Actas, Conclusiones.

Volumen II: Documentos de información.

—O—

INFORMACIONES PARA LA REDACCION DE LOS CATALOGOS DE LAS BIBLIOTECAS PUBLICAS DEL ESTADO. — (Aprobadas por Real orden de 31 de julio de 1902). — Edición oficial. — Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes.—Sección de Informaciones, publicaciones y Estadística. — Madrid, 1926.

—O—

EL CRECIMIENTO DE LAS GRANDES BIBLIOTECAS DE LA TIERRA DURANTE EL PRIMER CUARTO DEL SIGLO XX.—Las *Bibliotecas Nacionales, Provinciales, Municipales y Populares con más de 100.000 volúmenes.* — Enrique Sparn, Secretario de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba (República Argentina).

—O—

PUBLICACIONES DE LA FACULTAD DE JURISPRUDENCIA DE LA R. UNIVERSIDAD DE MODENA. — “Perfil Storico dell’antico Studio di Modena”.—Doctor Emilio Paolo Vicini, Director del Archivo notarial de Módena.

“L’ Ordenamento internazionale del lavoro e il Diritto italiano”. Prof. Cino Vita.

“L’Università italiana nella Storia”. Prof. Pietro Vaccari.

—O—

MEMORIAS DOCTORALES DE LA UNIVERSIDAD DE MUNICH.

Hemos recibido varias interesantes Memorias (*Inaugural - Dissertationen*) presentadas, por sus autores, a la Universidad de Munich, para alcanzar la dignidad del doctorado en la respectiva Facultad. He aquí la indicación bibliográfica de las principales:

SCHRAUDENBACH, Ludwig. — “*Psique y organización de la “guerra popular”, sobre los datos de la guerra de la independencia española contra Napoleón y otros alzamientos populares en la Edad Moderna.* — München, Druk: Georg Dieng, 1926.

—O—

FISCHER, Irma. — “Las mujeres en la vida y en la obra de Lord Byron”.— Druck von Ig. Forstner, Oberviechtach (Obpf).

—O—

STEIGELMANN, Karl. — “Estética del conde Augusto Platen”. — München, Buchdruckerer Kastner &.

—O—

BURGER, Johannes François. — “Estudios comparados sobre el movimiento de la instrucción superior del pueblo en Dinamarca, Inglaterra y Francia.”— München, 1926.

—O—

MÜLLER, Luise. — "La Pedagogía de Plutarco y sus fuentes según los textos auténticos de los "Moralia". — München, 1926.

—o—

KUNKEL, Georg. — "Las enfermedades corporales en el drama alemán a partir de Lessing".—München, 1926.

—o—

STANDIGER, Melchiora. — "El movimiento católico en Baviera, en la época del Parlamento de Francfort". — Regensburg.—Druck und Verlag von Josef Habel.

—o—

MAYR, Otto. — "La prosa poética de Franz Dingelstedts". — Augsburg Buchdruckerei B. Schabert.

—o—

VOCK, Walter Emil.—"Los escritores de documentos de Kemptener, desde 1320 hasta 1381-82". — Borna, Leipzig.—Universitätsverlag von Robert Noske. — 1926.

—o—

KIENDL, Hans. — "Política balcánica de Rusia desde la proclamación de Sasonows hasta el fin de las dos guerras

balcánicas". — Garmisch, Druck von A. Adam.

—o—

DETLER MÖLLER, Kurt.—"Contribución a la historia de la vida eclesiástica y religiosa en Hamburgo, en el primer decenio del siglo XIX".—Hamburg, 1926. — Druck von Listche &.

—o—

GLEICH, Leonhard. — "El carácter comarcal de la Gesta de Loheren".—1925. — Druck von Rennebohm &.

—o—

HUBER, Leopold. — "Obra pedagógica de Ludwig Auers".

—o—

KAMP, Karl. — "Estudio sobre el señorío de Nenburg-Falkenstein, según los datos del "Codex diplomaticus Falkensteinensis".

—o—

RAUCHEMBERGER, Wolfgang. — "Sobre la galactosido-glucosa de E. Fischer y E. F. Armstrong".—Greifswald, 1926. Druck von Emil Hartmann.

—o—

ERICH, Berthold. — Síntesis de los derivados del ácido indol-2-carboxi-3-propiónico". — München, 1925.



REVISTA DE REVISTAS

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA.-- Núms. 1-3, 1926.

"El espíritu del derecho positivo".—Mauricio L. Yadarola.

"El quebracho blanco". — T. Stuchert.

"El tercer Congreso universitario anual". Discursos.

"La antropología criminal en la práctica judicial". — A. Licursi.

"Plantas textiles en la Argentina".—H. Seckt.

"La clasificación bibliográfica decimal".—J. Sipowicz.

Núms. 4-6.

"La cláusula de "La nación más favorecida".—J. Gualberto García.

"Personas jurídicas en el derecho internacional privado".—Víctor N. Navarro del Prado.

"Contribución experimental sobre la coagulabilidad sanguínea". — Guillermo V. Stuckert.

"El sindicalismo. Sus perspectivas jurisdiccionales".—Dardo A. Rietti.

"Addenda a la microquímica especial".—A. Martini.

"El siglo de oro de la literatura germana".—Conrado Freundlich.

—o—

UNITAS.—Organo de las Facultades de la Universidad de Santo Tomás. — Manila.—1926.—Vol. V.—Núm. 1.

"Lope de Vega, padre del drama español".

"Einstein y Santo Tomás".—Fr. Luis Urbano.

"La ley municipal".—Benedict.

"Las ciencias naturales y la fe".—Fr. Silvestre Sancho.

Vol. V. Núm. 2.

"Lo que debe ser la organización católica en Filipinas".—Luis de Velasco.

"Estado actual de la Escuela en España".—E. Bazaco.

El Preparatorio de Exégesis".—Fray Cándido F. Velasco.

"La educación dominicana en Filipinas".—A. Varona.

"Estudio comparativo del Hilomorfismo y la teoría eléctrica en la constitución de la materia".—C. Pedrosa.

—o—

REVISTA UNIVERSITARIA. — Publicación de la Universidad Católica de Chile. 1926. Núm. 4.

"Vida religiosa".—D. Carlos Casanova.

"La Santa María del Aire".—M. Ginzot.

"La semana del salitre".

"Pérdida de carga por ensanches en los canales no torrentosos".—Francisco Javier Domínguez.

"Vida Universitaria".

—o—

ANNALES DE L'UNIVERSITE DE PARIS. Núm. 3.

"Informes anuales de los Decanos de las Facultades de Medicina, Farmacia

y Ciencias, referentes al año escolar", 1924-1925".

Víctor Basch: "A propósito de un libro sobre Schumann".

"L. Joleand "El petróleo".

"Vida científica.—Crónica de la Universidad". "Crónica de la Sociedad de Amigos de la Universidad".

Núm. 4.

"Informe sobre el Instituto de Física de Roscoff".—Ch. Pérez.

"Informe sobre el Instituto de Física de Globe".—Ch. Maurain.

"El papel y el valor de la Geografía en la Enseñanza y en la Educación".—A. Demangeon.

Informes anuales del Director de la Escuela Normal Superior; del Director de la Escuela preparatoria de Medicina y Farmacia de Reims, y del Director del Instituto de Fonética".

"La enseñanza de la Física en la Facultad de Medicina".—Andrés Strohl.

—o—

REVUE DE L' UNIVERSITE DE BRUXELLES. 1926. Núm. 4.

M. Vauthier: "La idea del Progreso".

P. Govaerts: "La organización de la enseñanza clínica en algunos hospitales universitarios de Estados Unidos".

H. Phippart: "Los temas míticos de las "Bacchantes" de Eurípides".

—o—

STUDIUM.—Revista universitaria. Roma, 1926. Núm. 6.

"Monásticos o Monásticos: Contribución al referendun sobre la posición espiritual de la Federación Universitaria Católica Italiana".

Senador P. E. Bensa. — "Benedicto XV".

Severini I: Datos históricos sobre la Universidad de Pisa".

Historia: Prof. G. Soranzo: "Por una Escuela histórica católica".

Medicina: Prof. G. Pérez: "La armonía del organismo".

Jurisprudencia: Prof. S. D'Angelo: "Las lagunas en el vigente ordenamiento canónico".

"Congreso Nacional de Macerata".

"Vida Universitaria".

Núm. 7-8.—1926.

Malvezzi, E.: "Datos históricos sobre la Universidad de Módena.

Biccari, S.: "Cristianismo y Derecho romano".

Colini, A. M.: "El Real Instituto Italiano de Arqueología e Historia del Arte".

—o—

RENDICONTI DELLA R. ACADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI.—Roma, V. I.—Fasc. 7-8.—Ferie accademiche 1 Luglio-Agosto, 1925.—Clase de Scienze Morali, Storiche e Filologiche.

Conti Rossini. — "Epistolario del debterá Aseggachégn de Uadla".

Ashby: "Camillo Porcari".

Stella Maranca: "De algunos senadoconsultos en las inscripciones latinas".

Pagliari: "El texto pahlavico Ayat-Kar-i-Zareran".

Abetti: "Las fórmulas para encontrar el nombre del día de la semana en una fecha de nuestra Era".

Conti Rossini: "Los lenguajes de los Naa y de los Ghimirra en la Etiopía meridional".

—o—

RASSEGNA DI COLTURA. — Sbre. 1926.

El Boletín del Círculo Filológico de Milán contiene, entre otras muchas, interesantes críticas de las siguientes obras nuevas:

Papini: "Pane e vino".

Strong, E.: "La scultura romano da Augusto e Costantino".

Bachi, R.: "L'alimentazione e la politica annonaria in Italia".

De Stefani, A.: "La legislazione economica della guerra".

Jacini, S.: "L'inchiesta agraria".

Robert, H.: "L'avvocato".

—O—

IBERICA. — Organo del Instituto Ibero-Americano. — Hamburgo, 1926.—C. 3. Julio-Agosto.

B. Brandt: "El hombre latino-americano".

A. Rein: "Para la historia del Congreso de Panamá del año 1826".

A. Schneider: "Navegación brasileña".

W. Bock: "Exposición artística en Río de Janeiro, 1925-1926".

C. 4.—Septiembre.

W. Mann: "Las escuelas primarias públicas en Chile".

W. Giese: "El poeta Guerra Junqueiro".

Vida económica y cultural. — Relaciones germano ibéricas. — Crónica de Institutos.

—O—

REVISTA DE GUIMARAES. — Publicación de la Sociedad "Martins Sarmiento". Guimaraes, 1926.—Núm. 3.

"Cartas de Emilio Hübner a Martins Sarmiento".

A. Tomás Gonçalves: "S. Gualter de Guimaraes. Ensayo biográfico".

A. Guimaraes: "Violas de Guimaraes".

"Cancionero de San Simón de Novais", coleccionado por Fernando de Castro Pérez de Lima.

Alberto B. Braga: "Usos y costumbres, tradiciones y brujería, en las obras de Camilo Castelo Branco".

A. Tiburcio de Vasconcelos: "Colección de estampas e índice de grabadores".

J. López de Faria: "Santa María de Guimaraes. La jurisdicción de su Iglesia".

—O—

VASCO DE GAMA. — Revista de Pedagogía y cultura.—Lisboa, 1926.—Número 2.

"La política colonial portuguesa y las aptitudes económicas de las colonias".—Silva Telles.

"El sentido de universalidad en la obra colonizadora de los pueblos peninsulares".—Carlos Pereyra.

"Vida escolar".

—O—

GIL VICENTE. — Guimaraes, 1926.—Núms. 3 y 4.—Serie II.

"Escultismo católico" La voz del Papa.—E. de Belonor.

"Preludios de traición de lesa-patria". J. de Ourique.

“Al margen de “Ana a Kalunga” de Hipólito Raposo”.

“Documentos y efemérides”. J. López de Faria.

—o—

O INSTITUTO.—Coimbra, 1926.—V. II.
Núm. 4.

“El problema del simbolismo fonético”. J. da Silva Correia.

“Algunas consideraciones sobre la epopeya alemana “Kudrun”, a propósito de las referencias que allí se hacen a Portugal”.—Dr. G. Cordeiro Ramos.

“Prehistoria de Salamanca”. P. César Morán.

“Subsidios para la Historia de la música en Portugal”. Sonsa Viterbo.

“Observaciones a la hipótesis de Mr. L' Abbé Moreux sobre “La ciencia misteriosa de los Faraones”. J. Carlos de Costa Gomes.

“El desacato, que se dice practicado en Coimbra por el Arzobispo de Braga Don Joao Peculiar, no tiene base histórica aceptable”. J. Augusto Ferreira.

“Tentativa de interpretación simple de la “Teoría de la relatividad restringida”. Almirante Gago Coutinho.

—o—

BOLETIN DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA.—T. XIII.—C. LXIII.

“Varias noticias nuevas acerca de Florián de Ocampo”. Emilio Cotarelo.

“Damián Salucio del Poyo”.—J. García Soriano.

“Una carta inédita del licenciado Mariano, Dean de Talavera”. — Ricardo Espinosa.

“Los estudios universitarios de Sebastián de Orozco”.—R. Espinosa.

“Contratos de impresiones de libros”.—R. Espinosa.

“Documentos inéditos acerca del uso de la lengua vulgar en los libros espirituales”.—Pedro Urbano González de la Calle.

“El teatro en Valencia”. — E. Juliá Martínez.

“Dialecto judeo - hispano - marroquí o hakitia”.—José Benediel.

“Meléndez Valdés en la Universidad de Salamanca”. — E. Marcos.

“Escarceos filológicos”. — Manuel de Saralegui.

—o—

MEMORIAS DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS Y ARTES DE BARCELONA.—
Núm. 12.

“Monografía de los tipulidos de las islas Canarias”.—Dr. Elías Santos Abren.

Núm. 13.

“Historia de la construcción y estabilidad en las construcciones urbanas”.—Miguel Madorell y Rius.

Núm. 14.

“El problema del aislamiento ferroviario de la península ibérica”.—Bernardo Puig y Busco.

—o—

BOLETIN DE LA BIBLIOTECA MENENDEZ Y PELAYO. — Santander, 1926.—Número 2.

“El Epistolario de Menéndez y Pelayo”.

“Un graduado compostelano en el siglo XVI. Santo Toribio de Mogrivie-

jo, Arzobispo de Lima".—C. Pérez Bustamante".

"Jáuregui y Lope".—J. Millé y Giménez.

"Libros raros y curiosos. Literatura francesa hispanófoba en los siglos XVI y XVII".—J. López Barrera.

"El antiguo archivo de Monteliano". S. de Santibáñez.

"Los Acebedos". — M. Escagedo.

"Un problema histórico. La heterodoxia de los caballeros vascos".—M. Núñez de Arenas.

"Catálogo de los manuscritos de la Biblioteca".

—O—

REVISTA DE LAS ESPAÑAS. — Publicada por la Unión Ibero-Americana en Madrid.—A. I.—Núm. 1.

"El solar del Cid". — R. Menéndez Pidal.

"Glosas a la Exposición de Bellas Artes de Madrid".—Eugenio d'Ors.

"Chile". — Rodríguez Mendoza.

"Condesa de Pardo Bazán". — Marqués de Figueroa.

"La propiedad intelectual y el libro español en Ibero-América". — J. A. de Sangróniz.

"Sevilla y América". — M. Méndez Bejarano.

"La cultura española. Oportunidades para los estudiantes hispano-americanos en España".—Lorenzo Luzuriaga.

"Legislación sobre indios en el siglo XVI".—J. García Santillán.

"El país del dorado".—P. Sanz Mazuera.

"Inventario de los dominios de España en Africa".—J. A. de S.

"Galicia, patria de Colón".—M. de F.

—O—

REVISTA DE FILOLOGIA ESPAÑOLA.—Tommo XIII.—C. I.

"La subagrupación románica del catalán". — Amado Alonso.

"La huella del león".—A. González Palencia.

Cuaderno II.

"Notes étymologiques".—Leo Spitzer.

"La entonación en el ritmo del verso". S. Gili Gaya.

"Notas sobre algunas poesías de Lope de Vega.—José F. Montesinos.

—O—

ZENTRALBLATT FÜR BIBLIOTHEKSWESSEN. Julio, 1926.

Alban Dold: "Las hojas del palimpsesto de Halberstadt con fragmentos del Codex Theodosianus, del Codex de Justiniano y del Herbarium del falso Apuleyo".

Alois Mitterwieser: "Un tenedor de libros de Partenkirchen Bohemia".

Hans Loubier: "Peter Jessen".

Agosto de 1926.

Gottfried Zedler: "Sobre la cuestión Coster-Gutenberg".

Max Joseph Husung: "Los sucesores de Paúl Schwenkes".

Joris Vorstius: "La II Asamblea de bibliotecarios en Viena, del 25 al 29 de mayo de 1926".

—O—

ARCHIVO IBERO-AMERICANO. — Revista de Estudios Históricos.—Madrid, 1926.—Núm. 76.

P. José María Pou y Martí: "Visionarios, beguinos y fraticelos catalanes (siglos XIII-XV)".

P. Atanasio López: "Vida de Fray

Martín de Valencia, escrita por su compañero Fr. Francisco Jiménez”.

P. Fidel Lejarza: “Fray Manuel Rodríguez, escritor franciscano del siglo XVI”.

P. Atanasio López: “Fr. Jerónimo Rodríguez, canonista franciscano del siglo XVI”.

—O—

REVISTA INTERNACIONAL DE LOS ESTUDIOS VASCOS.

Arnaldo de Oyenat: “Noticia de las dos Vasconias, la Ibérica y la Aquitana”. (Traducción del P. Javier Gorosterratzu).

“Memoire interessant et tres détaillé sur le beau Port du Passage” (par la commissaire de Marina de Bayonne).

Darío de Areitio: “La pesca de la ballena. Notas de un pleito del siglo XVII”.

Adolf Staffe: “Contribuciones a la Monografía del ganado vacuno vasco”. (Trad. de T. Aranzadi).

Nicolás Ormaechea: “La pronunciación guipuzcoana del Sr. Navarro Tomás”.

Telesforo de Aranzadi: “Los vascos en la etnología europea”.

G. Schurhammer: “Una información sobre Vasconia en el año 1572”.

—O—

BOLETIN DE LA COMISION DE MONUMENTOS HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS DE NAVARRA.—1926, núm. 67.

“Documentos inéditos. Testamento de Doña Flandina Cruzat y Deza”.

“Tudela en 1797, según las notas de un emigrado gascón”.—A. Branet.

“El Condado de Beaumont-le-Roger”. Marqués de Herosilla.

—O—

THE CATHOLICAL HISTORICAL REVIEW. Julio de 1926.

Nicolaus Pfeiffer: “La doctrina de la ley internacional, según Francisco de Victoria”.

Mary Catherine Mc. Mahon: “*Astrée* y su influencia”.

M. Bárbara: “Napoleón Bonaparte y la restauración del catolicismo en Francia”.

—O—

REVISTA DE OCCIDENTE.—Madrid, número XXXVII.

Max Weber: “La decadencia de la cultura antigua”.

V. García de Diego: “El léxico español. Su riqueza”.

—Núm. XXXVIII:

B. Cabrera: “Cosmogonía”.

—O—

RIVISTA INTERNAZIONALE DI FILOSOFIA DEL DIRITTO.—Roma.—Julio-Septiembre de 1926, fascículo III.

Stanislau Golab: “La esencia de la persona jurídica”.

Gino Dallari: “Los orígenes de la ciudad antigua, según G. B. Vico”.

G. Maggiore: “La doctrina del método jurídico y su revisión crítica”.

C. Curcio: “El concepto de ley en el pensamiento italiano del siglo XVI”.

F. Bataglia: “La Escuela del derecho natural y Vincenzo Cuoco”

A. Pagano: "Autonomía y heteronomía en el derecho".

C. Costamagna: "Estado corporativo (A propósito del neo-sindicalismo de Estado)".

V. Miceli: "Una cuestión de lógica".

E. Paresce: "En torno de Lasalle".

—o—

DIVUS THOMAS. — Commentarium de Philosophia et Theologia.—Placentiae, 1926.—Núm.3.

S. Bersani: "Acerca de la Voluntad de Dios".

E. Nervent: "Estudios sobre la gracia santificante".

R. Petrone: "Acto y potencia en la procesión de las criaturas de Dios, según el sér sobrenatural".

P. Dulan: "Las pruebas clásicas de la existencia de Dios y la *Crítica de la Razon pura*".

H. D. Noble: "La pasión y la sensación".

A. Rossi: "Acerca de la teoría del conocimiento expuesta por M. Sturzo".

P. Castagnoli: "Los escolásticos del siglo XIII y del principio del XIV".

—o—

VITA E PENSIERO. — Milano, 1926.— Fasc. 7.

"El primer Congreso italiano en 1786 por la libertad de enseñanza".—Mons. F. Olgiati.

"Los índices del movimiento económico en Italia".—Dr. Albino Uggé.

"Un traidor de San Ignacio de Loyola".—Pío Bondioli.

"Los Tribunales para menores, en el reciente Congreso internacional de Roma".—F. Dalmazzo.

"Wagner y Nietzsche: A propósito de la degeneración del genio".—A. Vedrani.

"Pensamientos de Leonardo de Vinci sobre el ojo y la función visual".— Stoppani.

"Una típica figura de humanista: Giovanni Pontano. En el centenario de su nacimiento".—S. Vismara.

"El misterio de la poesía".—C. Pediconi.

—Fasc. 8.—Agosto.

"Francisco Bonatelli: en el XV aniversario de su muerte".—Filippo Meda.

"La crisis del periodismo en Italia".— Pío Bondioli.

"¿Se deben abolir los exámenes? Un problema de educación de los jóvenes". Fr. Agostino Gemelli.

—o—

LA CIENCIA TOMISTA.—Madrid, Julio-Agosto de 1925.—Núm. C.

"Unidad específica de la contemplación cristiana". — P. G. Menéndez-Reigada (Ignacio).

"Einstein y Santo Tomás".—P. Urbano (Luis).

"Los manuscritos de Santo Tomás, de la Biblioteca Nacional de Madrid".— P. Beltrán de Heredia (Vicente).

Boletines: "Boletín de la Sagrada Escritura", Fr. Alberto Colunga.

Crónicas científico-sociales: "España" (Fr. Vidal Luis Gomara); "Crónica de Arte" (Fr. Secundino Martínez); "China" (El cronista).

—Septiembre-Octubre, núm. C. I.

"Correlaciones del entendimiento con el organismo".—P. Barbado (M).

"Los Manuscritos de Santo Tomás, en la Biblioteca Real de Madrid".— P. Beltrán de Heredia.

"La ley mosaica y los sentidos de la Sagrada Escritura según Santo Tomás". P. Colunga (Alberto).

Boletines: "De Teología Moral", Fray Antonio G. Peláez; "De Derecho canónico", Fr. Sabino Alonso.

Crónicas científico-sociales: "España", (Fr. Maximiliano Canal); "Méjico" (Antonio María Sanz-Cerrada); "China" (El cronista); "Filipinas" (Fr. J. Labrador); "Japón" (Takabito).

—o—

RAZON Y FE.—Madrid, 25 de junio de 1926.—Núm. 304.

"El ideal de la juventud".—A. Pérez Goyena.

"Lo Numinoso".—A. Torres.

"La sección de Geografía del Observatorio del Ebro".—I. Puig.

"Los haberes del clero y la cultura española".—F. Alonso Bárcena.

"El XIV Congreso internacional de Geología".—M. M.^a Navarro.

Crónica de Cuba. — Noticias generales. — España: C. Bayle.—Naciones de lengua española: C. Eguía.—Extranjero, N. Noguera.

Núm. 305.—15 agosto.

"El sacerdocio en las tablas y en la novela.—C. Eguía Ruiz.

"Falsa acusación contra la ciencia histórica" en España. — A. Pérez Goyena.

"Violando la clausura". — C. Bayle.

"Historia natural de la sugestión".—F. M.^a Balmes.

"Un apóstol de los musulmanes".—H. Gil.

"Crónica de Radiotelefonía".—J. M.^a del Barrio.

"Ecos de China". — Z. Aramburu.

"Crónica de Filipinas". "Noticias generales", etc.

Núm. 307.—10 septiembre.

"El duelo en la historia y en la legislación".—J. M. Romero.

"Labor de las asociaciones católicas en la educación y en la enseñanza".—F. Restrepo.

"La reformación social de Cataluña por los ejercicios espirituales".—M. Sauras Navarro.

"La estela de un campesino". — C. Bayle.

"La semana social de Le Havre".—J. Azpiazu.

"Noticias generales". — "Variedades". "Examen de libros".

—o—

LA CIUDAD DE DIOS.—El Escorial. Número 1.275.—5 de julio de 1926.

P. C. Vega: "Valor actual de la filosofía de San Agustín".

P. B. Garnelo: "España en la vida italiana durante el Renacimiento, según Benedetto Croce".

P. T. Rodríguez: "La escuela, el comunismo y el institucionismo".

R. Moreno: "La cooperación agrícola integral y los arriendos colectivos".

Núm. 1.276. 20 de julio.

P. F. Marcos: "El conocimiento, según Santo Tomás y San Agustín".

R. Moreno: "La cooperación agrícola integral y los arriendos colectivos".

P. M. Seco: "Los fenómenos eléctricos y su interpretación".

Núm. 1.277. 5 de agosto.

P. A. C. Vega: "Valor actual de la filosofía de San Agustín".

P. M. Revilla: "Espigando en el campo de los escriturarios españoles".

P. B. Pérez: "El estudio del folklore y de la cultura regional en Italia".

Núm. 1.278. 20 de agosto.

P. J. Montes: "El arbitrio judicial: precedentes doctrinales y crítica".

R. Moreno: "Los Pósitos".

P. B. Garnelo: "España en la vida italiana del Renacimiento, según Benedetto Croce".

Núm. 1.279. 5 de septiembre.

S. S. Pío XI: "Carta Encíclica con ocasión del VII centenario de San Francisco de Asís".

P. C. Elvira: "El VII Centenario de la muerte de San Francisco".

P. J. Montes: "El arbitrio judicial: precedentes doctrinales y crítica".

Núm. 1.280. 20 de septiembre.

P. A. Seco: "Los fenómenos eléctricos y su interpretación".

P. J. Zarco: "La Biblioteca y los bibliotecarios de San Lorenzo el Real de El Escorial".

—o—

CITTA DI MILANO.—Núm. 7.—1926.

"El servicio de orientación profesional en Milán".

Curiosidad estadística: la afluencia de forasteros y de extranjeros a Roma y a Milán".

"Una encuesta sobre burocracia municipal".

"Datos estadísticos sobre la tuberculosis en Milán".

"El ahorro durante el primer semestre de 1926".

—o—

REVUE DES ETUDES COOPERATIVES.—
Neuville. Núm. 19.

Charles Guide: "La cooperación inglesa en sus relaciones con el socialismo y la política".

René Hubert: "La agricultura francesa desde 1892 a 1925".

E. Bugnon: "La enseñanza cooperativa en Francia".

G. Lefranc: "Viajes de estudios cooperativos en 1925. Viaje a Strasburg-Nancy".

—o—

BULLETIN DE LA CONFEDERATION INTERNATIONALE DES SYNDICATS CHRETIENS. — Utrecht. Núm. 6.

"La VIII Conferencia internacional del trabajo. Las interpretaciones de Londres".

Núm. 7.

"La IX Conferencia internacional del trabajo. Las cuestiones marítimas".

"El derecho de asociación en Alemania".

Núm. 8.

"Ante el Tribunal de La Haya".

—o—

LE MUSEE SOCIAL. — París. 1926.—
Número 6.

J. Lerolle: "Los Sindicatos profesionales".

A. Cramois: "La electrificación de los campos".

Números 7-8.

Henry Puget: "El derecho de las asociaciones. Su reconocimiento como establecimientos de utilidad pública".

—o—

RENOVACION SOCIAL. — Oviedo, 1926.
Núm. 41.

“El comunismo en España”.—R. Martorell y Téllez Girón.

“Ideario social de Manjón”.—Francisco F. Sánchez Puerta.

Núm. 42.

“La Iglesia ante la miseria de las clases trabajadoras”.—P. Riera, S. J.

“Figuras sociales internacionales: Serrens”, Pedro Sangro y Ros de Olano.

Núm. 44.

“Valor biológico de la familia española”.—Severino Aznar.

“La penetración de la mujer española en la Universidad”. — Ramón Ezquerro.

“La Semana Social de Francia”.—M. Arboleya.

Núm. 46.

“Los consejos de empresa”.—L. Legaz.

“La lucha contra los restos de la esclavitud y la Sociedad de Naciones”.—E. Baupin.

—O—

REVISTA SOCIAL. — Boletín de la Delegación Regional del Ministerio de Trabajo, Comercio e Industria en Cataluña, y de las Comisiones Mixtas del Trabajo en el Comercio de Barcelona. — Año I, Núm. 1. Vol. 1.

“Hombres y máquinas”.—José Marvá.

“Hay en España 562.391 albergues”. Felipe Gómez Cano.

“La protección legal de los trabajadores”.—Jesús Sánchez Díez.

“La conciliación y el arbitraje”.—Práxedes Zancada.

Informes. — Consultas. — Crónica social española y extranjera. — Legislación y Jurisprudencia del trabajo.

—O—

BOLETIN OFICIAL DEL MINISTERIO DE TRABAJO, COMERCIO E INDUSTRIA.—Madrid, 1926.—Núm, 23.

“Las instituciones de conciliación y arbitraje”.—P. Zancada.

“Las obras hidráulicas y las transformaciones culturales que de ellas se derivan”.—José Aragón.

“La disciplina pacifista del trabajo”. F. Rivera Pastor.

“Notas de la Argentina y de otras repúblicas ibero-americanas”. — A. Fabra Ribas.

Núm. 24.

“La previsión estadística de los ciclos económicos”. — J. Mallo y Núñez.

“El malestar económico de Europa y la crisis de la Sociedad de las Naciones”. — F. Rivera Pastor.

Núm. 25.

“Estudios sobre el censo corporativo electoral”.—J. Ros Jimeno.

“La crisis de la Sociedad de las Naciones”.—F. Rivera Pastor.

“El futuro Código argentino del trabajo”.—M. González-Rothwos.

—O—

INFORMACIONES SOCIALES. — Madrid.—Septiembre 1926.

“A propósito de las ocho horas: Para “tomar la altura”, por Albert Thomas, Director de la Oficina Internacional del Trabajo.

“Modificaciones introducidas en la legislación sobre accidentes del trabajo, en Francia”.

“La igualdad de trabajo en materia de indemnización de los accidentes del trabajo, en Estonia (Finlandia)”.

—O—

REVISTA JURIDICA DE CATALUÑA.—
Barcelona.—1926.—Vol. XXXII.

“J. A. Brutails y nuestra Historia jurídica”.

B. M. Borrell: “Miscelánea jurídica”.

“El libro de los establecimientos de la villa y aldeas de Morella, de 1530”.

“Bibliografía jurídica catalana”.

—O—

REVISTA DE LOS TRIBUNALES Y DE LEGISLACION UNIVERSAL.—Madrid, 1926.
Núm. 28.

“Los contratos procesales”. — L. López Ortiz.

Núms. 29-30.

“La posesión real en el desahucio”.—
J. Sánchez Rivera.

“Notas para la necesaria reforma de la Ley de Tribunales industriales, de 22 de julio de 1912”.—J. Manant Nogués.

Núms. 33-34.

“Efectos prescriptibles de las reincidencias”. — F. Badía.

“Efectos de las segundas nupcias según el Código de Tortosa”.—J. Faura Elíes.

—O—

REVISTA CRITICA DE DERECHO INMOBILIARIO.—Madrid, 1926.—Núm. 19.

“El derecho hereditario “in abstracto”.”
F. de la Cámara.

“La abeja en el Derecho”.—A. J. de Liñán y Heredia.

“Valor hipotecario del consentimiento”.
J. González.

Núm. 20.

“Redención de foros. Variaciones sobre el mismo tema”.—F. Oliete.

“Inscripción del derecho hereditario”.
F. Cámara.

“Derecho hipotecario minero”. — José González.

“Situación jurídica de los extranjeros en España”.—M. Raventós.

“Compra de inmuebles por religiosos”.
D. Tarrío.

“La Hacienda y el Registro”.—Juan A. Enríquez.

“El sujeto del Derecho: el sexo”.—
J. M.^a Mengual.

Núm. 21.

“¿Matemáticas o Derecho?”.—Jerónimo González.

“Derecho hipotecario minero”. — J. González González.

—O—

REVISTA DE DERECHO PRIVADO. — Madrid, 1926.—Núm. 156.

“La culpa en Derecho privado: 1. Sentidos del vocablo. 2. El dolo y el fraude. 3. La culpa en sentido estricto y maneras de designarla. 4. El nexos causal y la imputabilidad. 5. El caso fortuito o la fuerza mayor. 6. La indemnización por culpa. 7. Compensación de culpas. 8. Clases de culpa: contractual y aquiliana. 9. Grados de culpa. 10. El pacto *ne dolo praestetur* y el pacto *ne culpa praestetur*. 11. Casos de responsabilidad por culpa aquiliana. 12. La responsabilidad objetiva”. — M. M. Traviesas.

—O—

REVISTA GENERAL DE LEGISLACION Y JURISPRUDENCIA. — Madrid, 1926.— T. 149.—Núm. II.

“Recopilación agraria de los Estados Unidos Mexicanos”. — L. de Montluc.

“Las reglas de York y Amberes de 1924 y la próxima Conferencia de Marsella”.—V. Sánchez.

“El catálogo de los montes públicos y el Registro de la Propiedad”.—R. García Ormaechea.

“Crónica social”.—Carlos G. Posada.

“Crónica económica”. — V. Paret.

—O—

REVISTA DE DERECHO INTERNACIONAL. Organó del Instituto Americano de Derecho Internacional. — Habana, 1926.—Número 18.

“Algunas observaciones sobre sucesos recientes”. — Charles Evans Hughes.

“Los progresos de la Codificación del Derecho Internacional bajo los auspicios de la Unión Panamericana”. — Antonio S. de Bustamante.

“Las opiniones consultivas del Tribunal Permanente de Justicia Internacional. Prototipos y semejanzas de opiniones consultivas en la Jurisprudencia nacional”. — Manley V. Hudson.

“El Derecho internacional en el nuevo Proyecto de Código Comercial Cubano”. Fernando Ortiz.

“La Codificación Internacional de los Términos Comerciales de Venta”.—Gerardo Portela.

“El Derecho Internacional Privado en el futuro Código Civil cubano: el Divorcio”. — Juan Marinello Vidaurreta.

“Un caso práctico de Derecho Internacional Privado”.—J. M. Pérez Cubillas.

“Resumen de los trabajos, reuniones y acuerdos de las Sociedades Nacionales Americanas de Derecho Internacional”.

Núm. 19.

“El Status legal de la Unión Panamericana”.—Walter Scott Penfield.

“La responsabilidad de los Estados”. Ch. Dupuis.

“La Codificación del Derecho Internacional público americano”.—Carlos A. R. Castellanos.

“Resumen de la vida internacional de la República de Cuba durante el año 1925”.—José de J. Zarranz.

“El Congreso de Bolívar”. — H. Rodríguez y von Sobotker.

“Idea de una liga que responda a los conceptos panamericanos del Congreso de Bolívar.—“P. Erasmo Callorda .

“Significación internacional de Cuba en el Continente americano. — La política del Presidente general Machado sobre el Tratado permanente con los Estados Unidos”. — Emilio Roig.

“El Panamericanismo boliviano y el actual”. — Ricardo J. Alfaro.

—O—

BULLETIN DE L'INSTITUT INTERMADIAIRE INTERNATIONAL, Office permanent de documentation juridique internationale. Directeur: C. L. Torley Duwel.—La Haye.—Tome XV. I, Juillet, 1926.

“The status of a Protectorats”, par H. H. Bellot.

“La Competence consultive des tribunaux”.

“Chronique des faits et evenements d'importance internationale.

L'aplication du traité de paix de Versailles”.

“L'execution du traité de paix de Lausanne et des conventions et declarations annexes”.

“La Societé des Nations”.

“Aperçu des rapports diplomatiques”.

"Jurisprudence en matiere de droit international".

"Arrets et avis consultatifs de la Cour permanente de Justice internationale".

"Actualités".

"Texte des conventions adoptées a la Conference internationale diplomatique de droit maritime". Bruxelles, 1925.

"La marine marchande italienne et les dispositions qui la reglent", par le Prof. A. G. Fasolis.

"Aperçu des reunions internationales".

"Aperçu des rapports conventionels internationaux".

"Bibliographie de Droit international et des matieres connexes".

"Quelques-uns des principales questions adressés a l'I. I. I.

—o—

L'EST EUROPEEN.—Revue mensuelle des questions politiques, économiques, historiques et intellectuelles.—Varsovie.—6^{me} année.—Núm. 4-5, juin, 1926.

1. Boleslas Srocki: "La Pologne au landemain du bouleversement".

2. T. Katelbach: "La crise de la Société des Nations".

3. Dr. T. Warinski: "Instruction publique en Pologne".

4. Wasan-Chireyjabagui: "La politique exterieur".

6. Charles Henry: "L'Finlande et sa politique et l'eglise orthodoxe".

7. Dr. Alfred Bhilmans: "Quelques sont les voies que s'ouvrent devant la Lettonie".

8. Z. Pietkiewicz: "La situation économique de la Pologne a l'heure actuelle".

9. "Revue politique: (Pologne, Russie, Ukraine, Georgie, Turquie, Grece)".

10. "La vie économique: (Pologne, Russie)".

11. Livres, revues, et periodiques.

Núm. 6-7. aout 1926.

1. Georges Szurig: "La Pologne au travail".

2. Stanislas Bukowiecki: "La reforma de la Constitución polonaise".

3. Z. Lada: "Les lignes directrices de la politique commerciale et douaniere de la Pologne".

4. O. Stabrowski: "La troisieme Russie".

5. I. Husarski: "Aprecur sur le role et l'importance du problème de l'organisation".

6. Z. Dreszer: "Les minorites nationales en Pologne et la revolution de mai".

7. "Revue politique: (Pologne, Ukraine, Perse)".

8. "La Constitution polonaise modifiée et complétée par la loi constitutionnelle du 2 aout 1926".

9. "La vie économique: (Pologne, Yugoelavie, Bulgarie)".

10. "Lectures et discussions: Livres nouveaux, revues et periodiques".

—o—

ARCHIVIO DI STORIA DELLA SCIENZA.—

Roma, 1926.—Núm. 1-2.

"Puntos interrogativos en la historia de las matemáticas".—Prof. G. Loria, de la Universidad de Génova.

"El gran tesoro de las matemáticas chinas y europeas". — P. Luis Vanhée, S. J.—Bruselas.

"Sobre la demostración de Bombelli acerca de lo desconocido y sus potencias".—Dr. H. Wieleitner, Director del Nuevo Gimnasio Real de Munich.

"Primeras pruebas sobre la imposibilidad de la cuarta dimensión en el espacio".—Prof. Florián Tajori, Universidad de California.

"La historia de la Ciencia en Italia". Prof. Aldo Mieli.

"Los nervios de la voz y del corazón a la luz de la irritabilidad halleriana".—Prof. G. Bilancioni, Clínica otorinolaringoiátrica de la Universidad de Pisa.

"La obra de Estanislao Cannizzaro en la Fisiología y en la Medicina".—Profesor S. Baglioni, Instituto de Fisiología humana en la Universidad de Roma.

"La transformación del cobre en litio". Cartas de W. Ramsay a S. Cannizzaro.

"En torno a un herbario de G. B. Casapini existente en Módena".—Dr. F. Panini, R. Jardín Botánico de Módena.

"La edad de oro de la metalurgia hispano-colonial: 1.º Epoca colonial, minas, mineros, descubrimientos, conquistas científicas".—Dr. G. Umberto Paoli, Buenos Aires.

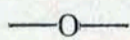
Núm. 3.

"Contribución a la historia de la teoría de las series. Examen de una correspondencia inédita entre Ruffini y G. Frullani".—Prof. A. Agostini.

"La edad de oro de la metalurgia hispano colonial: 2.º Las fuentes de la riqueza española: Potosí y Guancavélica". Dr. G. Umberto Paoli.

"Los orígenes de la sífilis".—Prof. H. E. Gigerist.

"A propósito de la sinoptis matemática de P. Mersenne".—Mme. Paul Tannery.



HOSPITAL GENERAL.—México. T. I.—
Núm. 2.

"El suero glucosado en los operados". Dr. M. Castillejos y Dr. Conrado Zuc-Kermann.

"Ensayos de clasificación, nomenclatura y patología eritrocitaria". — Dr. J. González Guzmán.

"Consideraciones acerca del diagnóstico y tratamiento de las úlceras crónicas del estómago y del duodeno".—Dr. Da-

río Fernández y Dr. Abraham Ayala González.

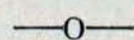
"El tratamiento de la uncinariasis en el Hospital general".—Horacio Díaz.

"Ligamentopexia por retroflexión adherente".—Dr. Ernesto S. Rojas.

"Nuevo dispositivo para la transfusión de sangre".—Dr. Narciso Cosío.

"Un caso de embarazo extrauterino a término".—Dr. Gaudencio Hernández.

"Metabolismo basal".—Dr. F. de P. Miranda.



PROCEEDINGS OF THE IMPERIAL ACADEMY.—Tokyo, 1926.—Vol. II. — Número 6.

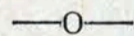
"Relación de los Informes presentados a la 196 Asamblea General".

H. Nagaoka y T. Futagami: "Coincidencia de algunas líneas espectrales de oro y talio".

T. Terada y K. Yumoto: "Propagación de la combustión en las mezclas gaseosas".

Y. Tanaka y J. Nagai: "Estudio de la inflamabilidad del hidrógeno".

S. Tokunaga: "Fósiles de rinocerontidos hallados en el Japón".



BULLETIN OF THE CHEMICAL SOCIETY OF JAPON.—V. I, Núm. 6. 1926.

T. Shirai: "Un manómetro sencillo para bajas presiones".

S. Muzushima: "La dispersión y absorción anómalas de las ondas eléctricas".

Núm. 7.

Y. Kasinwagi: "Estudios de derivadas de Furfural. Estudios espectrográficos de algunas cetonas fúrylicas".

S. Komatsu y C. Okinaka: "Estudios de proteínas".

ÍNDICE

FILOSOFÍA Y LETRAS

Página

- Aportaciones al estudio de la caída de los Templarios en Aragón*, por Mariano Usón Sesé..... 479

DERECHO

- La enseñanza del Derecho romano*, por C. Sánchez Peguero..... 525
- Exposición y crítica de los modernos sistemas jurídicos a la luz de la teoría tomista del conocimiento*, por Ignacio de Casso y Romero..... 545

MEDICINA

- Caracteres generales del proceso de crecimiento*, por Santiago Pi y Suñer..... 585
- Estudio físico-químico de la orina*, por Santiago Pi y Suñer..... 595
- Patología y Fisiología general de la carbonuria disoxidativa*, por Adolfo Bickel..... 603
- Fisiología patológica de la avitaminosis*, por Adolfo Bickel..... 620
- Acción fisiológica de ciertos iones*, por Adolfo Bickel.. 631

CIENCIAS

- Ejercicio teórico-experimental sobre el péndulo cónico*, por Gabriel Galán..... 641

CRÓNICA

- El XII Congreso Internacional de Fisiología*..... 653
- La Universidad de Zaragoza en Jaca*, por Domingo Miral..... 657

VIDA UNIVERSITARIA..... 661

BIBLIOGRAFÍA..... 679

REVISTA DE REVISTAS..... 687

TIPOGRAFÍA «LA ACADÉMICA»

DE FEDERICO MARTÍNEZ

AUDIENCIA, 3 Y 5

ZARAGOZA

1926