



EL

ECO DE LAS CIENCIAS.

ENCICLOPEDIA CIENTÍFICA Y POPULAR

DE

MEDICINA, CIRUJÍA, FARMACIA Y CIENCIAS ACCESORIAS.

SE PUBLICA TODOS LOS DOMINGOS

formando cada año un tomo de mas de 850 páginas, con su elegante cubierta y un índice alfabético de materias, cuidadosamente confeccionado. El índice y la cubierta se regalará a los suscritores.

Redaccion y Administracion: Quiñones, 2. Madrid.

SE SUSCRIBE Á ESTE PERIÓDICO

en la Administracion, Quiñones, 2, Madrid. Precio: 12 rs. trimestre en Madrid. 14 trimestre, 26 semestre y 50 al año, en provincias. 80 reales al año en Ultramar y extranjero. Números sueltos, un real.

Venta y suscripciones para Madrid: Carbon, 8, botica

RESÚMEN.

SECCION DOCTRINAL. Importancia de las ciencias médicas y naturales.—Asamblea médico-farmacéutica. REVISTA CIENTÍFICA UNIVERSAL. SECCION CIENTÍFICA Y FILOSOFICA. Discurso leído en la Universidad de Valladolid, por el doctor Pastor. SECCION PRACTICA. Toxicología y química.—Toxicología de la estrigina: la rana considerada como reactivo de este veneno. PRENSA EXTRANJERA. Sobre la trasformacion del hidrato de cloral en cloroformo en la economía animal.—Discusion y tratamiento de la ténia en la sociedad médica de Burdeos.—Modo de funcionar el sistema nervioso.—Solucion contra los sabañones no ulcerados.—Bebida carminativa contra las flatuosidades y digestiones difíciles.—Trasformacion del alido en acetona.—Síntesis del ácido crotónico. SECCION OFICIAL. Academia de medicina. CONOCIMIENTOS UTILES. Las diatomeas fósiles.—Inocuidad de la coralina. VARIEDADES. La adormidera: los fumadores de ópio.—Los sobres de papel verde. ESTUDIOS BIOGRÁFICOS. Elogios de Boullay. CRONICAS. ANUNCIOS.

IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS MÉDICAS Y NATURALES.

Estamos en deuda con nuestros dignos compañeros en la prensa, por las benévolas y lisonjeras frases con que han saludado la aparicion de El Eco de LAS CIENCIAS: á todos ellos les devolvemos, pues, su cariñoso saludo, al propio tiempo que les manifestamos nuestro profundo agradecimiento.

Los inmerecidos elogios que los periódicos médicos, farmacéuticos y políticos de Madrid y provincias han tributado á nuestra modesta publicacion, y que, aun cuando no reproducimos, no por eso es menor la estimacion en que los tenemos, demuestran que nuestra idea es laudable y que nuestros colegas se hallan dispuestos á secundarnos, abogando por los intereses de las clases médico-farmacéuticas, y contribuyendo á la propagacion de las ciencias, objeto capital de nuestro periódico.

Uno de los síntomas mas notables de nuestro siglo, es la creciente popularidad de las ciencias: en Francia, Alemania, Bélgica, Suiza, Inglaterra y otros países adelantados, no hay periódico político de alguna importancia, que no tenga su redactor científico: Meunier, Decaisne, Figuier, Parville, Deherain, Rambosson, amenizan é ilustran semanalmente los folletines científicos é industriales de los diarios políticos de París.

En Madrid no ha adquirido aun carta de naturaleza esa utilísima costumbre, y hemos intentado reemplazarla, publicando El Eco de LAS CIENCIAS, y dirigiéndonos á los médicos y farmacéuticos que se hallan; por razon de su facultad, en el caso de apreciar y difundir los adelantos que se operen en las ciencias médicas, químicas y naturales.

La medicina es la ciencia de la vida y el arte de tratar las enfermedades; tiene por objeto conservar la salud ó restablecerla; y en este concepto, ocupa el primer lugar entre las ciencias y las artes: sin salud, que es el sumo bien, las demás no tienen valor, porque para el hombre seria como si no existieran. ¡Y, sin embargo, no aprecia el valor de ese bien supremo, sino cuando le ha perdido!

La medicina y la farmacia abrazan todo lo que concierne á la vida, todo lo que la mantiene ó la abrevia, todo lo que ejerce una influencia saludable ó dañosa en los seres que la poseen. En este sentido, la medicina y la farmacia son una ciencia enciclopédica que da y toma á las demás; por consiguiente, no se limitan á estudiar las causas, los hechos y sus relaciones; á conocer los fenómenos generales y su concierto universal, sino que se remontan á las leyes eternas que presiden ese sublime ordenamiento y, en su noble carrera, se elevan hasta el conocimiento del hombre moral, obra maestra de la creacion, ante cuya naturaleza se detienen impasibles y mudas la física, la química y la anatomía.

»La medicina, ha dicho el ilustre conde de Salvandy, exige, para ser cultivada y aplicada con éxito, tantos esfuerzos y juicio como conocimientos prácticos y teóricos; seria estéril la observacion si los recursos de un entendimiento justo, activo y penetrante no tendiesen á afirmarla y extenderla. Es menester que el médico, luchando contra las enfermedades del hombre, conozca al hombre en su esencia física y moral: espiritualizando de esta suerte la ciencia, se la coloca en la cúspide de las profesiones sociales, en donde debe estar.»

No menos exactas y elevadas son las reflexiones que sobre este punto hace M. Amadeo de Latour en el

artículo con que la *Union medicale* inauguró en 4 del corriente el año XXIV de su publicacion.

«Todos, dice el redactor en jefe del periódico parisiense, queremos el progreso; todos procuramos contribuir á él, por medios diversos, sin duda, pero con el mismo fin, con la misma intencion, con la fe de todo espíritu libre y sincero en la perfectibilidad humana. Negar las conquistas de la ciencia, es una locura; no seguir su preparacion, desdendiendo su filiacion en el tiempo y el espacio, es una impiedad. Tenemos hoy ideas mas sanas, puede decirse, mas morales, respecto á la apreciacion de los esfuerzos intentados en todos tiempos en favor del progreso de nuestra ciencia y de nuestro arte.

«¿Se trata de enfriar el ardor de las generaciones actuales en favor de los estudios y de los descubrimientos nuevos? ¿Ha concebido alguien la culpable y loca intencion de hacer retrogradar la ciencia? Seguramente que no: trata de mantener, con el espíritu de investigacion, el espíritu de critica, para que el sentido científico no se sumerja bajo las crecientes olas de las particularidades, y pueda el talento filosófico distinguir lo que es menester conservar ó eliminar entre los inmensos detalles que la atencion mas sostenida no puede seguir ni retener.

«Trabajadores, multiplicad las investigaciones, las observaciones, los experimentos; en esto haceis perfectamente, y nadie tratará de moderar vuestra fiebre en pró de la investigacion, pero no abdicais vuestro derecho de apreciacion y de exámen. La critica es tan útil al progreso como á la invencion. Para construir un monumento duradero, elije el buen arquitecto los materiales: con piedras mal unidas y labradas, no se construyen edificios sólidos. La ciencia aglomeraria hechos inútiles y experimentos peligrosos, si la critica no descubriese la futilidad y el peligro.

«Luego el espíritu de investigacion, y el espíritu crítico, caminarán paralelamente en la vía del progreso.

«En cuanto á la enseñanza, solo nos ocupamos en las cosas sobre las cuales estamos de acuerdo.

«La ciencia médica está llamada á elevarse cada vez mas hácia las altas sumidades de la filosofía natural; se hace irresistiblemente política y social, porque no hay un problema político y social á que permanezca extraña, que no pueda iluminar y algunas veces resolver. Es, pues, necesario que la enseñanza corresponda hoy dia á las exigencias de la ciencia y á los destinos del médico. Estos destinos son múltiples: tienen por objeto la raza y el individuo, y toda enseñanza que no abarque este doble punto de vista, habrá de ser insuficiente é incompleta.

«¿No hemos visto, en estos últimos años, consagrarse la ciencia médica á la dilucidacion de los mas graves problemas de la economía social?... Todas estas grandes cuestiones han levantado la ciencia médica á la altura de la primera de las ciencias sociales, é imponen al papel del médico en la sociedad moderna un carácter y una dignidad que no aciertan á comprender los espíritus superficiales. Por la práctica cotidiana, cada vez mas prudente é ilustrada, es el médico el bienhechor del individuo y de las familias; por sus sabios estudios de higiene pública y sus aplicaciones fecundas, se convierte en el protector y conservador de las razas y de la especie.»

Las clases médico-farmacéuticas están, pues, llamadas, si perseveran en el estudio y difusion de las ciencias y las leyes gubernamentales no anulan sus esfuerzos, á tener una influencia poderosa en las cuestiones sociales mas elevadas, y aumentar el aprecio,

la consideracion y el respeto á que las hacen acreedores los grandes servicios que presta la profesion á los individuos y á las poblaciones.

LA ASAMBLEA MÉDICO-FARMACÉUTICA.

Nuestro entusiasta compañero el Dr. Cambas, iniciador de la idea de reunir la Asamblea Médico-farmacéutica, despues de hacer en *El Progreso Médico* una historia de las peripecias por que ha pasado este proyecto, con motivo de las recientes conmociones políticas, concluye con los siguientes párrafos, que corroboran cuanto expusimos nosotros en el artículo que publicamos en el número anterior con el mismo epígrafe que llevan estas líneas:

«Ahora bien; en vista de cuanto acabamos de narrar, ¿cuál debe ser nuestra conducta? ¿Confesarnos vencidos por la fatalidad que parece condenarnos á eterna servidumbre y triste esclavitud y desamparo, ó luchar ahora con mas energía que nunca, hasta dar cima á la obra comenzada?

«Debemos retroceder desalentados ante la montaña que nos cierra de repente el paso, ó atravesaremos sus entrañas de granito imitando la veloz locomotora que hoy pasa de uno á otro lado de los Alpes, cantando alegre el triunfo de la perseverancia y el trabajo?

«¿Quién se atreve á dudarlo? Si un obstáculo se alza ante nosotros, solo conseguiremos redoblar nuestros esfuerzos; si una imprevista dificultad se opone tenaz á nuestro empeño, mas tenaces aun nosotros lucharemos hasta apartarla del camino que nos trazan de un lado nuestro deber, del otro nuestra propia honra ya empeñada en la pelea.

La dignidad y la honra de la clase están á nuestro ver, comprometidas en la empresa, y muy pobre idea daremos de nuestro propio valimiento, si una levé contrariedad fuese suficiente para echar por tierra un proyecto apoyado por la clase toda, destruyendo muy fundadas esperanzas y presentándonos á los ojos de la opinion como impotentes para mejorar por nuestro solo esfuerzo, la vergonzosa y humillante situación en que hoy vivimos.

Tenemos depositada toda nuestra completa confianza en la junta organizadora y á ella nos atrevemos á dirigirnos en nombre de la clase, rogándole reanude sus trabajos forzosamente interrumpidos, y levantando el decaído espíritu de esta, haga renacer la fé y la esperanza en el corazon de todos nuestros compañeros, despertando de nuevo el entusiasmo con que hace pocos meses preparaban sus armas para emprender la gran cruzada contra nuestro eterno enemigo, la injusticia social y el menosprecio.

Idéntico ruego hacemos á nuestros ilustrados colegas en la prensa. Ecos de la opinion general, órganos autorizados de las legítimas aspiraciones de la clase, centinelas avanzados de sus intereses y derechos, ellos son los que aunando voluntades, desterrando deplorables disidencias, concertando pareceres, borrando antagonismos y condensando en un solo punto su esfuerzo colectivo, están destinados á llevar á feliz término el unánime deseo de la clase que representan y defienden con tan solícito afán como desinteresada abnegacion.

Volvamos, pues, por nuestra honra profesional, que si amenguada y escarnecida anduvo en tiempos de arbitrario despotismo de que no queremos acordarnos, tambien hoy goza el triste privilegio de verse mancillada, siendo ¡oh vergüenza! las clases médicas de España, las únicas que en la época presente no han conquistado sus derechos individuales, viéndose, como siempre, atropelladas, desoidas y hasta despojadas de muy sagrados derechos.

No mas abnegacion; no mas paciencia; cése nuestro martirio estéril.

Demos al mundo el espectáculo de nuestra union sincera y fraternal, y con ella la medida exácta de nuestra irresistible fuerza colectiva.

¿Quién podrá entonces resistirnos?

Confundidos en un solo pensamiento; inspirados por una sola idea; aspirando á un solo fin, tan noble como justo, marchemos hoy mas que nunca unidos y abrazados por el santo lazo del mas leal compañerismo, y sea nuestra unánime y resuelta voluntad el tremendo ariete á cuyo empuje caiga desplomada la muralla que á nuestro paso levanta la satánica mano del destino.

Lo pasado y lo presente bien claro nos dicen, por desgracia, cuál ha de ser el porvenir si nosotros, por nuestro solo esfuerzo, no cambiamos por completo el rumbo fatal que llevan los sucesos que vendrán; ¡los dejaremos llegar, como otras veces, viéndolos venir cruzados de brazos con la estóica resignación de un espartano?

¡Ay de nosotros si tal aconteciera!

Si con las armas que hoy la ley pone en nuestra mano no conseguimos la victoria; si la clase entera no acude unida, compacta y firme en su derecho a la defensa de sus mas sagrados intereses, cuando la fortuna le brinda ocasión tan oportuna, entonces... digamos como el poeta:

Lasciate ogni speranza, voi che entrate.

Por nuestra parte, nos apresuramos a contestar á nuestro colega gaditano, que no debemos cruzarnos de brazos, ni menos retroceder desalentados, dejando que las clases médico-farmacéuticas se hundan y se desacrediten por falta de vigor é iniciativa.

Unámonos, estrechemos nuestros lazos, haciendo un esfuerzo para ahogar pequeñas rivalidades que nos causan un daño gravísimo; tengamos fe y constancia en nuestro propósito, y así podremos vencer á la larga todo género de dificultades y repetir desde hoy, no el verso del Dante, que cita el Dr. Cambas, sino estotro dístico latino:

Gutta cavat lapidem, non vi, sed saepe cadendo.

REVISTA CIENTÍFICA UNIVERSAL.

Mortalidad de los niños recién nacidos.—La fiebre puerperal.—Las fiebres intermitentes.—Hematuria determinada por el sulfato de quinina.—Peligro de la operación cesárea en las casas de maternidad.—Investigaciones sobre el peso del euforo, comparado con el del cuerpo.—Papel de la glándula lacrimal en la respiración.—Composición química de la leche de puerca y otros animales domésticos.—Valor tóxico de algunos rosálidos.—Fabricación de piedras preciosas artificiales.—Interpretaciones de la Biblia.—Movimientos de las plantas.—Una efeméride de la *Union medicale*.

La grave y trascendental cuestión de la mortalidad de los niños recién-nacidos, ha ocupado grandemente en esta última temporada la atención del mundo médico. La discusión ha sido apasionada en la Academia de Medicina de París, y ha dado lugar á interesantes debates. Se conoce hoy ese mal que no há mucho tiempo apenas se sospechaba; pero no se conoce el verdadero remedio: únicamente se sabe que depende principalmente de ciertas costumbres, que en vano se tratará de corregir, de ciertas causas morales que no es fácil extirpar.

Por eso, no pudiendo restablecer el orden, que es la lactancia maternal, se procura en la actualidad reglamentar el desorden, que es la industria de las nodrizas: *Video meliora, proboque, deteriora sequor*.

Suponiendo, pues, que la lactancia mercenaria es un mal que han hecho necesario las exigencias de la vida social, especialmente de las ciudades, toca al médico indagar por qué produce tan dañosos resultados y cómo se logra atenuarlos, ya que no es posible hacerlos cesar.

Se admite que cuanto mas joven es el niño, tantas mas probabilidades tiene de morir, y que la mortalidad disminuye progresivamente á contar desde el primer día de su nacimiento. M. Marcos de Espine, médico de Ginebra, ha demostrado que, en un número dado de niños, mueren 320 en la primera semana, 121 en la segunda, 95 en la tercera, 49 en la cuarta; y que en el primer día mueren 141, en el segundo 47, en el tercero 40, en el cuarto 31, en el quinto 22, en el sexto 20 y en el sétimo 19. Por otra parte, M. Quetelet, de Bélgica, establece que de 100.000 niños quedan al

cabo del primer mes 90.396, el segundo 87.930 y después de dos años 70.536.

El primer mes, la primera semana, el primer día de la vida de un niño, forman épocas temibles, durante las cuales es menester redoblar los cuidados y las precauciones para librar al nuevo sér de los peligros que le amenazan. El médico no debe economizar ningún medio para disminuir la gravedad de estos males.

No menos importante que la anterior ha sido la discusión habida en la propia Academia sobre la fiebre puerperal. M. Le Fort opina que influyen muy poco en esa enfermedad las estaciones, el clima, las epidemias concomitantes, las condiciones individuales y la población mas ó menos considerable del establecimiento; y que la forma epidémica que la caracteriza no es debida á un germen esparcido en la atmósfera. Cree que es el contagio la causa del desarrollo de la fiebre puerperal en forma de epidemia, favorecido por la fiebre de las recién-paridas aglomeradas en una sala, pues que se trasmite por las enfermas, las enfermeras y por el médico mismo.

M. Tarnier no adopta esa doctrina, y sostiene que es positivo el carácter epidémico de la fiebre puerperal. M. Laboulbène ha observado nuevos casos de fiebre puerperal en las salas del Hospital de Necker, recientemente abiertas después de haber sido reparadas, á pesar de las precauciones que habían tomado para evitar el amontonamiento de enfermos.

M. Besnier acaba de hacer en el hospital de San Antonio la autopsia de una mujer que había fallecido á causa de una peritonitis purulenta postpuerperal. Esta mujer vivía lejos del hospital y había parido en su casa, siendo asistida por una comadrona. El mismo médico cita el fallecimiento de otras parturientas por iguales causas, después de haber sido asistidas por comadronas.

Aun no se conoce bien la naturaleza del agente mórbido que engendra la fiebre puerperal. Algunos sostienen que ese agente es material, tenaz, y se adhiere á las paredes de las salas; pues si bien la práctica ha desmentido muchas veces esta teoría, eso solamente indica, en su concepto, una *desviación del plan epidémico*.

Pocos problemas han ejercitado tanto en patología el ingenio y las facultades teóricas de los médicos como las causas de las fiebres intermitentes, cuyo interesante punto ha vuelto á ponerse á discusión. Sin embargo, la esencia de esta enfermedad no ha podido aun descubrirse. Lo único positivo que se sabe respecto á este punto, es que en las localidades adyacentes á terrenos pantanosos se desarrolla en ciertas épocas una influencia delectérea, conocida con el nombre de *miasmas*. Las demás teorías emitidas sobre este asunto, no pasan de ser opiniones particulares.

Con auxilio del microscopio ha demostrado M. Salisbury la presencia constante de esporulas de una planta criptógama suspendida en la atmósfera húmeda de las regiones palustres, en donde las fiebres intermitentes y remitentes son endémicas; pero no todos los médicos están dispuestos á aceptar la existencia de esa *gemiasma*.

M. Colin, con motivo de las fiebres intermitentes que se observan actualmente en París, ha indicado á la Sociedad Médica la influencia que también tienen en su desarrollo ciertas condiciones sociales. Las observaciones que ha recogido en Roma, le han hecho notar el aumento general de la salubridad de la pe-

riferia al centro de la ciudad, y la insalubridad relativa de las capas inferiores. En su opinion, la malaria que emana de todos los puntos de la campiña de Roma, es detenida en la periferia de la ciudad, al nivel del suelo, por las murallas y las casas; mas á cierta altura, falta el obstáculo y penetra en las habitaciones el aire mal sano.

No deja de ser interesante un caso de hematuria determinado por el sulfato de quinina, que refiere un periódico de Nueva-Orleans. Un niño de 13 años habia tenido varios accesos de calofrios, con fiebre. Se le administraron dos tomas de sulfato de quinina, y al poco tiempo orinó algunas gotas de sangre. Al dia siguiente le prescribió el médico 50 centigramos de quinina: una hora despues de la tercera dosis fué acometido de una hematuria mas abundante que la primera vez. La infusion de quina le produjo el mismo accidente, persistiendo el acceso de fiebre tercianaria.

No es fácil determinar, despues de esta observacion incompleta, si la hematuria era ocasionada por el sulfato de quinina ó por una enfermedad de las vias urinarias, que pudiera muy bien haber provocado esos accesos febriles. El silencio del autor no permite pronunciar ningun fallo sobre este punto; pero si se estableciese que la hematuria habia sido provocada por el sulfato de quinina, seria un hecho nuevo que merecia ser estudiado. El autor añade que ha observado ese mismo accidente en una niña de siete años; ¿pero podemos deducir una consecuencia fundada de este laconismo? Solo podemos tomar nota de este hecho.

Los periódicos italianos han demostrado de nuevo lo peligroso que es para las enfermas practicar en las casas de maternidad la operacion cesárea.

La últimamente operada en la casa de maternidad de Turin, ha sucumbido al décimo dia, de una peritonitis con infeccion perulenta, en tanto que otra mujer, operada en Ronca por el Dr. Benoni, casi septuagenario, y sin ayudante para asistirle, ha curado perfectamente.

Seria convenientísimo coleccionar hechos parecidos para prohibir, si fuera preciso, la práctica de esa grave operacion en los establecimientos de obstetricia.

En una Memoria de M. Colin, que ha analizado M. Dumas, establece las siguientes proposiciones respecto al peso del encéfalo, comparado con el del cuerpo.

El peso del encéfalo varía considerablemente en los animales de la misma especie.

Es mucho mas pesado en los pequeños que en los grandes. El hombre, tan orgulloso de su masa cerebral, es, sin embargo, bajo este concepto, inferior á la comadreja, á ciertas aves, y lo que es particularmente humillante, al mismo chorlito.

El peso del encéfalo está en razon inversa de la edad: es hasta ocho veces mayor en los jóvenes que en los adultos.

La cantidad no reemplaza á la calidad.

Los animales domésticos se colocan en el orden siguiente, con relacion á su encéfalo: el gato, el perro, el conejo, el cordero, la vaca y el bucy.

El peso del encéfalo no es proporcional á la inteligencia.

La masa de la medula espinal no está en relacion con la masa del cuerpo ni con la del cerebro.

En resumen; el encéfalo no está, en cuanto al peso, en relacion con la inteligencia.

Estas proposiciones han sido ya sentadas por el profesor de fisiologia M. Berard, habiendo demostrado esta curiosa paradoja: el desarrollo de un órgano no tiene influencia sobre el cumplimiento de la funcion.

¿Qué papel desempeña la glándula lacrimal en el acto de la respiracion? M. Bergeon dice que produce el efecto de lubricar las partes superiores de las vias respiratorias, y mantener de esa suerte su integridad.

Esto nos parece es el lado secundario, por no decir dudoso, de las funciones de la glándula, cuya actividad en el estado fisiológico, es casi nula. El doctor Magne, que cura las fistulas lacrimales, obstruyendo completamente el saco, é impidiendo, por consiguiente, que penetren las lágrimas en las fosas nasales, podria aclarar este interesante punto fisiológico, manifestando si habia notado en las personas operadas una disminucion de la facultad respiratoria.

Se han analizado diferentes veces la mayoría de los leches de los animales domésticos; pero es muy poco conocida la composicion química de la leche de puerca, que M. Cameron ha tratado de averiguar.

Para proceder al análisis, pesó cierta cantidad de leche, la aciduló con ácido acético, y despues de haberla añadido cuarzo puro pulverizado, la evaporó en baño de María hasta la sequedad. Trató el residuo obtenidopor el éter, que, al volatilizarse, dejó las materias grasas; determinó el peso y las sometió á la calcinacion en una cápsula de platino. No habiendo dejado residuo esta operacion, ha deducido M. Cameron que no encerraban materias minerales ni caseína. En cuanto al residuo privado de materias grasas, dosificó el nitrógeno que contenia con ayuda de la cifra obtenida, y calculó la proporcion de caseína y de otras materias azoadas. La lactina fué dosificada por diferencias, por medio del licor cupro-potánico.

La leche, así analizada por el citado autor, era blanca, sin ningun reflejo azulado, muy sávida y ligeramente alcalina. Su densidad era 1.041, y contenia para cada cien partes partes: agua, 81.80; grasa, 6; caseína y otras materias azoadas, 5.30; lactina, 607; materia mineral, 0.83; total de materias sólidas, 18 gramos y 20 centigramos. Los siguientes cuadros explican nuestra idea:

	Agua.	Manteca.	Caseína.	Azúcar.	Sustancias minerales
Mujer. . .	889,08	26,66	39,30	48,68	1,30
Vaca. . .	864,20	31,30	48,40	47,70	6,00
Cabra. . .	844,90	56,87	35,14	36,91	6,18
Oveja. . .	832,32	51,31	69,78	39,43	7,16
Yegua. . .	904,30	55,26	33,35	32,76	5,23
Burra. . .	899,12	28,53	35,63	50,46	5,24
Puerca. . .	818,00	60,00	53,00	60,70	8,30

Proporcion del agua y de las materias sólidas contenidas en diversas especies de leche:

	Mujer.	Vaca.	Cabra.	Oveja.	Yegua.	Burra.	Puerca
Agua.	889,08	864,20	844,90	832,32	904,30	890,12	818,00
Materias sólidas.	110,92	135,80	153,10	167,68	95,70	109,88	182,00

Estos cuadros, que permiten hacer inmediatamente la comparacion de las diferentes leches, demuestran que la de puerca contiene un 50 por 100 mas de

materia nutritiva que la de vaca, y es probable que ciertos enfermos á quienes se prescribe la leche, hallarian grandes ventajas dando la preferencia á la de puerca.

M. Guyot ha consignado en una nota dirigida á la Academia de Ciencias, las siguientes conclusiones relativamente al valor tóxico de los rosálatos:

1.º Los rosálatos de potasa, de sosa y de barita no obran sobre la piel.

2.º Las sales sódica y potásica no son venenosas cuando se introducen en la economía animal.

3.º El rosálato barítico, introducido á grandes dosis en la economía animal, es venenoso; pero debe advertirse que en estos casos obra por su base.

4.º Los rosálatos pueden emplearse en la tintorería, lo mismo para el género liso que para la variedad que se llama rayada.

Uno de los mejores discípulos del célebre baron Liebig, M. Teofil Zehweskofski, acaba de hacer en química un descubrimiento que, si es real, producirá una revolucion en la joyería y en las artes industriales. Ha descubierto los éteres silíceos y aluminosos. Basta echar en una copa de Champagne una cantidad conveniente de esos éteres para producir casi instantáneamente piedras preciosas de bellísimas aguas. Combinando dichos éteres con el óxido de hierro, se obtienen rubís; con el sulfato de cobre se forma un záfiro; con las sales de manganeso, amatista; con las sales de nickel, la esmeralda, y con las de cromo, los diferentes matices del topacio.

De esta hecha se olvidan los trabajos de Becquerel, padre, y pasan inadvertidos los experimentos de Fay, Feil y Gaudin, que han obtenido piedras preciosas artificiales, colocando en un crisol esmeralda de Limoges con un fundente; que puede ser el ácido fosfórico, el ácido bórico, el fluoruro de calcio, los óxidos terrosos, etc., etc.

Bien es verdad, que la dificultad principal de este método consiste en evitar las cristalizaciones, lo que obliga á añadir un exceso de fundente, que disminuye la dureza, y, por consiguiente, pierde en valor.

Dos notables geólogos del vecino imperio se disputan la interpretación de una palabra de la Biblia. Se halla en el versículo 24 del capítulo 36 del Génesis, y ha sido traducida por mulo. Pero segun M. Lenormand y M. Hement, esa palabra (*hiemin*), tiene tres significados: se la puede traducir por mulo ó por manantiales calientes (la Vulgata ha adoptado este segundo sentido), y por tribu formidable.

Se vé, pues, que la interpretación de la Escritura ofrece un campo bastante extenso.

Un sábio ruso, Famintzin, ha observado en las células de las hojas de un musgo del género *Nnium*, movimientos muy notables de los granos de clorofila bajo la influencia de la luz. El descubrimiento de Famintzin, ha sido confirmado por su compatriota Borodine. Estos hechos, que serán acogidos con alguna reserva, son muy curiosos, y prometemos ocuparnos de ellos con mas detencion.

Para concluir reproducimos una anécdota del *Journal Encyclopedique*, que consigna la *Union Medicale*, por vía de efeméride.

Cierta princesa polaca, á quien un cirujano habia atravesado una arteria al hacerle una sangría,

mandó insertar en su testamento la siguiente cláusula: «Persuadida del perjuicio que mi desgraciado accidente ha de acarrear al infeliz cirujano, que es la causa de mi muerte, le lego la suma de doscientos Ducados de renta vitalicia, y le perdono de todo corazón su torpeza, deseando ardientemente que dicha renta le indemnice del descrédito que podrá ocasionarle mi funesta catástrofe.»

DR. H. DONERAN.

SECCION CIENTÍFICA Y FILOSÓFICA.

DISCURSO INAUGURAL

LEIDO EN LA SOLEMNE APERTURA DE LA UNIVERSIDAD LITERARIA DE VALLADOLID EN 1.º DE OCTUBRE DE 1869, POR EL CATEDRÁTICO DOCTOR D. PASCUAL PASTOR:

(Conclusion.)

El ilustrado auditorio interpretará mi forzada reserva, y esto me basta; porque no creo, no puedo creer que haya una sola persona iniciada en la ciencia, que actualmente dijera: ¿para qué sirve, qué utilidad tiene en la curacion ó alivio de enfermos, ó en la profilaxis, fines á que aspira la medicina, el estudio del hueso, del nervio vaso-motor, del temperamento y de la funcion, del conocimiento de la planta, del animal, del mineral y del terreno, de las leyes de gravedad, higroscopicidad, endosmose, etc., de las de afinidad, ozometría, reacciones y reactivos, y de tantas otras formas de fenómenos mas ó menos elementales de esas ciencias que hoy tanto figuran y mañana tanto dominarán? Y digo que no puedo suponer la ignorancia de esos interrogantes, pues habria que considerar al preguntador en peor situación que en la del *statu pupillari*. Esto sería lo mismo que si un ignorante en grado máximo dijera al entrar en una madrisa ó escuela de niños, que «para qué servía el pesado aprendizaje de las letras del abecedario, pues fuera lo mas natural enseñar á leer y escribir directamente con exclusion del prévio alfabeto.»

Todo cuanto se acaba de expresar es tan patente que pasa al terreno de las cosas sencillas, y no son necesarios esfuerzos para la demostracion del problema planteado. En todos tiempos y pueblos que amaron la cultura, sin violencia se dió tal asentimiento; así es que ya los árabes y judíos con ese buen sentido, diáfano talento y grande afición que mostraron á las ciencias en diferentes épocas, notablemente en la de los Abderrahman, Hixem y Alhakem—digan lo que quieran Muratori y sus copinantes—asociaron al fundar las academias españolas de Córdoba y de Zaragoza, de Toledo y de Sevilla y otras, las ciencias astronómicas y naturales á las médicas, á donde con su fama sostenida por el sabio Avicena y el virtuoso Averrhoes, por el docto Albucasis y el admirable y longevo Avenzoar, por el erudito Ali-Abbas y el fecundo Rhasis, por el insigne filósofo y consumado práctico Rambam y el afortunado médico de Don Alonso el Sabio, Jehudah Mosca, y por el agudo enciclopedista malagueño Ebn-En-Beihart, etc., etc., acudían de pueblos lejanos amantes del saber, y hasta el gran Alfonso III mandaba á sus hijos á la invicta Salduba para el aprendizaje de conocimientos físicos y cosmográficos: D. Sancho de Leon se hacia conducir á la Kartuba bética para oír á los sabios sobre el remedio de su polysarcia, y los ingleses Abelardo y Daniel Mosley, y los italianos Gerardo Campaño y Gerberto ó Silvestre II y otros muchos, venían á desbatar la rudeza de sus pueblos, como dice el erudito Morejon, habiendo tenido por nigromántico al último citado, los franceses, sorprendidos del saber que á su vez desplegó en la enseñanza de su rey Roberto II.

¡No será, pues, de extrañar que, vista tanta maravilla, el dia menos pensado aparezca á las ciencias un cantor de sus armonías, como en un Lucrecio le tuvieron las del Universo!

Y en efecto, señores, y recopilando al actual orden de ciencia, sin física, ¿cómo interpretar las auscultaciones, la percusión, la pleximetría, la micrografía, la oftalmoscopia y otros medios progresivos de exploraciones? ¿Cómo aplicar concienzuda y metódicamente el electro-galvanismo? ¿Cómo interpretar la meteorología? ¿Cómo dar valor, sin esta, á los experimentos ozonómétricos de Schoenbem con aplicacion á las epidemias de cólera, de gripe, etc.? ¿Cómo comprender la polaridad molecular y atomística del inglés Davy y del sajón Berzelius que tanto aguijoneó al orgullo científico de la Francia sabia en tiempo

del primer Napoleón? ¿Cómo significar á nuestro valor científico todas aquellas máximas de precioso sentido que el oráculo de Cós puso en su libro de *Coeli qualitate*? ¿Cómo responder al *siderum in corpora humana influxus médico*, ó al *significatione vite et mortis secundum motum lunæ et aspectus planetarum*? ¿Nos atenderemos en absoluto y exagerado verum ó *Ens astrale* de Paracelso, al relativo *debilem* de nuestro paisano el gran médico D. Luis Mercado, ó al *falsum* del divino Vallés que purgaba á su cliente Felipe II «cuando la luna no lo veía», según él irónicamente contestaba á las dudas?

Sin química, ¿cómo comprender los fenómenos digestivos, explorar los de asimilación y de descomposición, analizar los humores para facilitar el diagnóstico ó ilustrar á la fisiología y otros ramos? ¿Cómo desear la imperiosa teoría del flojista del médico de Auspach sin la doctrina de la combustión y del dualismo del desventurado Lavoisier, cruelmente arrebatado por la guillotina de la Convención? ¿Cómo comprender la eremacausia fisiológica sin la eremacausia química de Liebig? ¿Cómo averiguar la composición del *pabulum vite* que decía Hipócrates del aire, primer elemento de la higiene y el mas principal estímulo del pulmón? ¿Cómo, en fin, sin la ciencia de las proporciones definidas y de los equivalentes, se prepararían los medicamentos y se conocerían, al par que las sustancias sinérgicas, las incompatibilidades ó antagonismo de otras, brecha abierta á la reputación facultativa, y mas aun á la sanidad del enfermo? Con razón decía en el siglo XIII Rogerio Bacon con admirable sentido, que esta ciencia era la perfección de la filosofía natural. ¿Qué diría hoy!... ¿Qué diría mañana!!

Sin la botánica, zoología y mineralogía, ¿cómo estudiar con provecho la materia médica, que no es sino la aplicación de los conocimientos que prestan aquellas ciencias? ¿Cómo familiarizarse con la metodología de las nosografías? ¿Cómo penetrar en la instrucción que encierra aquel aforismo Linneano de *Plantæ quæ genere conveniunt, etiam virtute conveniunt; quæ ordine naturali continentur, etiam virtute propius accedunt*?

Sin la zootomía y biología ¿cómo comprender cuál se debe la anatomía y fisiología especiales? ¿Cómo identificarse en el transcendental principio de *Omne vivunt ex ovo* del gran Harvey? ¿Cómo penetrar en las inmensas aplicaciones de la controvertida circulación sanguínea, tan bien preparada por nuestro castellano viejo Francisco La Reyna, y el aragonés Serveto, quemado en Ginebra por la cruel venganza y ciego fanatismo de su émulo el sacramentario Juan Calvino? ¿Cómo resolver infinitas cuestiones de recíproco enlace, que por lo numerosos sería enojoso traer á este lugar?

Sin la geología ¿cómo llegar á inquirir la influencia de los terrenos en las endemias y epidemias, ya por la orografía de aquellos, ó ya por su naturaleza y estructura? ¿Cómo cumplimentar la indicación del *terræ differentie à médico observanda* del padre de la medicina, y la del *morbi regionis peculiaris* del mismo autor? ¿Cómo iniciarse siquiera en la hidrología, que tanto atractivo presenta en la teoría y en la práctica? ¿Cómo penetrar y comprender los estudios de Federico Hoffmann, el célebre catedrático de la Academia de Halle, en muchas páginas del tomo IV y algunas del I de su *Opera omnia physico-medica*, y en su *Opuscula de aquis mineralibus, earumque salutaris virtute*?

Sin anatomía normal ¿cómo se conocerá la patológica y el lugar de las lesiones?

Sin fisiología ¿cómo poder comprender las alteraciones funcionales, que es el estado enfermo?

En fin, ¿cómo dar un paso seguro y garantido por el saber en el *jaditum difficile* del sublime Asclepiadeo sin poner en juego armónico todos los datos del complicado problema de la mas humanitaria de las ciencias?

Con razón sobrada, pues, ha escrito el gran profesor de la *Sapientia* en Roma, «In medicina multa scire!» aunque sea conveniente hacer aplicación del *pauci vero electi* con el criterio de la sana é ilustrada crítica. El proceder de otro modo es no cumplir con nuestros semejantes, es engañarse á sí propio; y ambas cosas son rechazadas por la conciencia, ese grito providencial que á modo de espada de Damocles amenaza al pecaminoso á sabiendas y sobre el ignorante por voluntad. Quitad en un arco cualquier pieza del arquitecno, y la arcada viene abajo; separad una empena del cornisamento, y la obra será un informe montón de cuerpos sin enlace; revolved las letras de un elocuente discurso, y la sublime inspiración que aquello representaba se convierte en grava de pastel; destrozad la estatua del Apolo de Fidias y la de la Venus de Milo, y aquellas obras maestras de arte y otras que pudieran citarse salidas del Partenón ó de la inspiración estética, las vereis convertidas en mu-

dos fragmentos; despedazad un lienzo de Murillo, y aquella dulce y candorosa vírgen y aquel transparente cielo que la envolvía y ambos llenaban el cuadro, no son sino girones sin lenguaje.

Pues esa es la ciencia: es sublime ínterin se la armoniza y se la hermana con los lazos de la fraternidad que representan el conjunto de enlace, de proporciones, de orden, de un todo armónico, en fin. Pero divorciada, romper sus eslabones, quitadla los tránsitos de suave osculación y las penumbras que la dan variedad en la unidad y unidad en la variedad, y la ciencia aparecerá como un aglomeramiento de hechos sin enlace, un indigesto magma, del que brotará el ciego empirismo como brota la mala yerba en el erial, como nace la repugnante vulvaria de la ingrata escombrera. Y por el contrario, que la ciencia aparezca ataviada con la belleza de sus prendas, con el traje de su propia vivienda, sin el cruel é injusto descarnamiento en que unos la descan, como tampoco sin la fastidiosa alharaca de la pueril vanidad ó de la ampulosa pretensión, y en ese caso, ¡bendito sea el horizonte que de cerca y de lejos descubre! ¡Bendita sea la ciencia que comprueba la armonía, el *consensus* hipocrático! ¡Bendita mil veces sea porque nos presta la ocasión de confundir nuestros alientos, de adunar nuestros esfuerzos y de saludarnos con la apacible concordia que tanto necesita el corazón en todos tiempos, y mas en los inmediatamente por ver, amenazados de hondas perturbaciones que cual fuertes crisis pudieran comprometer la vida del paciente! ¡Bendita, por último, sea la ciencia, porque ella es símbolo de verdad, y la verdad es el inseparable atributo del hombre tranquilo y bueno y útil!

Y hé aquí deducida, por solo el vigor de la misma verdad, la síntesis de lo que tú, hermosa juventud, estás llamada á cumplir: *tranquilidad* en la vida pública y privada, y así librarás de la pasión, que es lo mas perjudicial al hombre, porque le venda el entendimiento, atributo de la racionalidad: *bondad*, porque así serás moral y, por consecuencia, con colmo de virtud, siéndote aplicable aquella preciosa frase de «paz en la tierra á los hombres de buena voluntad;» y el hombre sin pasiones violentas, que posee razonamiento y virtud es útil á sí, á sus semejantes y á Dios, los tres deberes que cual estrella de Jacob le conducen al bienestar.

En medio de esa felicidad no os arredre, queridísimos escolares, tal cual padecimiento físico ó moral que se interponga en vuestro camino; pues este globo de terrícolas es un purgatorio sublunar; y sino recordad el remedio que Demócrito daba para que resucitara la madre de Dario, que era escribir sobre la tumba el nombre de una persona que no hubiera padecido sobre la tierra.

No os inquieten tampoco las injusticias é iniquidades de los hombres, que los malfacedores en ellas llevarán el castigo: *qui gladio occiderit, gladio peribit*; y que os suceda lo que á aquel célebre personaje de la antigüedad, que creía perdido el día que no había hecho un beneficio.

Huid de la vanidad, recordando como correctivo, que para un Menecrates hubo un Filipo que le humilló, y que la ciencia es humilde y deferente: la soberbia es prenda de ignorancia y despotismo.

No tengais la impaciencia que va siendo endémica en la juventud, porque el fruto anticipado siempre es inmaduro, insípido y harto peligroso: no olvidéis el *sat cito si sat bene*, porque jamás tendréis motivo razonable de arrepentimiento por haber sido aficionados de mucho tiempo al estudio de las ciencias, que dice el gran Canciller.

Trabajad día y noche, *nocturna versate manu, versate diurna*, que ese es el destino que todos tenemos desde que Dios impuso al hombre el *in sudore vultus tui vesceris pane*, sudor que le dá el trabajo mediante la corriente económica del cuerpo y de la inteligencia, según expresó en solemne ocasión nuestro actual ministro de Fomento, Sr. Echegaray. El que desee el progreso legítimo, el de ley de copela, no el de *dublé* ó de similor, cuente que aquel está en razón compuesta del talento y del trabajo, como ha sentado Bouillaud.

Y esta recomendación es ahora mas urgente que nunca, porque las libertades que se os han dado obligan mas al estudio y solo de ese modo puede comprenderse el giro de impaciencia liberal, como ha dicho el elocuente Castelar, comunicado á la enseñanza desde há un año que llevamos de tanteo; y de vosotros depende, y no poco, queridos estudiantes, el arraigar un sistema que puede ser bueno en mucha parte con sobresalientes alumnos, y muy malo en todo con gente haragana, torpe y vanidosa.

Atended á vuestros catedráticos, no con la exagerada pretensión por mi parte del *magister dixit, ergo ita est* del anti-

guo oscurantismo, del cual procuro apartarme como de abrasadora rescoldera, sino con el *ad utilitatem es omnia consilia factaque nostra dirigenda sunt*, que ellos os conducirán á la ilustración y al saber, y vosotros dareis así pruebas de vigoroso respeto fortaleciendo prácticamente el principio de autoridad, tan relajado en todas sus formas, desde la irrespetabilidad al parecer mas trivial, hasta la disolvente indisciplina y la incalificable rebelión de clases y personas, con mengua del pudor y de la moral, de la tranquilidad pública y de las respectivas subordinaciones sociales.

Y vosotros, alumnos premiados y distinguidos por la aplicación en las diferentes asignaturas de las facultades de derecho, de medicina, de ciencias y de letras, que vuestras miradas sean bendición que mandais á esos profesores que os han conducido por el camino del deber como estímulo á nuevas conquistas, y á vuestros compañeros dedicades el *fratres amaturum* del oráculo griego, siendo mi deseo que el cielo os infunda á los unos el saber de Solón y de Licurgo, el genio Hipocrático á los otros, á los terceros el talento de un Newton, á los últimos la inspiración literaria del manco de Lepanto, y á todos la virtud y ciencia Socráticas.

DR. PASCUAL PASTOR.

SECCION PRÁCTICA.

TOXICOLOGIA Y QUIMICA.

TOXICOLOGIA DE LA ESTRIGNINA: LA RANA CONSIDERADA COMO REACTIVO DE ESTE VENENO.

Siendo demasiado frecuentes los envenenamientos por la estrignina, merecen ocupar la atención de los médicos los trabajos que tienen por objeto aclarar las investigaciones toxicológicas. En este caso se halla la Memoria que acaba de publicar M. Meymott Tidy, y cuyos hechos mas interesantes vamos á resumir.

La estrignina, extraída por primera vez en 1818 del haba de San Ignacio, por MM. Caventon y Pelletier, es perfectamente blanca, cuando es pura, sin olor, muy amarga y de un gusto extremadamente desagradable. Es soluble en 6.667 partes de agua á 10 grados y en 2.500 de agua hirviendo. Se disuelve en 10 partes de cloroformo y da cristales confusos, agrupados algunas veces en formas rosáceas. Treinta partes de licor de los holandeses disuelven una parte de estrignina: es muy soluble en el alcohol ordinario; pero apenas la disuelve el alcohol absoluto. Los cristales obtenidos de la solución alcohólica tienen la forma de agujas prismáticas rectangulares. La estrignina es soluble en 340 veces su peso de éter, y en 1.000 veces su peso de bisulfuro de carbono. Entre las sales de este alcaloide, el acetato es el mas soluble en el agua y el alcohol; se presenta bajo la forma de largos cristales en agujas, reunidos en rocas ó dispuestos como las barbas de una pluma. Pero las formas cristalinas no tienen gran importancia, porque, cuando hay suficiente materia para examinarla con el microscopio, está uno seguro de descubrirla por los reactivos químicos.

Entre estos, el ácido sulfúrico y el bicromato de potasa, que añadidos á una solución de estrignina, le comunican un hermoso color violado, no merecen, segun M. Meymott, la confianza que se les ha dispensado, porque puede modificarse la reacción por la presencia de ácidos vegetales, goma, azúcar, cloruro de sodio y señales de tártaro estibiado ó nitratos. Segun el citado autor, es preferible sustituir al bicromato de potasa, el peróxido de plomo ó de manganeso. Se pone la sustancia sospechosa en un plato blanco, colocado en un sitio bien alumbrado; se añade una gota de ácido sulfúrico concentrado, exento de ácido nítrico, y una débil cantidad de peróxido de plomo ó de manganeso; se agita la mezcla con precaución con una varilla de vidrio, y se nota al punto que la mezcla toma una coloración azul que pasa rápidamente á violeta, despues roja, y, por fin, amarilla.

Es inútil añadir que en este último experimento la presencia de los nitratos dificultan la reacción; pero el cloruro de sodio y el tártaro estibiado, no poseen ningun obstáculo, pues operando cuidadosamente ha logrado descubrir por medio de los peróxidos de plomo y de manganeso $\frac{1}{5000}$ de grano de estrignina, mientras que con el bicarbonato de potasa, solo ha podido averiguar la presencia de $\frac{1}{3000}$ de grano. (El grano inglés equivale á 6 centigramos.)

En esta reacción tan sensible, obra sobre la estrignina el oxígeno en estado nascente que se desprende. Fundándose monsieur Letheby en esta teoría, ha tenido la ingeniosa idea de hallar la estrignina, haciendo llegar á la sustancia que se quiere analizar, el oxígeno obtenido por medio de una corriente eléctrica. De este modo, se pone al abrigo de toda probabilidad de error, en que le pudieran hacer incurrir los reactivos. M. Meymots declara haber empleado con buen éxito este procedimiento en un caso de envenenamiento por el alcaloide de la nuez vómica.

El iodo es un precioso reactivo de la estrignina. Si se pone en una lámina de vidrio una gota de ácido acético, al cual se añade primero una débil cantidad de una solución alcohólica de iodo, de suerte, que se produzca una ligera coloración amarilla y despues una pequenísimas cantidad de estrignina cristalizada, se ve aparecer inmediatamente una coloración de rojo parduzco que, al cabo de poco tiempo, pasa al rojo naranjado. Esta reacción permite reconocer, segun el autor, $\frac{1}{2500}$ de grano de estrignina.

El ioduro de potasio da con este alcaloide un precipitado de color de ambar que permite apreciar en $\frac{1}{2000}$ de grano.

En el ácido pterico se observa la misma sensibilidad, produciendo un precipitado amarillo pálido: visto con el microscopio parece compuesto de agujas prismáticas dispuestas como las barbas de una pluma.

El cloruro de oro determina en la solución de estrignina un precipitado amarillo pálido, constituido por agrupaciones de agujas, produciéndose en un líquido que contenga $\frac{1}{1800}$ de grano: con el bicloruro de mercurio da un precipitado blanco que permite reconocer $\frac{1}{700}$ de grano.

Además de los reactivos que facilita la química, existe uno de una delicadeza notable y que merece ocupar la atención del toxicólogo: nos referimos á los síntomas determinados por la estrignina en la rana. Una disolución bastante débil para suministrar al químico coloraciones apreciables, produce, cuando se inyecta en la piel de una rana, fenómenos característicos y al abrigo de todo error. El doctor Harley afirma que inyectando en los pulmones de una rana pequeña $\frac{1}{18000}$ de grano de estrignina, determina convulsiones tetánicas á los nueve minutos y medio, y que el animal muere en dos horas. Inmediatamente despues de la administración del veneno, la rana permanece cierto tiempo tranquila, despues la sobreviene una ligera dificultad en la respiración, que no tarda en aumentarse considerablemente. Se nota en todo el cuerpo un débil temblor, sobre todo en los miembros posteriores; mas tarde ejecuta el animal saltos enérgicos y convulsivos, á los cuales suceden las sacudidas tetánicas características. Estas últimas no son continuas, pero se las puede provocar instantáneamente, tocando á la rana ó dando un golpe en la mesa sobre la cual se hace el experimento. Segun el doctor Harley, se observan mas frecuentemente los emprostotonos que los opistotonos, á diferencia de lo que sucede en el hombre. Las pupilas están dilatadas durante la convulsión tetánica y contraídas cuando el animal se halla en reposo.

M. Meymott Tidy ha provocado convulsiones en el espacio de 30 á 45 minutos, inyectando $\frac{1}{2000}$ de estrignina por debajo de la piel del dorso de las ranas. Operando con mucho cuidado,

se han manifestado convulsiones 38 minutos después de la introducción de $\frac{1}{5000}$ de grano de estrignina.

La fisiología ha demostrado que la médula espinal es el asiento de la intoxicación; á ella llevan los vasos el veneno. Según la expresión del Dr. Harley, se carga como una botella de Leyden, y los nervios que parten de ella desempeñan el papel de hilos conductores, que distribuyen las sacudidas.

No se sabe aun cuál es el mecanismo de la muerte en el envenenamiento por el alcaloide de la nuez vómica; pero debemos recordar aquí que, según los ensayos de M. Watson, el baba del Calabar puede considerarse como un contra-veneno de la estrignina.

No es menos importante, para el objeto que nos ocupa, saber cuánto tiempo después de la muerte puede el esperto encontrar el veneno. La estrignina se destruye tan poco en la sangre, que se hallan rastros mas ó menos apreciables en la orina y en la secreción cutánea de algunas personas que la han tomado á dosis medicinales: mezclada con materias animales y vegetales en putrefacción ó en fermentación, no se descompone.

En Mayo de 1856 introdujo el Dr. Letheby tres centigramos de estrigoina en un frasco de boca ancha, con un estómago de perro y un trozo de hígado humano. Ese frasco, que habia permanecido enteramente olvidado, fué hallado en 1869, es decir, 12 años después. Hecho el análisis de la cuarta parte de estas sustancias, se reconoció de una manera evidente, por medio de coloraciones características, la presencia de la estrignina. M. Rodger ha encontrado igualmente ese alcaloide en el cuerpo de un hombre enterrado hacia un año. El esperto no lograría su objeto si hubiese pasado mucho tiempo entre la muerte y la ingestión del veneno, porque este último habria sido completamente eliminado de la economía; pero si no ha tenido lugar la eliminación de la estrignina, esta sustancia no se descompone en los órganos, y el toxicólogo debe encontrarla, bien practique las investigaciones inmediatamente después de la muerte, ó bien trascurridos algunos años.

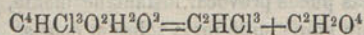
PRENSA EXTRANJERA.

Sobre la trasformación del hidrato de cloral en cloroformo en la economía animal.

Con el descubrimiento de la acción fisiológica del hidrato de cloral, M. Liebreich ha llamado justamente la atención del mundo médico, y las experiencias se han sucedido y repetido por todas partes, y singularmente en Francia. Pero resulta de estas experiencias una divergencia de opiniones, ya en lo que se refiere á las manifestaciones fisiológicas observadas, como en el modo de interpretar teóricamente la acción del hidrato de cloral.

Dejaremos á un lado los fenómenos fisiológicos, que ya hemos consignado en EL ECO DE LAS CIENCIAS, y no nos ocuparemos aquí mas que de las ideas teóricas admitidas; estas últimas son dos:

1.ª Según M. Liebreich, el hidrato de cloral debe trasformarse en cloroformo, en contacto del álcali de la sangre, según la ecuación bien conocida por M. Dumas, autor del cloral:



es decir, que se forman cloroformo y ácido fórmico. Las experiencias que M. Liebreich ha hecho en Berlin han sido fundadas en esta base.

Los experimentadores franceses, por el contrario, á pesar de sus divergencias, están generalmente de acuerdo sobre este punto fundamental: que el hidrato de cloral no se transforma en cloroformo en la economía; pues que su acción fisiológica no es comparable á la de este último.

¿Cuál de las dos teorías es la verdadera? Hé aquí lo que ha tratado de resolver M. J. Personne, para lo que ha emprendido

una serie de experimentos, cuyos resultados son los siguientes:

A la sangre de buey fresca se ha añadido una solución de hidrato de cloral puro (la solución empleada se habia preparado al $\frac{1}{10}$ para todas las experiencias), la mezcla se ha mantenido á la temperatura de cerca de 40°; ha sido imposible reconocer el menor olor de cloroformo; no se percibió sino el olor propio de la sangre.

Se ha administrado interiormente á un perro 3 gramos de hidrato de cloral, cuyo efecto se ha manifestado al cabo de diez minutos; otros 3 gramos han sido nuevamente ingeridos antes de la anestesia completa. Durante todo el tiempo de la experiencia, ninguno de los asistentes ha podido percibir el olor del cloroformo en los gases de la espiración. El animal ha sido muerto después de la anestesia completa y resolución muscular absoluta, la sangre extraída por la yugular no ha dado olor de cloroformo, y no ha sido posible percibir otro olor que el característico de la sangre del animal, en contraposición con lo que ha publicado M. Richardson, que dice haber reconocido olor de cloroformo en los gases de la respiración y en la sangre de los conejos y pichones anestesiados con el cloral.

Según estos hechos, se halla uno dispuesto á creer que no ha habido formación de cloroformo. Sin embargo, si se toma un líquido animal alcalino que presente cierta identidad con la sangre; si á la albumina de huevo dividida en una pequeña cantidad de agua, se añade hidrato de cloral, y se calienta el líquido hasta 40°, espárase muy sensiblemente el olor del cloroformo.

Persuadido M. J. Personne, según esta experiencia, de que el mismo fenómeno debia de tener lugar en la sangre, pero que el olor propio de este líquido ocultaba el del cloroformo, ha dirigido sus investigaciones á buscar el cloroformo en sustancia. Para esto, la sangre de buey, adicionada de cloral, ha sido sometida, en un aparato de destilación, á una temperatura de cerca de 100°, en un baño de agua hirviendo, condensando cuidadosamente los productos volatilizados. De este modo ha podido obtener una pequeña cantidad de cloroformo, depositado en la parte inferior del líquido condensado y muy bien caracterizado por su olor.

Pero se puede objetar á este experimento que la temperatura á que se ha sometido la materia es muy diferente de la del cuerpo de un animal, que es próximamente de 40°, y á la que no se produciría el cloroformo, y no á la temperatura de 100°.

A fin de quitar sobre este punto todas las dudas, Personne se ha servido del procedimiento empleado para la investigación toxicológica del cloroformo. Este procedimiento consiste en colocar las materias sobre las cuales se quiere operar en una retorta tubulada: se hace comunicar el pico de la retorta con una de las extremidades de un tubo de porcelana y á la otra se adapta un tubo de tres bolas que contenga una solución de nitrato de plata. Se calienta el tubo de porcelana al rojo y la retorta en baño de María á 40° ó 45°, por medio de la tubulura; se hace atravesar el líquido de la retorta por una corriente de aire privado de vapores de cloro. Esta corriente de aire arrastra los vapores proporcionados por el líquido, los hace pasar con él el tubo de porcelana enrojecido, desde donde se dirigen al tubo de bolas que contiene el nitrato de plata. Por pequeña que sea la cantidad de cloroformo, su vapor arrastrado, se descompone atravesando el tubo, y el cloro, como el ácido clorhídrico resultantes de esta descomposición, producen cloruro de plata en el líquido argéntico.

Tratando de este modo la sangre de buey adicionada de hidrato de cloral, como en la experiencia precedente, y en cuyo aroma no se habia podido percibir el olor del cloroformo, se ha obtenido una gran cantidad de cloruro de plata. La sangre de perro, en la que habia sido igualmente imposible hacer constar el olor del cloroformo, ha formado igualmente cloruro de plata, pero en menor cantidad. Todavía puede objetarse que el cloruro de plata obtiene en estas circunstancias, procede de los vapores proporcionados por el mismo hidrato de cloral que existe en la sangre.

Esta última objeción ha sido resuelta de un modo decisivo de la manera siguiente: Se ha sometido á la experiencia precedente un litro de agua destilada, aproximadamente, que contenia un gramo de hidrato de cloral; la operación se ha prolongado durante quince ó veinte minutos, y ha sido de un resultado completamente negativo; pero cuando se ha añadido al líquido de la retorta una pequeña cantidad de carbonato de sosa, la presencia del cloroformo fué inmediatamente acusada por la formación de cloruro de plata. El álcali añadido es solamente el que ha transformado el cloral en cloroformo, como lo hace el álcali de la sangre.

Las materias contenidas en el estómago de los perros que

han servido para las experiencias tratadas de la misma manera, no han dado nunca cloroformo, en tanto que no se ha hecho el líquido alcalino; solamente entonces se han obtenido cantidades considerables de cloruro de plata. Estas materias contenían, por lo tanto, una gran cantidad de hidrato de cloral, lo que prueba que su absorción es lenta.

La orina hallada en la vejiga de estos animales, no ha dado nunca indicios de cloroformo, ni antes ni después de la adición de carbonato alcalino al líquido. No contenía, según esto, ni cloral ni cloroformo.

Después de practicados estos experimentos, M. Bouchut anunció en un escrito presentado á la Academia de París, que el hidrato de cloral se transforma en cloroformo en la economía. Se funda este sabio, para emitir esta opinión, en que ha hallado cloroformo, en la orina de los animales sometidos á la acción del hidrato de cloral. Pero el procedimiento que M. Bouchut ha empleado para poner en evidencia el cloroformo, no parece presentar suficientemente todas las garantías de exactitud. Este procedimiento se apoya en este hecho; el cloroformo reduce el líquido cupro-potásico, y como ha obtenido esta reducción con la orina de los animales sometidos al cloral y recogida veinticuatro horas después de la inyección, deduce la presencia del cloroformo en esta orina. El líquido cupro-potásico es un excelente reactivo, pero es necesario no preguntarle más que aquello que nos puede responder, y nadie ignora cuántos cuerpos hay capaces de operar esta reducción, y en particular el ácido úrico, producto normal de la orina. Personne ha demostrado, en efecto, hace ya tiempo, que el ácido úrico se desarrolla en presencia de los álcalis, produciendo, además del amoníaco, los ácidos oxálico y fórmico, cuerpos eminentemente reductores.

De cualquier modo que fuese, M. Personne veía necesario verificar el hecho experimentalmente. Para esto sometió un perro durante dos horas á cinco inhalaciones consecutivas de cloroformo, habiéndose llevado la última hasta el límite extremo. En este momento se abrió la yugular del animal para extraer la sangre, en cuyo aroma no pudo percibirse, como en los demás casos, el más pequeño indicio de cloroformo, pero en la que la presencia de este cuerpo se demostró fácilmente por la producción de cloruro de plata por medio del procedimiento ya descrito. La orina de este animal, tratada de la misma manera, manteniéndola en ebullición, no ha dado indicio alguno de cloroformo. Sin embargo, calentada con el líquido cupro-potásico, este último ha sido reducido después de algunos instantes de ebullición.

Esta misma experiencia se ha hecho con la orina de un perro que había ingerido en el espacio de dos horas seis gramos de hidrato de cloral, y siempre ha dado el mismo resultado; no hay indicios de cloroformo, según el procedimiento de M. Personne, pero hay reducción del líquido cupro-potásico.

Esta ausencia del hidrato de cloral, así como del cloroformo en la orina, que es la vía de eliminación por excelencia, se explica naturalmente si se considera las propiedades químicas del cloral y del cloroformo, del cual se deriva. El hidrato de cloral, en efecto, se desarrolla en contacto de los álcalis para proporcionar el cloroformo; pero este es transformado á su vez por los mismos álcalis en cloruro de sodio y formiato de sosa, el que puede ser eliminado en parte por las orinas y comunicadas la propiedad de reducir el líquido cupro-potásico.

Es muy fácil hacer constar estos hechos operando en un tubo de ensayo. Se vé, en efecto, que si á una débil solución de cloral se añade desde luego una muy pequeña cantidad de carbonato de sosa, el olor del cloroformo aparece con prontitud, pero desaparece inmediatamente que se añade mayor proporción de carbonato alcalino que destruye el cloroformo, provocando su transformación en cloruro de sodio y formiato de sosa.

M. Personne cree, por lo tanto, deber deducir, según sus experiencias, que el hidrato de cloral no atraviesa la economía sin transformación, sino que, por el contrario, es descompuesto á su entrada en la sangre en ácido fórmico y cloroformo, el cual ulteriormente se convierte en cloruro de sodio y formiato de sosa, que son los productos de su eliminación.

Discusion y tratamiento de la ténia en la Sociedad médica de Burdeos.

M. Méran ha hecho constar que el número de casos de ténia aumenta desde hace algún tiempo en Burdeos. Recientemente ha visto tres enfermos que estaban afectados por este helminto, y que han curado con la pasta de simiente de calabaza, seguida de la administración del aceite de ricino. Un enfermo tomó 40

gramos de éter mezclado con 30 gramos de aceite de ricino, y no echó más que algunos anillos; después de dos días de descanso, una dosis de pasta y 50 gramos de aceite de ricino produjeron la expulsión total de la ténia. Es útil administrar el aceite dos ó tres horas después de la pasta; parece que la ténia, entorpecida por la semilla, fija más difícilmente sus ganchos sobre las paredes intestinales.

M. Lugeol también ha hecho constar, como su padre, que el número de individuos con este padecimiento aumenta sensiblemente. Sabe por uno de sus clientes, antiguo tocinerero, que se entrega fraudulentamente al consumo buen número de puercos leprosos. Sin embargo, ha oído decir que los matadores de puercos se alimentan voluntariamente con el puerco leproso, y que encuentran cierto placer en comer las partes más infestadas de cisticercos; y, sin embargo, no parece que estos individuos sean más afectados que los demás por la ténia, y hasta se pretende que es muy rara entre ellos. ¿Cómo explicar esta particularidad?

M. Donaud dice que, en general, los que padecen la ténia han comido del puerco leproso, crudo ó mal cocido, y que también ha observado muchos casos de ténia, que ha tratado, ya por el koussou, ya por la simiente de calabaza silvestre.

M. Méran no ha obtenido resultado con el éter, lo que quizás sería debido á la insuficiencia de la dosis. Los autores recomiendan administrar de 25 á 30 gramos.

M. Bonnal cree que, sin inconveniente, se pueden dar dosis elevadas de éter. Bonnal ha administrado á un marinero un medio vaso de Burdeos de éter puro: su enfermo se embriagó; pero arrojó la ténia enteramente: éste había tomado después el aceite de ricino.

M. Dubreuil, asimismo, ha visto un gran número de enfermos de la ténia. Dos ó tres veces la ha encontrado en niños de dos años y de diez y ocho meses, que probablemente no habían comido nunca carne de puerco.

M. Chatard cree que no es indispensable, para tener la ténia, haber comido carne de puerco leproso, y que en la gran mayoría de los casos el cisticercos que introducido en el estómago del hombre se hace ténia llega de otro modo. En Francia se comen pocas preparaciones de salchichera que no hayan sido llevadas á una temperatura elevada, capaz de destruir los cisticercos; es, por lo tanto, preciso buscar en otra parte la causa del mal. Cuando se sacrifica un puerco, una parte de la sangre y de los tejidos cae al suelo y es abandonada con los cisticercos que contiene. Cuando cierta cantidad de agua fluvial ó de otra le moja, los cisticercos, arrastrados por el agua, filtrarán con ella á través de las capas del suelo, envenenando de este modo los manantiales y las fuentes. Esta explicación ha sido dada por los autores, y M. Chatard la cree exacta.

M. Boursier cree también que el puerco no es el único animal comestible capaz de transmitir la ténia al hombre, y que este efecto le podía producir cierto pescado del que dijo no recordar el nombre.

M. Méran ha leído, en conformidad con la indicación de monsieur Boursier, que en las comarcas en que abunda el puerco, en Alsacia, en Prusia, por ejemplo, cuando se deja al animal vagar en medio de las inmundicias, encuentra semillas de los cisticercos, depositada en los excrementos de los animales infectados por la ténia (perros, gatos, etc.); pero que serían, sobre todo, muy numerosos en los ratones vivos ó muertos, que devorados por el puerco le infestarian de cisticercos.

Modo de funcionar el sistema nervioso.

Sabemos cuán vagas é inciertas son las ideas que reinan hoy día en la fisiología del sistema nervioso. ¿Se conocen todas las funciones del cerebro y cerebelo? Apenas podemos sospecharlas siquiera. M. el Dr. Rames, ha publicado con este motivo un trabajo de los más interesantes. Para la mayor parte de los fisiólogos, el cerebro puede ser considerado como la fábrica central del fluido nervioso, que desde aquí se irradia á todas las partes del cuerpo, de la misma manera que la electricidad se extiende desde la pila que la produce por toda la longitud de los hilos conductores.

M. Rames cree, y no sin fundamento, que esto puede suceder de diferente modo. Según él, los nervios tomarían desde luego, en los diversos puntos de la economía, la electricidad enteramente formada para conducirla al centro principal, el cerebro; este concentraría todas estas excitaciones parciales recogidas en todas partes, las daría un sentido y las distribuiría al estado de fluido nervioso perfeccionado, por decirlo así, por las diversas partes del cuerpo; sirviendo, además, para dar á los

ejidos el fluido que los mismos nervios habian separado. Esta idea ingeniosa ha inspirado á M. Rames un trabajo muy curioso, muy concienzudo é importante para la fisiologia.

Solucion contra los sabañones no ulcerados.

Alumbre. 5 gramos.
Agua. 30

Este líquido astringente produce excelentes resultados y calma la comezon á los pocos dias de usarle.

Bebida carminativa contra las flatuosidades y digestiones dificiles.

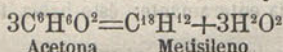
Hojas de melisa. 5 gramos.
Simiente de anís. 2
— de badiana. 2
— de cilantro. 2
Agua hirviendo. 1 litro.

Se infunden las hojas de melisa y las semillas en el agua durante diez minutos, y se añade

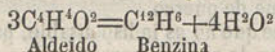
Azúcar. 50 gramos.
Se toma una taza de tiempo en tiempo.

Transformacion del aldeido en acetona.

Sabemos que la acetona, en contacto con la cal, á una temperatura elevada, se desdobra en metilsileno y agua.



M. Schloemilch, creyendo que el aldeido, en las mismas condiciones, proporcionaria benzina y agua,

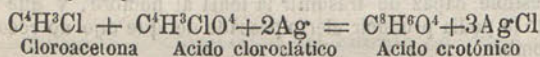


ha hecho pasar vapor de aldeido sobre la cal convenientemente calentada. La reaccion no ha concordado con sus previsiones; ha obtenido una mezcla de productos gaseosos y líquidos. Estos últimos eran la acetona, el ácido acético, y tambien algunos compuestos mas condensados.

Síntesis del ácido crotónico.

Este ácido, descubierto por Pelletier y Caventou en el aceite del *Croton-tiglum*, puede reproducirse sintéticamente por la reaccion siguiente:

Se calienta á 140°, en tubos cerrados, plata en polvo, con una mezcla de cloroacetona y de ácido monocloroacético; se forma cloruro de plata y ácido crotónico.



El producto así obtenido, como el extraido del aceite de *Croton*, es un líquido oleoso, dotado de un débil olor aromático; hierve á 127°, soluble en el agua, y posee sus propiedades verificantes. Es isomero con el que se obtiene, partiendo del cianuro de alilo; este último se funde á 72° y hierve á 183°.

SECCION OFICIAL.

ACADEMIA DE MEDICINA DE MADRID.

Esta Academia ha acordado conferir el premio ofrecido en el concurso del año último al autor de la Memoria biográfica, bibliográfica y crítica acerca de D. Andrés Piquer, que lleva el siguiente lema:

«Vester porro labor facundior, historiarum Scriptores petit, hic plus temporis, atque olei plus. ¿Quæ tamen inde seges? ¿Terra quis fructus aperta? ¿Quis dabit historico?»

Lo que se pone en conocimiento del público á fin de que el autor de la citada Memoria pueda presentarse á recoger su premio en la próxima sesion inaugural de las tareas públicas de este cuerpo científico.

Madrid 8 de Enero de 1870.

El secretario, MATÍAS NIETO SERRANO.

En cumplimiento de la disposicion testamentaria del excelentísimo Sr. D. Pedro María Rubio instituyendo cada dos años dos socorros de á 5.000 rs. cada uno, á favor de las viudas ó huérfanas de médicos que hayan ejercido por mas de tres años en las mas pequeñas poblaciones ó aldeas y con las mas cortas retribuciones, esta corporacion ha acordado adjudicar este año los citados socorros á doña Josefa Sanz y Ots, viuda del profesor D. Rafael Sanz y Tormo, y á doña Ramona Hernandez Lúcas, viuda de D. José Munera, las cuales pueden presentarse, por sí ó por medio de apoderado, á recibir el documento que acredite este acuerdo, en la secretaría de esta Academia el dia que se celebre su próxima inaugural, ó cualquiera de los sucesivos.

Madrid 11 de Enero de 1870.

El secretario, MATÍAS NIETO SERRANO.

CONOCIMIENTOS ÚTILES.

LAS DIATOMEAS FÓSILES.

El microscopio es una fuente inagotable de admiracion y de asombro en el estudio de las obras maravillosas de la naturaleza, igualmente poderoso y perfecto en los seres infinitamente pequeños como en las concepciones grandiosas. La invencion del microscopio tiene dos siglos de fecha, pero hasta hace treinta años no se han obtenido con ese maravilloso instrumento resultados verdaderamente serios é importantes.

Ha contribuido ámpliamente al progreso de las ciencias naturales, aclarando muchos puntos desconocidos, y ha hecho brotar gran número de hechos importantes en la estructura de los cuerpos organizados. El fenómeno de la circulacion de la savia, la composicion de los tegidos, la organizacion de los vejetales, las funciones y la construccion de los nervios son conocimientos que han servido de punto de partida á muchas investigaciones; además, alcanzando el dominio del microscopio á los conocimientos industriales, ha servido para demostrar la naturaleza de los productos é indicar el fraude.

El examen de las cretas, del limo, de las vejetales criptogámicas, de los órganos de las plantas, de la construccion de sus partes, de la organizacion de la madera, todos esos interesantes estudios microscópicos revelan la perfeccion de la creacion, cuyas leyes no comprende algunas veces la inteligencia, que se pierde en conjeturas: palpa y demuestra el hombre muchos hechos, sin poder remontarse á las causas misteriosas que los producen.

Los estudios micrográficos han mostrado que la vida animal desempeña un papel importante en el orden natural: muchísimas sustancias encierran animalículos cuya existencia no se sospechaba, y multitud de enfermedades son debidas á una causa animal, á un ser viviente. Un número considerable de esos representantes de la vida vejativa, cuyos seres admirables, las diatomeas, forman una categoria particular, perfecta en su rudimentaria organizacion, prodigiosa en su variedad é inmensa por su asombrosa reproduccion, reclaman ser observadas con los instrumentos mas poderosos, y, sin embargo, revelan muy imperfectamente sus detalles.

En los sedimentos, en ciertas capas geológicas, en depósitos de diferente naturaleza, se encuentran gran número de animalículos, cuya vida parece aun un fenómeno. ¿Cómo se producen? ¿Son congéneres? ¿Cuál es su causa de desarrollo? Las diatomeas son entre los animalículos microscópicos las que ofrecen mas curiosos caracteres: unos naturalistas las clasifican en el reino animal; otros las asignan al reino mi-

neral: la opinion de los primeros es mas aceptable, corroborando esta opinion el sábio micrografo Carpentier. Su número es infinito; no se conocen apenas sus principales especies y se descubren diariamente otras nuevas.

Las diatomeas tienen un carácter mixto, conservando un elemento constituyente en las sencillas células con nuez central en ciertos casos. En algunas se encuentran varias células adherentes por los lados y forman filamentos: sin embargo, se presentan con frecuencia en el estado de separacion parcial, si bien permanecen reunidas por sus ángulos. En otras, están producidas las células por una division binaria y permanecen habitualmente adherentes una á otro formando filamentos. No faltan casos en los que los lados, en lugar de estar paralelos, están inclinados, teniendo á veces una nuez gelatinosa. Pero en todas hay una perfecta regularidad geométrica que caracteriza su maravillosa constitucion.

Su modo de propagarse es insensible, y se ha ocultado á las investigaciones mas minuciosas: en ciertas especies, procede la multiplicacion de un desprendimiento autógeno, que es el resultado de una prolongacion de la célula en el primer periodo, y del crecimiento de la cubierta silicea en el segundo: en cuanto el individuo adquiere la totalidad de su perfeccion, se desprende de su procreador. Su cubierta silicea es uno de los principales caracteres de las diatomeas; las cavidades que se observan, son mas ó menos cóncavas, y están ó no conexas, existiendo cavidades intermedias que se descubren con mas dificultad: domina en ellas la forma exagonal.

Se encuentran las diatomeas en el mar, en el agua dulce de los rios, en las lagunas, en las montañas, en las tierras pulverulentas y en el guano; el lino contiene especies diferentes, que son particulares de cada agua y de cada terreno.

Refiere Ehrenberg, que son tan numerosas en ciertas localidades, que obstruyen por su asombrosa multiplicacion, el curso de las aguas. Este hecho tiene grande analogia con lo que sucede con el coral y las madréporas, que crecen en tal abundancia, que forman islas enteras.

W. J. Hvoker afirma en sus *Observaciones sobre las diatomeas marinas en los mares del Sur*, que ha visto trozos de hielo de gran tamaño, cubiertos enteramente de animalucos en forma de polvo amarillento, y que en costa Victoria hay un depósito de cieno, compuesto de diatomeas que mide unas 400 millas de extension. Esa masa va indudablemente creciendo y aumentando en volumen, formando depósitos orgánicos silíceos que se hacen indestructibles. Ehrenberg cita el hecho curioso de ciertas diatomeas encontradas en las cenizas del volcan del monte Erelex, en el Polo austral, que provenian de la comunicacion submarina con el volcan; su carácter no deja la menor duda de la exactitud de este aserto en concepto del citado sábio naturalista prusiano.

Las diatomeas tienen un órgano locomotor, por lo que el profesor Quekett les asigna un lugar entre los zoófitos. Participan, en efecto, de su género de existencia, supuesto que se unen á las rocas y los vegetales; pero tambien es verdad que se hallan en los sedimentos y en sustancias de naturaleza diversa.

Los zoófitos tienen tambien una organizacion sencilla: presentan casi siempre en el cuerpo ó en sus apéndices, cierta disposicion á la radiacion que les hace comparar á las plantas; su sistema nervioso es nulo, al parecer, y no se les conoce el órgano de la sensacion, ni se ha explicado aun satisfactoriamente su generacion.

Los moluscoides, que establecen el paso entre los

gusanos y los zoófitos, pueden ser igualmente objeto de una clasificacion fundada en sus órganos visibles. Las diatomeas tienen ciertas semejanzas con esos dos grupos del reino animal, y en su organizacion se descubren muchos puntos de contacto. Aunque infinitamente pequeños, son mas perfectos que los espongiarios y mas rudimentarios que algunos infusorios, y tienen una existencia parásita, bajo cierta acepcion, mientras que los anteriores son independientes.

Completamente distintos el reino animal y el vegetal, parece que se confunden en estos representantes invisibles, por lo que es necesario convenir que la organizacion de la naturaleza varia al infinito. Mientras que ciertos individuos solo son una masa gelatinosa flotante, otros, como el hombre, ofrecen una estructura en sumo grado complexa.

INOCUIDAD DE LA CORALINA.

Habiendo tenido ocasion M. Tardieu de observar accidentes locales y generales de envenenamiento por las calcetas teñidas de un rojo particular, ha atribuido estos accidentes á la materia colorante con que estaban teñidas, y ha emprendido, juntamente con su colaborador M. Roussin, investigaciones que han dado por resultado que esta sustancia, conocida en las artes bajo el nombre de *coralina*, debia de ser considerada como un veneno enérgico, cuya conclusion se apresuró á presentar á las Academias de Ciencias y de Medicina de Paris.

Desde luego parecieron extremadamente graves, porque la coralina, como la mayor parte de las materias colorantes, se emplea en tintura en grande escala, y el comercio se halla abundantemente provisto de objetos y vestidos teñidos por este color. No es de extrañar, por lo tanto, que se tratase de investigar si las conclusiones de M. Tardieu eran exactas.

MM. Claudrin, hermanos, Babaut y Bourguignon tomaron á su cargo comprobar estas conclusiones, y despues de haberse procurado coralina pura, hicieron experimentos sobre diversos animales, y hasta en sí mismos, administrándola á dosis sucesivamente crecientes, y en ningun caso se ha demostrado ningun accidente que indique la accion tóxica de esta sustancia.

Con motivo de la presentacion de este trabajo á la Academia de Ciencias, M. Chevreul ha referido que uno de los tintoreros de los Gobelinos habia podido, sin accidente ulterior, cubrirse el brazo de una capa de tintura de coralina, que conservó muchos dias.

M. P. Guyot, por su parte, ha confirmado tambien el resultado de las experiencias de los MM. Landrin.

Para aclarar esta cuestion se plantearon las tres proposiciones siguientes:

- 1.ª ¿Es venenosa la coralina introducida en la economia animal?
- 2.ª ¿Lo es cuando se pone en una llaga reciente?
- 3.ª ¿Puede ser venenosa cuando se emplea bajo la forma de calcetas, teñidas por esta materia?

Gatos y conejos han podido encerrar impunemente con los alimentos proporciones bastante considerables de coralina, para que la cantidad de esta sustancia, hallada en los pulmones despues de haber matado á los animales, haya sido suficiente para teñir la seda.

Ranas y sanguijuelas que se han puesto en agua, conteniendo una solucion de 2 gramos de coralina en 10 de alcohol, no han manifestado padecer nada por su permanencia en este líquido.

Tampoco han experimentado accidente alguno otros animales, por consecuencia de la introduccion en

el tejido celular, ó por la aplicacion sobre una llaga de una cantidad variable de coralina.

En el tiempo que duraron estos experimentos, que fué de 15 dias, M. Guyot tuvo las manos teñidas de rojo por la coralina, y no ha sentido ninguno de los síntomas señalados por M. Tardieu y otros observadores. Ha teñido él mismo sus calcetas con rojo de coralina y violado de anilina puro, y su uso tampoco ha producido accidente alguno.

M. Guyot, por lo tanto, resuelve estas cuestiones de este modo:

1.ª La coralina no es venenosa por su ingestion, aun á dosis elevadas.

2.ª Tampoco lo es cuando se pone en contacto directo con la sangre.

3.ª Puede usarse descuidadamente en la tintura, sola ó con el violado de anilina; pero debe desecharse cuando se halle mezclada ya antes, ya durante la tintura con sustancias tóxicas.

Por último, muchos tintoreros químicos han protestado contra la afirmacion de M. Tardieu con hechos completamente en contradiccion con su modo de ver. Entre ellos se cuenta M. Durand (de Basilea), que hace cinco años fabrica este producto en grande escala, y dice «no haber observado nunca la menor influencia perniciosa de dicha preparacion en los obreros dedicados á este trabajo, considerado tan inofensivo, que, cuando un obrero se encuentra fatigado por el trabajo de cualquier otro departamento de la fábrica, se le envia al de coralina para restablecerse.»

No podemos, por lo tanto, abrigar duda alguna sobre la inocuidad de esta sustancia. Pero, ¿cómo se esplican los accidentes observados por M. Tardieu y otros, atribuidos por él y por M. Rouzzin á la coralina?

M. Bouchardat cree deben atribuirse á los mordientes venenosos empleados en algunas fábricas para fijar la materia colorante (arseniato de alúmina.) No podemos juzgar si esta hipótesis que, por lo demás, rechaza M. Tardieu, es verdadera en lo que concierne á sus experimentos; pero lo que hay de cierto es que en Lyon no se emplea para teñir la seda ningun mordiente venenoso diverso de la coralina, porque del mismo modo que las materias colorantes de anilina, esta sustancia posee bastante afinidad respecto á esta materia textil, para que se pueda pasar sin intermedio de este género.

Veamos cómo podemos explicarnos los accidentes ocasionados por las calcetas teñidas de rojo.

Para teñirla en seda, se emplea á fin de producir el color rojo de fuego, no solamente la coralina roja (peonina de J. Persox), sino tambien la coralina amarilla (ácido rosólico), con adiccion de fuchsina. Todas estas sustancias se emplean sin intervencion de mordiente; pero la última se prepara por medio del ácido arsénico, y retiene constantemente una cantidad variable, lo cual puede explicarnos los accidentes observados por M. Tardieu respecto á las calcetas teñidas probablemente por la coralina amarilla y la fuchsina, y no por la coralina roja.

VARIEDADES.

LA ADORMIDERA; LOS FUMADORES DE OPIO.

Las adormideras son los principales representantes de la familia de las *papaveraceas*. Sus largos pétalos, teñidos por vivos colores, y las hojas glaucas, bastan para caracterizarlas.

Se conocen bajo el nombre de *cabezas de adormideras* sus ovarios globulosos, llenos de millares de semillas, y recubiertas por el estigma como por una especie de techo.

Existen dos variedades de adormideras: la una de semillas negras, y la otra de semillas blancas, las dos producen el ópio, pero para este objeto se cultiva particularmente la variedad de semillas blancas.

La variedad de granos negros se cultiva en el Norte de Francia, y sirve para fabricar un aceite dulce, desprovisto de cualidades narcóticas, y que reemplaza al aceite de olivas para las ensaladas y otras preparaciones culinarias.

La adormidera se ostenta, sobre todo, en los jardines, y constituye una hermosa planta de fácil cultivo.

Proporciona el ópio sustancia muy enérgica, y bien conocida de nuestros lectores.

No pudiendo beber el vino los musulmanes, hallan en el ópio una embriaguez brutal; le mastican, le beben, le fuman, y acaban por tomarle á dosis muy fuertes, porque el hombre llega á habituarse poco á poco á los venenos mas violentos.

El cultivo de la adormidera se hace en grande escala en las Indias; la China tambien ha sido invadida por este veneno. El gobierno chino ha hecho todo lo posible por proscribirle, pero los ingleses que le cambian por el té, han forzado á los chinos á que le acepten, y, por consecuencia, á embrutecerse.

El ópio viene al Occidente, y se extiende por Alemania é Inglaterra, en donde cada dia se propaga mas.

Hé aquí algunos detalles sobre los fumadores de ópio dados por lord Jocelyn:

«Uno de los objetos que tuve necesidad de ver en Singapore, fué el fumador de ópio en su mismo país; es un espectáculo espantoso, aunque, á primera vista, sea menos repugnante que el del borracho, rebajado por sus vicios al nivel del bruto. Sin embargo, la sonrisa estúpida y la apatía letárgica del fumador de ópio, tienen algo mas horripilante que el embrutecimiento del borracho.

«La compasion quita el lugar á cualquier otro sentimiento, cuando se ven las mejillas sin color, los ojos oscos de la víctima vencida por el efecto poderoso del veneno.

«Una calle situada en medio de la ciudad, está completamente llena de tiendas destinadas á la venta del ópio. Por la tarde, y terminadas las labores del dia, se ve allí una multitud de desgraciados chinos acudir á satisfacer su abominable pasion. Las habitaciones en que se reunen y fuman, están rodeadas por una especie de canapé de madera, provisto de una cabecera para recostar la cabeza: con frecuencia una pieza separada y destinada al juego, forma parte del establecimiento.

«La pipa de que se sirve el fumador, es una caña de cerca de una pulgada de diámetro: el agujero practicado en el hornillo en que se pone el ópio, no es mayor que la cabeza de un alfiler. La droga se prepara con una conserva perfumada, y es necesario muy poca cantidad para cargar una pipa que no da mas de una ó dos chupadas, y el humo se aspira fuertemente por los pulmones como si se fumase el *houka* de la India.

«Para un novicio, una ó dos pipas son una dosis suficiente; pero el que esté acostumbrado, puede fumar durante horas enteras.

«A la cabeza de cada canapé se halla una lamparita, porque es preciso dar fuego al ópio mientras que el fumador aspira, y como es bastante difícil llenar y encender convenientemente la pipa, lo mas frecuente es tener el fumador un criado cerca de él para ayudarle.

«Algunos dias de uso de este temible placer, si se ha tomado

con exceso, bastan para dar á la cara un color amarillento enfermizo y á los ojos un mirar uraño; en algunos meses, y aun en algunas semanas, el hombre fuerte y de buena presencia se cambia en una criatura idiota que vale poco mas que un esqueleto.

»La lengua no tiene palabra para expresar la angustia que sufren estos desgraciados, si despues de una costumbre casi inveterada, se les quiere privar de este veneno, y seguramente cuando están bajo cierto grado de su influencia, es cuando parecen despertarse sus facultades vitales.

»A las nueve de la noche, y en las casas mas ruinosas, se pueden ver estas tristes víctimas en todos los estados que resultan de la embriaguez por el ópio.

»Los unos entran medio locos y vienen á satisfacer el terrible apetito que han tenido que vencer con gran trabajo durante el dia; los otros, todavía bajo el efecto de la primera pipa, rien y hablan sin razon, mientras que, sobre los canapés próximos, yacen otros desgraciados, inmóviles, languideciendo, con una sonrisa idiota marcada en su semblante, por demás abrumado con el efecto del veneno para fijar la atencion en lo que pasa á su alrededor, absorbidos completamente en su cruel placer. La última escena de esta tragedia tiene generalmente lugar en una pieza separada de la casa; allí yace un verdadero depósito de muertos, en donde están tendidos, tiesos como cadáveres, los que han llegado á ese estado de éxtasis que el fumador de ópio desea locamente, imágen del largo sueño en que ha de precipitarle su vicio repugnante.»

Los hombres han buscado siempre en los productos de su industria sustancias enérgicas y estimulantes, capaces de sostener ó despertar sus órganos. En Cochinchina, lo mismo que en la India y en la China, llena el ópio ese objeto. Generalmente los que se entregan á esa pasión homicida, se vuelven perezosos, apáticos, estúpidos; pierden el apetito, enflaquecen, envejecen antes de tiempo y acaban por caer en la abyección.

Pero volviendo á las adormideras, diremos que se distinguen seis variedades:

1.^a La adormidera de los jardines, de un metro á un metro 30 centímetros, es una de las mas bellas plantas de adorno; pero exhala un olor poco agradable. La simiente produce las variedades de todos colores, exceptuando el azul. Se siembra en otoño, florece en Junio y Julio. Si se siembra en Febrero ó Marzo, la floración es mas tardía.

2.^a Adormidera de la China, de flores blancas, menos alta que la anterior y de flores muy dobles.

3.^a Adormidera de Tournefort, adormidera de Levante. Esta variedad es vivaz, y da en Junio flores muy grandes, simples, rojas, anaranjadas, manchadas de negro en la uña. Esta planta es magnífica y de fácil cultivo; pero necesita una tierra sustancial.

4.^a Adormideras de brácteas. Es tambien vivaz; pero se distingue de la precedente por tener un gran bráctea en la base del cáliz, por un tallo mas elevado, mas grueso, y por su flor que es mucho mayor, de un rojo mas oscuro y de mejor efecto.

5.^a Adormidera amarilla de los Pirineos. Vivaz, como las anteriores, quiere la sombra; en una tierra lijera cascajosa se resiembrase ella misma, y no exige ningun cuidado.

6.^a Amapola. Esta variedad es la mas pequeña. La flor es de un rojo intenso. Las semillas dan flores simples y dobles, blancas, rojas, escarlatas, rosas, unicolores ó listadas de colores variados. Se cultiva como la adormidera de los jardines. La floración tiene lugar en Junio y Julio.

LOS SOBRES DE PAPEL VERDE.

Hace algunos años se encuentran en el comercio sobres de cartas engomados, cuya superficie interior está diversamente coloreada, á fin de que el papel sea opaco. Esos elegantes sobres lucen algunas veces el color verde. El notable químico M. Jeannel ha comprado algunos de esos sobres en diferentes tiendas, y ha demostrado que, pasando dos ó tres veces la lengua por la superficie coloreada, se percibe un sabor metálico muy pronunciado: sometidos despues á un análisis minucioso, ha obtenido los siguientes resultados:

Un sobre secado á +100 grados	
pesa.	2'278 gramos.
Lavado en agua destilada y secado	
á +100 grados, pesa.	2'252
Diferencia.	0'035 gramos.

Esos 35 miligramos representan la goma y las demás materias solubles que abandona cada sobre al agua destilada. Lavado de nuevo ese mismo sobre en 15 gramos de agua amoniacal, se ha decolorado y ha dado un líquido trasparente de azul celeste, indicando una sal de cobre.

Evaporado ese líquido en una cápsula de porcelana, se ha obtenido un residuo seco, insoluble, en el agua y de un verde claro que pesaba 125 miligramos: el color del producto y su insolubilidad en el agua, indicaban era arsenito de cobre. Habiendo introducido ese residuo, cuidadosamente mezclado con el doble de su peso de flojo negro, en un tubo de ensayo y habiéndole calentado hasta el color rojo, dió por resultado un anillo metálico, negro, brillante, fácilmente volátil y por consiguiente arsenical.

El arsenito de cobre es insoluble en el agua, pero se disuelve en los líquidos alcalinos, especialmente en la saliva, como lo prueba el sabor metálico que deja en la boca.

¿Son, pues, venenosos los sobres coloreados de verde? Es difícil produzcan un envenenamiento por la débil cantidad de arsénico arrastrado por la lengua al humedecer el borde engomado del sobre; pero es dañoso cuando en un mismo dia se repite con frecuencia tal operacion. Además, los niños pueden chuparlos, lo cual provocaria desde luego un accidente desagradable.

De estas investigaciones se deduce, segun monsieur Jeannel:

1.^o Los sobres cuyo interior es de un verde claro, están coloreados por medio del arsenito de cobre, conteniendo cada uno cerca de 125 miligramos de esa sal venenosa.

2.^o Convendria prohibir su fabricacion y su venta. La prevision y la higiene reclaman esa medida.

ESTUDIOS BIOGRÁFICOS.

DISCURSO

PRONUNCIADO EN ELOCIO DE M. BOULLAY, POR M. MAYET, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD DE FARMACIA DE PARÍS.

Señores:

Vengo, en nombre de la Sociedad de farmacia, á prestar el último tributo de homenaje á su miembro mas antiguo, á su presidente honorario, á M. Boullay, que, miembro de la Socie-

dad desde hace setenta años, asistió á su fundacion y tomó parte en sus trabajos hasta la última de sus sesiones.

M. Boullay era considerado entre nosotros como uno de los mas notables representantes de esta escuela de farmacéuticos que, despues de haber puesto las bases de la farmacia sabia y razonada, se han esforzado en conservar la tradicion.

Originario de la Normandía, M. Boullay habia empezado muy jóven su aprendizaje en una farmacia de Rouen; algun tiempo despues vino á París, en donde entró en una fábrica de ácido nítrico. Los rudos trabajos que habia aceptado por la necesidad, eran inferiores á su saber y á su inteligencia: tambien su traslacion al laboratorio de M. Bakoff no fué mas que transitoria, y bien pronto, por la proteccion de su maestro, que reconoció en él cualidades eminentes, entró en el laboratorio de Vauquelin. M. Boullay tuvo ocasion de encontrarse con los hombres que fueron los verdaderos fundadores de la química; tomó una parte activa en los trabajos de esta época grande, en que, bajo la proteccion de Berthollet, se distinguieron los Gay-Lusac, los Thénard y tantos otros hombres eminentes. Fué admitido en su intimidad, y, cuando mas tarde, el nombre de Thénard alcanzó una celebridad universal, M. Boullay, de mas edad que él, recordaba con placer que habia puesto la primer retorta en las manos de este gran químico.

De esta época datan las primeras investigaciones de M. Boullay, de las que, una voz mas autorizada que la mia, acaba de haceros la enumeracion.

M. Boullay, abandonando la carrera exclusiva de la química para entregarse á los trabajos mas modestos de la farmacia práctica, no dejó nunca de ocuparse de esta ciencia, á pesar de los cuidados incesantes que reclamaba el deber de un farmacéutico de primer orden.

El *Bulletin de pharmacie* que fundó en 1809 con sus colegas mas distinguidos, Pellesier, Cadet-Gassicourt, Boudet, padre, Planche, etc., testifica la actividad de su espíritu. Como todos los verdaderos observadores, encontraba en las operaciones mas elementales el sujeto de indicaciones juiciosas é inesperadas.

Habia pasado el tiempo de la polifarmacia, la farmacia tomaba entonces un verdadero carácter científico, y habria delante de sus adeptos un gran camino de investigaciones y de brillantes descubrimientos; una gran actividad reinaba en los laboratorios, en donde los farmacéuticos se entregaban á la preparacion de los productos químicos, que en el dia se hallan bajo el dominio de la industria; así que Bakoff preparaba el ácido nítrico, Boudet, padre, el fósforo, y Boullay se entregaba al estudio y preparacion de los éteres, y enriquecia su historia con tantas observaciones y descubrimientos notables.

Mas ¡ay! no se pueden citar estos importantes trabajos, sin recordar al mismo tiempo, el doloroso acontecimiento que privó á M. Boullay de un hijo lleno de esperanza, que fué un duelo para todos los amigos de la ciencia.

Entregados los farmacéuticos á la fabricacion de productos químicos, rivalizan en celo para aplicar á la preparacion, algo empírica de los medicamentos tan complejos que estaban en uso entonces, el espíritu de la ciencia moderna que felizmente debia simplificar su composicion y asegurar su regularidad tanto como su uniformidad. M. Boullay se distinguió particularmente en este punto por sus investigaciones, y expuso los resultados que obtuvo á la sociedad de farmacia en un gran número de comunicaciones tan interesantes como variadas.

Tomó siempre gran parte en los trabajos de nuestra sociedad; en 1804 estuvo encargado de darla cuenta, en union con M. Planche, de una Memoria de Dubuc sobre el ácido acético, y los bellos experimentos que practicaron los dos colaboradores, hicieron con este motivo afirmar todavía mas el lugar que

ocupaban uno y otro en el mundo sabio. Además de importantes trabajos, y que datan de muchos años, M. Boullay estuvo encargado frecuentemente de presentar las relaciones á la sociedad, desempeñándolas siempre con la clara inteligencia de un verdadero práctico.

El análisis de las aguas minerales naturales, habia constituido muchas veces el objeto de su estudio; así que cuando en 1820 la medicacion por las aguas minerales se extendió por demás en Francia, M. Boullay, deseoso de ayudarla de la manera posible y de conservar á la farmacia un privilegio que le parecia naturalmente adquirido por los trabajos de sus sabios, fundó, en union con MM. Planche, Bondet (padre), Cadet Gassicourt y Pelletier, el establecimiento de aguas minerales artificiales de Gros-Caillan, establecimiento modelo, que fué el que prestó mejores servicios á la medicina, hasta el dia en que las vías de comunicacion las han facilitado, permitiendo procurarse con economía las aguas minerales naturales.

A pesar de las pérdidas de familia que acontecieron sucesivamente á M. Boullay, conservó durante su larga carrera un carácter afable y bondadoso.

Su memoria vivirá entre nosotros como la de uno de los fundadores de la farmacia científica, como el tipo de dignidad profesional y el último adios que, á nombre de la sociedad de farmacia, le doy aquí, no es sino la justa expresion de nuestro sincero dolor.

DISCURSO

PRONUNCIADO POR M. EUGENIO MARCHAND, FARMACEUTICO DE HÉCAMP, SOBRE LA TUMBA DE M. BOULLAY.

Señores:

Acabais de oir á voces autorizadas recordaros los títulos científicos del hombre eminente, del cual nos vamos á separar para siempre, y sus derechos á su inscripcion á la cabeza de la lista de los sabios que mas nos han honrado, del que ha ilustrado mas la farmacia francesa. Permitidme á mi vez, á nombre de los farmacéuticos de provincia, pagarle la deuda de su reconocimiento.

Honrado hace treinta años con su amistad, puedo mejor que cualquier otro apreciar las cualidades de su corazon, el vigor de su espíritu, que ha quedado jóven á pesar del peso de los años, y el interés que demostraba á los que se dirigian á honrar nuestra profesion.

Sus relaciones en París, la alta y envidiable posicion que su carácter y sus trabajos le habian conquistado, no le hicieron olvidar que los humildes profesores de provincia debian ser fuertemente sostenidos, altamente apoyados, vivamente protegidos en las sociedades académicas, en que brillaba, y de las que era una de las ilustraciones mas venerables....

Guiado por este pensamiento, acogió siempre á los hombres estudiosos, leales, honrados y convencidos; los protegió, los animó frecuentemente y adivinó asimismo á mas de uno.

Guiado por un sentimiento de reconocimiento personal, he venido á expresar al borde de esta tumba, que va á cerrarse, un sentimiento todavía mas general de reconocimiento á nombre de todos los compañeros, hoy tan numerosos por cierto, á quien M. Boullay ha ayudado y sostenido como á mí con sus consejos. En su nombre y en el mio, he venido á darle un eterno y último adios.

¡Adios, pues, querido y venerado maestro: vuestro recuerdo quedará grabado en nuestros corazones, y particularmente en el mio! ¡¡¡Adios!!!

CRONICAS.

Tributo al mérito. Las clases médico-farmacéuticas no pueden estar descontentas de la consideración que se les tributa, al ver que sus representantes ocupan los mas elevados puestos en la administración y en las corporaciones populares. El Sr. Chiarlone, que poco há desempeñó interinamente el gobierno civil de Madrid, es vicepresidente de la diputación provincial; el Sr. Rivero desempeña la cartera de Gobernación, y últimamente ha sido elegido el Sr. Galdo, alcalde popular de la capital de España. Las clases médico-farmacéuticas están de enhorabuena y es indudable que la intervención de tan distinguidos profesores en la marcha de los negocios del país, ha de ejercer una influencia benéfica y protectora en pró de nuestras aspiraciones y nuestros intereses profesionales.

¡Ojalá se realicen nuestras esperanzas!

Elección acertadísima. El distinguido catedrático y honrado y modesto patricio D. Manuel María José de Galdo, ha sido elegido alcalde popular de Madrid. El Sr. Galdo, cuya modestia iguala á su vasta instrucción, presentó enseguida al ayuntamiento su dimisión en un sentido y elocuente discurso, fundándola en su insignificancia para tan alto puesto, ocupado en todas épocas generalmente por personajes eminentes, y al que él solo se veía encumbrado merced á la benevolencia de sus compañeros.

La corporación municipal, sin embargo, oídas las explicaciones del Sr. Galdo, pronunciadas con su acostumbrada y reconocida modestia, contestadas por varios señores concejales, acordó unánimemente, no tan solo no admitirle la dimisión, sino ayudarle en el desempeño de su cometido todos con el mayor aprecio y satisfacción.

Los individuos del ayuntamiento merecerán indudablemente los elogios de todo el pueblo de Madrid por su cordura y su acertada elección.

Manifestación de los estudiantes de la Universidad. El martes y miércoles de la semana que acaba de terminar se reunieron grupos numerosos de estudiantes á la puerta de la Universidad Central, y acudieron al señor ministro de Fomento protestando contra un reglamento interior formado por el claustro, y que ellos creen atentatorio á su dignidad y á la libertad de enseñanza que disfrutaban. El ministro de Fomento ha dado explicaciones á las Cortes sobre estos hechos y ha demostrado que no les asiste la razón á los protestantes universitarios.

Nosotros aplaudimos que los alumnos, como cualquier otro ciudadano, protesten colectivamente contra la tiranía y las disposiciones injustas; pero, á fuer de partidarios de la libertad de enseñanza, consignamos sinceramente que sentimos en el alma que personas ilustradas como los estudiantes de la Universidad (en su mayoría), den lugar en ocasiones con su intransigencia y falta de juicio á que los enemigos del progreso se desaten en burlas é invectivas contra una de las mas saludables conquistas de la revolución: la libertad en la ciencia.

Obra útil. Nuestro estimado amigo D. Miguel Blanco Herrero ha publicado, con el título de *La beneficencia pública en España*, una excelente Memoria, que demuestra los profundos conocimientos que tiene en ese ramo de la administración. Aun que este trabajo está tratado bajo un punto de vista algo tanto restrictivo, no por eso es menos notable por los curiosos datos que contiene y los medios prácticos que propone su autor para resolver las principales cuestiones de la beneficencia pública. Las diputaciones provinciales podrán sacar gran provecho estudiando la interesante Memoria del Sr. Blanco.

Resurrección. Los periódicos de Palermo nos refieren el siguiente suceso, que nos parece demasiado novelesco, para ser admitido por la ciencia.

«Un joven estudiante de anatomía debía hacer en el Hospital la disección del cadáver de una corista del teatro Bellini, muerta el día anterior. Al entrar en el anfiteatro se sorprendió no hallando el cadáver, que él mismo había hecho colocar sobre la piedra, y habiendo preguntado al encargado, éste le dijo que él no había sacado el cadáver. Su sorpresa creció de punto; pero entonces advirtieron que estaba en un rincón y entre unas camillas, envuelto en el paño con que le habían cubierto.

El doctor observó el cadáver, hallando que su muerte era aparente, y por medio de fuertes reactivos volvió en sí: entonces refirió que durante la noche, había recobrado el conocimiento,

y que el frío y el horror que le inspiraba verse allí, la hicieron desmayarse de nuevo.

El joven médico se dedicó especialmente á curar á la ex-corista; pero el pobre ha contraído á causa de esto una enfermedad peligrosa, llamada *matrimonio*, que le ha puesto á las puertas de la vicaría.

Hoy viven ambos contentos y robustos.»

Asociaciones médicas. En 1869 se ha realizado un progreso sensible en el personal de la *Asociación médica británica*: añadiendo 483 nuevos socios y restando 76 que han fallecido se eleva el número total á 4.066 para 1870.

La *Federación médica belga* progresa igualmente: cuenta 34 sociedades agregadas y 900 miembros, con un capital de 120.000 francos. Esto prueba que las asociaciones médico-farmacéuticas son necesidades de la época.

Premio al verdadero mérito. El Dr. J. Alderson, presidente del Colegio Real de médicos de Londres, ha sido nombrado caballero por la reina Victoria. Esta distinción conferida á un antiguo práctico de provincias, demuestra que en Inglaterra no hay diferencia entre los médicos de las ciudades y los de los pueblos. Todos son iguales ante el mérito.

Antídotos de la nicotina. Cree M. Arnaud que el berro es un antídoto de la nicotina, pues destruye este alcaloide sin privar al tabaco del aroma: por este motivo, propone se rocíe el tabaco con agua de berros. M. Rigaud preconiza la melisa, mezclada con el tabaco; no solo neutraliza los dañosos efectos de la nicotina, sino que, en concepto del citado médico, debe á esa mezcla la cesación de la cefalalgia que le atormentaba hacia muchos años.

Los médicos en el Japon. El estado social del médico en el Japon es muy elevado. Lleva el buen Esculapio dos espadas, y es admitido en la mas elevada sociedad. Sus opiniones son recibidas con gran deferencia, pagándole solamente los medicamentos que propone y facilita él mismo. Rara vez recibe honorarios por alguna curación. No es fácil comprender por qué lleva dos espadas, pues su inepto empirismo basta al médico japonés para no errar el golpe.

En cuanto á los dentistas, recorren las calles con una caja de instrumentos debajo del brazo. Para extraer una muela, pegan un marfilazo á esa escrescencia ósea, y la acaban de arrancar con los dedos, destrozando las encías. Así es que se considera en aquel país semejante operación como una de las mas graves. La ocupación principal de aquellos industriales, es poner dientes, que provienen generalmente de caballos marinos, y los fijan con cobre en una corteza muy dura. El precio de una dentadura postiza no pasa de treinta á cuarenta reales, por lo que no se les ha ocurrido nunca que los europeos puedan hacerles competencia.

Envenenamiento por el alcanfor. Un niño, de Grenoble, de tres años, atacado de fiebre tifoidea, que tomó de una vez cinco gramos de alcanfor disuelto en una yema de huevo, fué atacado de convulsiones violentas, palidez, estupor y retención de orina. Todos estos alarmantes síntomas cedieron al uso del café, restableciéndose completamente el niño.

Los periódicos de medicina de París han dado cuenta de ejemplos análogos de envenenamientos producidos por el alcanfor, por lo que debería usarse este medicamento con mas sobriedad.

La mejor leche. Un labrador ha hecho repetidos ensayos con esta sustancia, resultando que la leche últimamente ordenada tiene mas crema y es mas rica en manteca. Se sigue de esto que, después de haber sacado á la vaca cierta cantidad de leche, se debe recoger aparte la última y venderla ó consumirla como la mas sabrosa y nutritiva. El hecho afirmado por el labrador puede demostrarse muy fácilmente: basta ir echando la leche, á medida que se saca, en siete ú ocho vasos iguales y averiguar la cantidad de crema que contiene cada uno de ellos.

Un invento notable. Los periódicos de París hablan de una invención que revolucionará la industria metalúrgica. Parece que un industrial ha descubierto el medio de fabricar acero fundido á la mitad del precio del actual. El mismo beneficio se obtendrá en el hierro pulimentado. Esperamos que nuestros colegas parisienses nos descubrirán pronto este revolucionario descubrimiento.

Paracaídas eléctrico. En las minas de Douchy se ha adop-

tado un paracaídas con llamador eléctrico, debido al director de la mina M. Mathieu. Los obreros descienden á los pozos y suben en una especie de jaula que se maneja por medio de un torno. El paracaídas de Mr. Mathieu es de sencilla construcción: al romperse un cable, dos pares de fuertes ganchos de hierro cogen dos guías de madera que descienden á lo largo de las paredes del pozo. Si no cogen los ganchos las guías, funciona una campanilla eléctrica y anuncia el accidente. Además, las personas que se hallen en la jaula ó en el fondo del pozo, pueden comunicarse telegráficamente con los trabajadores de la mina.

Helio-cromo-grafia. Un colega habla de un invento del Sr. Alabern, llamado espegismo, que consiste en una hábil combinación de imagenes colorantes en el papel. El inventor ha logrado, en concepto del periódico que da esta noticia, tales progresos, así en los detalles como en la naturaleza del producto, que no es posible borrar ni alterar sin ejercer violencia visible sobre el papel. Las aplicaciones son infinitas, y todos los días se descubren otras nuevas. Es un nuevo elemento en el ramo de las impresiones, con el que se crea un infalible contraste de seguridad para todos los valores.

¡Un cirujano pedicular!... Muy raras cosas vamos viendo en estos curiosísimos tiempos; pero pocas tan peregrinas como esta de un cirujano *pedicular*.—¿Y qué cosa significa dicho adjetivo? ¿Qué quiere decir *cirujano pedicular*?—Tomad el diccionario de la Academia, autoridad suprema en la materia, y hallareis: «*PEDICULAR*, adj., que los médicos aplican á la enfermedad en que el enfermo se plaga de *piojos*». A mas de esto, en todos los diccionarios latinos hallareis *pedicularis*, *pedicularius*, *a, um*,—el verbo *pediculo*, *as, are*; *pediculorios*, *a, um* y *pediculos*, *i*, que os informarán de la buena aplicacion hecha por los médicos de tales palabras latinas. Celso llamó *pedicularis morbo* á la enfermedad pedicular.—Tenemos, por lo tanto, dice *El Siglo*, que cirujano pedicular deberá ser equivalente á cirujano *piojoso*, ó, cuando mas, á cirujano que cura los *piojos*.

Investidura. D. Ramon Menendez y Roson y D. Joaquin Paton y Coll han recibido la investidura de licenciados en la facultad de Medicina de la Universidad de Madrid.

Falta de libertad de la prensa médica en Francia. Con

motivo del discurso últimamente pronunciado por M. Chauffard en la Academia de Medicina de París, que algunos periódicos no se han atrevido á insertar, y coincidiendo con la reforma política que acaba de sufrir aquella nacion, manifiestan varios, el *Courrier Médical* entre ellos, que fuera cosa fácil en la ocasion presente unirse los periódicos para solicitar y obtener la libertad que echan de menos. Cosa es esta de no escasa importancia, y debemos esperar que nuestros colegas ultrapiquináticos, si formalizan su pretension, gocen pronto la libertad porque hace tiempo suspiran. Impedir á los periódicos médicos, en el último tercio del siglo XIX, que traten los asuntos de higiene pública y de beneficencia, por hallarse estos relacionados estrechamente con la política y administracion, es cegar los manantiales mas fecundos de utilísimas aplicaciones de las ciencias médicas é inferir por tanto un notable daño á la sociedad.

Lancetazo. Días pasados acudió un caballero á un dentista para que le empastase una muela careada.

—¿Qué le debo á Vd.? preguntó el paciente, concluida que fué la operacion.

—Dos duros.

Vivas reclamaciones por parte del interesado: el precio le parece excesivo.

—La muela de Vd. lleva 30 rs. de oro, repuso el dentista para cortar la discusion.

Al día siguiente el dolor se le hizo insufrible y volvió á casa del dentista, el cual le extrajo la muela aurífera en un momento.

—¿Cuánto es su trabajo?

—Un duro, contestó el operador.

—Entonces devuélvame Vd. 10 rs.

—¿Cómo, 10 rs.?

—Está claro, supuesto que le dejo la muela que vale 30.

MADRID: 1870.

Imprenta de LA AMÉRICA, á cargo de José Cayetano Conde,
calle de Floridablanca, núm. 3.

ANUNCIOS.

EL AMIGO DE CONFIANZA.

TRATADO POPULAR DE LAS ENFERMEDADES SECRETAS,

POR EL ESCRITOR CIENTÍFICO

DON ANASTASIO PERILLAN GARCIA.

Ex-auxiliar del cuerpo de Sanidad militar.

Se vende á 6 rs. en las principales librerías, y á 5 para los suscritores de *EL ECO DE LAS CIENCIAS*, en la Administracion de este periódico.

EL ECO DE LAS CIENCIAS.

ENCICLOPEDIA CIENTÍFICA Y POPULAR

DE

MEDICINA, CIRUJIA, FARMACIA Y CIENCIAS ACCESORIAS.

EL ECO DE LAS CIENCIAS se publica todos los domingos y consta cada número de 16 páginas, del tamaño y forma de este ejemplar, papel fuerte y de buena calidad, tipos compactos y claros y estampacion esmerada.

Los precios de suscripcion son: en Madrid 12 rs. trimestre; Provincias 14 rs. trimestre, 26 semestre y 50 al año, mandando anticipadamente su importe en sellos, libranzas ó metálico á la administracion, *Quiñones*, núm. 2. En el extran-

jero y Ultramar cuesta 80 rs. al año. Números sueltos, 1 real. No se servirá ninguna suscripcion que no acompañe al pedido su importe.

Se suscribe en las librerías de Bailly-Ballière, plaza de Topete, núm. 8; en la de Moya, Carretas, núm. 8; y en la calle del Carbon, núm. 8, botica, y en la Administracion de *El Universal*, Floridablanca, 3.

REDACCION Y ADMINISTRACION.—*Quiñones*, n.º 2, Madrid.