

plear diariamente el *Prodromus*. Me permitiré solo antes de concluir, decir unas pocas palabras sobre la distribución sumamente desigual de las plantas en las respectivas familias. Hai 22 familias que abrazan solo 5 especies de plantas i hasta una sola, i 22 que están formadas por 6 a 10 especies. Al contrario, hai 13 familias que comprenden cada una mas de 1000 especies, siendo la mas numerosa la de las Compuestas o Sinantéreas, de que el *Prodromus* describe 8561. Cinco jéneros constan de una sola especie, i, al contrario, hai 8 jéneros que abrazan mas de 300 especies, i son:

Solanum.....	915 especies.....	Phyllanthus.....	447
Euphorbia.....	751 Id.	Erica.....	429
Senecio.....	601 Id.	Salvia.....	410
Croton.....	461 Id.	Peperomia.....	389

Todos estos jéneros tienen representantes en Chile, menos los de *Phyllanthus* i *Erica*, pero de un modo mui distinto: hállase en Chile (1) una especie de *Croton* i de *Salvia*, cuatro de *Peperomia*, cinco de *Euphorbia*, treinta de *Solanum* (las *Witheringia* de la obra de Gay no se diferencia del jénero *Solanum*), i ciento trece especies del jénero *Senecio*.

Estas noticias sobre la marcha de la publicacion de la importantísima obra del *Prodromus* las he tomado del último volumen de éste, i me ha parecido que merecian llegar al conocimiento de un público mas vasto que el de los botánicos de profesion.

MEDICINA.—*Del tratamiento de la diabetes.*—*Memoria leída en sesion de las Facultades de medicina i de ciencias físicas i matemáticas, el 15 de agosto de 1874, por el doctor don Ramon Allende P.*

Señores:

Mui variados son los medicamentos empleados para combatir la diabetes sacarina (glicosuria).

(1) Sin tomar en cuenta las especies descubiertas con posterioridad a la obra de Gay

En primera línea i antes que éstos se halla el réjimen alimenticio, en que hasta ahora se habia preconizado jeneralmente como especial el nutritivo mas poderoso. Debian dominar en él las carnes blancas o negras, cocidas, asadas o ahumadas; los pescados i mariscos; legumbres (no feculentas), principalmente las crucíferas; jeché, quesos, manteca; vino, i de preferencia Borgña, Madera, Burdeos, no debiendo pasar, segun la edad, de dos botellas; té i café sin azúcar. Quedaban proscritos el pan, los farináceos i azúcar como sus derivados en toda forma.

Entre los medicamentos, que como antes dijimos son mui variados, recomiéndanse, si bien por lo comun empiricamente:

Los alcalinos en grandes dosis, como agua de cal (Carnichael, de Carlsbad), de magnesia calcinada, de citrato de magnesia o soda.

Los sulfitos e hiposulfitos alcalinos, como la magnesia o soda (Mancini), hasta 4 gramos al dia.

El citrato de soda (Guyot i Danesy) de 4 a 8 gramos, i el carbonato de soda de 4 a 15 gramos.

Antiespasmódicos.—Alcanfor, de 50 centigramos a 1 gramo; asafétida, de 2 a 3 gramos; extracto de valeriana, de 1 a 4 gramos.

Narcóticos.—El opio, de 10 centigramos a 1 gramo, i la belladona de 1 a 15 centigramos.

Astringentes.—Goma, quino i cachou, 1 gramo al dia; tanino, de 50 centigramos a 1 gramo; acetato de plomo, de 15 a 20 centigramos; nuez de agallas i tintura de yodo.

Tónicos.—Extracto i vino de quina; polvo de simarruba.

Ferrujinosos.—Fosfato de hierro i yoduro a dosis de 50 centigramos; el sub-carbonato i limaduras, de 1 a 2 gramos.

Sudoríficos.—En tisana, la zarzaparrilla i guayaco, zasafras i borraja. Polvos de Dower, 2 gramos; hidrosulfato de amoniaco, 2 gramos en una bebida de 100, con 20 de ron, para tomar dos veces en las 24 horas.

Ácidos.—Los fosfórico, nítrico e hydroclórico, pero sin éxito.

Quinina.—De 1 a 3 gramos en tres dosis por ocho dias, como especifico o antiperiódico.

Bálsamo del Perú.—30 a 60 gotas por dia, en tres dosis i disuelto en éter (Raikem.)

Alumbre.—De 50 centigramos a 4 gramos en bebida.

Leche.—Como bebida i alimento esclusivo.

Cantáridas en polvo.—Desde 25 centigramos, i en tintura de 5 a 10 gotas asociadas al alcanfor i en fricciones.

Nitrato de urano.—A dosis diaria de 26 miligramos, hasta 5, 10, 20 i 50 centigramos (Curie). Este medicamento mui tónico no es peligroso en pequeñas dosis i, cuando se le usa para envenenar conejos, los mata produciendo la glicosuria (Leconte).

Aceite de bacalao.—1 a 2 vasos por día.

Tintura de yodo.—5 a 10 gotas por día en un poco de agua, 5 minutos antes de las comidas (Ricord).

Bicarbonato de soda.—De 10 a 20 gramos disueltos en agua azucarada.

Agua mineral de Vichy.—En baños i tomada al interior (Bouchut, Despret.—*Dictionnaire de thérapeutique*).

Rollo, Depuytren, Thenard, Valleix i otros únicamente han tratado de curarla con el régimen alimenticio i supresion de vegetales i dar casi esclusivamente manteca, carne i caldo.

Bouchardat reemplaza el pan ordinario por el de *glúten*, que no contiene sino una pequeña cantidad de fécula debida a la adición siempre necesaria de un quinto de harina. Recomienda el absterse de vegetales (papas, habichuelas, etc.): por lo demás, el régimen ordinario. El enfermo debe vestir continuamente un traje de buena franela i evitar el frío, que podría suprimir la traspiración.

Segun Jaccoud, la bebida mas conveniente es el vino rojo de Borgoña (viejo), que se puede mezclar con infusión de quina o agua de Vichy, deben prescribirse el Champaña i agua de Seldtz.

Hufeland, Rollo, Bowen, etc., etc., usaban las emisiones sanguíneas.

Richter, Schiff, Michaeli, Marryet, etc., alaban el método evacuante i vomitivos. Kramer, sobre todo, cree que el emético es excelente en la fórmula siguiente: emético, 15 centigramos; agua de laurel, 30 gramos; 30 gotas cuatro veces.

Los dos Frank, Von Howen i Scots preconizan el mercurio.

Burley Darwin, Copland, Money, etc., etc., alaban el opio hasta altas dosis, 20 gramos.

Valleix i Grisolle dudan de tal remedio, mientras que Bowden cree que es específico el acetato de morfina.

Von Howen recomienda la digital por su acción sobre el sistema vascular.

Copland ha usado el ácido prúsico.

Ritter i Skee preconizan el alcanfor.

Hufeland i Frank el asafétida.

Miahl, Aran, Risckner, Bouchardat, Grisolle, Niemeyer, los alcalinos en diferentes formas.

Devergie i Foville recomiendan el bromuro de potasio i el arsénico.

Para enumerar tan solo otros medicamentos, nombraremos el alumbre i creosota (6 a 24 gotas), la mirra, ruibarbo i hiel de buei. En fin, en esta feria entra tambien (Semmola) la estricnina, 15 miligramos por dosis.

Finalmente, dice Piorry que los accidentes no provienen de que la orina tenga azúcar sino de que los órganos la producen constantemente i tienen menos. Recomienda disminuir la cantidad de las bebidas i tomar diariamente una cantidad de azúcar doble de la que contiene la orina diabética (Gloner, *Dictionnaire de thérapeutique*).

Inútil por demás seria continuar citando mas medicinas de las preconizadas, i hemos querido con todo copiar lo anterior, si bien a la lijera, para ver que tal embrollo en la terapéutica de esta enfermedad proviene del desacuerdo, o mas bien, de la ignorancia en que se está respecto de su etiología.

Quien dice que el azúcar es formada por el hígado; quien, en fin, la atribuye a una modificacion impresa al organismo por anteriores dolencias, como la gota, la fiebre intermitente inveterada, etc. Hai otros que piensan que la atrofia del pancreas deberia ser considerada entre las causas de la diabetes. La estadística de Griesinger da el cinco i medio por ciento al traumatismo encefálico. Atribuye tambien como causa el excesivo consumo de azúcar, si bien Hoppe ya hizo notar que es la insuficiencia del poder nutritivo de esta sustancia i la pérdida de la reparacion orgánica lo que deben darse como causa, i en el simple hecho de la excesiva absorcion de azúcar. Para concluir, como dice el profesor Jaccoud, tres son las grandes teorías sobre la formacion de la diabetes: la gastro-intestinal, la pulmonar i la hepática (Jaccoud, *Leçons de clinique médicale*).

Fundado, pues, en la inestabilidad, por decirlo así, del tratamiento, como en la poca certeza sobre las causas de la enfermedad, he creído importante transcribiros el siguiente notable trábajo del doctor Peyraud, de Libourne.

Propiedades biológicas de dos isómeros: el alcanfor del Japon i la esencia de ajeno: su influencia sobre la glicocenia. (1)

Doctor H. Peyraud, de Libourne.—El doctor Peyraud dió cuenta del resultado de numerosas experiencias hechas en union del señor Falieres (Libourne) sobre las propiedades biológicas del alcanfor del Japon i la esencia de ajeno, su isómera. Consisten estas experiencias en inyecciones de dicha sustancia en las venas; el alcanfor disuelto en aceite, i la esencia de ajeno introducida ya en sustancia, ya mezclada con aceite, segun sea necesario. Algunas gotas de aceite alcanforado (4-1) siete u ocho, i dos de esencia de ajeno, o seis o siete de aceite preparado con ella (4-1) determinan ataques de epilepsia que presentan caracteres análogos con una u otra sustancia. Estos ataques pueden ser evitados por la inyeccion subcutánea previa i durante muchos dias de bromuro de potasio puro. Puede ser en tal caso doblar las dosis sin obtener algun fenómeno convulsivo, lo que demuestra de un modo evidente la accion de este medicamento contra la epilepsia. Una corriente de ácido carbónico sobre el fondo de la faringe, en el momento de la inyeccion intra-venosa de estas sustancias, produce el mismo efecto. Igual cosa tambien se observa haciendo la insuflacion pulmonar; pero, si se han cortado los nervios pneumo-gástricos, la insuflacion no detiene los ataques (2).

El uso continuado de la introduccion en las venas de la esencia de ajeno produce desde luego manchas congestivas del pulmon, congestion del hígado, i si hecha una vez se prolonga aún mas, verdaderas bronco-pleuro-pneumonias con infiltracion purulenta del pulmon i de la pleura, del hígado i cerebro. El alcanfor del Japon determina las mismas lesiones, siendo mas difícil su produccion i por medio de dosis mas elevadas.

Las inyecciones subcutáneas de una solucion concentrada de Bro-

(1) Association française pour l'avancement des sciences.—Acta de la 1.^a session, en 11 de setiembre de 1872, Burdeos.

(2) La única experiencia que M. Peyraud ha hecho a este respecto se ha ejecutado de la manera siguiente: Primeramente se han puesto a descubierto los nervios pneumo-gástricos; en seguida, se inyectaron ocho gotas de aceite alcanforado, al mismo tiempo que un ayudante hacia la respiración artificial; el ataque no se produjo. Seis minutos después, habiéndose inyectado una nueva dosis de ocho gotas de aceite alcanforado, se seccionaron los nervios pneumo-gástricos: inmediatamente, a pesar de la respiracion artificial, el ataque se produjo. M. Peyraud siente mucho no haber podido hacer la experiencia mas que una sola vez.

muro de potasio producen escaras sobre la piel: su administracion en sustancia por el tubo digestivo determina diarreas, por lo que es preciso, en cuanto sea posible, administrarlo diluido, ya sea por el intestino, ya por el método subcutáneo. Esta propiedad que tiene el bromuro de potasio de mortificar los tejidos con que se pone en contacto, parece ser el resultado de la que posee de detener la circulacion en esas mismas partes. Efectivamente, examinando la pata de una rana, cuya circulacion se ha activado por una inyeccion de esencia de ajenjo, véase que, si se inyecta bajo la piel una solucion de bromuro de potasio, la circulacion activada se detiene casi instantáneamente: sucede lo contrario si se ha inyectado primero el bromuro de potasio. En este caso la circulacion detenida se pone de nuevo en movimiento bajo la influencia de la accion de la esencia de ajenjo; pero es pronto paralizada por el bromuro anteriormente inyectado.

De estos dos hechos, detencion por el bromuro de la circulacion activada, i de las convulsiones producidas por la esencia de ajenjo, se deriva un antagonismo evidente entre ambas sustancias. Este antagonismo puede apreciarse aún mucho mejor si se examinan las orejas de un conejo al que se ha inyectado primero bromuro i después esencia de ajenjo: bajo la influencia de la primera inyeccion, las orejas quedan frias, cianóticas, privadas casi de sangre; el calibre de sus vasos ha disminuido notablemente. Si se inyecta entonces la esencia de ajenjo, los vasos se dilatan progresivamente i las dos orejas se ponen en poco tiempo calientes i turjescen: la sangre corre rutilante por la simple picadura de la vena, dando lugar a veces a una verdadera hemorragia. Iguales fenómenos se observan si se reemplaza la esencia de ajenjo por el alcanfor del Japon, su isomera.

Estas dos sustancias aumentan, pues, la circulacion i la presion intra-venosa: la sangre corre roja por las venas. La respiracion es franca, acelerada, i puede aumentarse en diez a quince inspiraciones por minuto (en el hombre); el pulso puede aumentar en veinte pulsaciones i la temperatura sube de uno a dos grados sobre la normal.

El punto mas interesante de las investigaciones de M. Peyraud es sin duda el siguiente. El alcanfor del Japon i la esencia de ajenjo administrados durante algun tiempo tienen la notable propiedad de hacer desaparecer el azúcar de la economia. Conejos

sometidos durante algunos dias a la accion de una de estas dos sustancias no presentan ni en el hígado ni en su sangre señal alguna de azúcar. M. Peyraud ha presentado a la Sociedad de medicina i cirugía de Burdeos un conejo preparado durante algunos dias con la inyeccion de alcanfor: su estómago estaba lleno de zanahorias i en plena digestion. El análisis del hígado hecho en presencia de los miembros de la Sociedad por M. Falieres permitió manifestar una disminucion muy notable de la cantidad de azúcar que habia contenido. Por lo demás, estos señores han afirmado que en muchas ocasiones habian analizado hígados en que no habian encontrado señal alguna de azúcar: en muchos casos los hígados no contenian siquiera la materia glicojénica, puesto que, analizados 24 horas después, no se habia formado la mas pequeña cantidad de azúcar. Han podido tambien constatar que hígados en que no habian encontrado mas que 0.05 de azúcar una hora después de la muerte, no contenian 24 horas después sino la misma cantidad, lo que prueba que se puede encontrar azúcar en un hígado que no contiene materia glicojénica, pues si esa sustancia hubiese existido, habria formado en 24 horas cierta cantidad de azúcar que el análisis demostraria.

La esencia de ajonjolillo i el alcanfor tienen, pues, la propiedad de eliminar el azúcar i la materia glicojénica; esto, con pequeñas dosis i sin producir las lesiones orgánicas que señalamos mas arriba. Esta accion es, pues, una accion terapéutica: así es que M. Peyraud ha tenido la idea de emplear el alcanfor i la esencia de ajonjolillo en el tratamiento de la diabetes. Si estas sustancias tienen la propiedad de hacer desaparecer el azúcar i la materia glicojénica sobre los conejos, deben prestar utilisimos servicios en el tratamiento de esta exajeracion funcional que en el hombre tiene por resultado una mayor formacion de azúcar en la economia.

Dos diabéticos fueron sometidos al uso del alcanfor disuelto en agua alcoholizada, tomando 0.10 por dia antes del alimento. Uno de ellos, que daba 130 gramos de azúcar por dia, después de un tratamiento de dos meses i medio, no daba ya mas que 24 gramos; el otro, en quince dias bajó de 50 a 20 gramos: ambos desde hacia largo tiempo habian estado sujetos a un régimen dietético severo, i a pesar de esto, no habian obtenido mejoría alguna. M. Peyraud, basado en sus experimentaciones, quitó completamente esta dieta molesta i les permitió comer lo que fuera de su agrado. Ha-

bia, en efecto, conseguido la desaparicion del azúcar en el hígado de sus conejos, alimentándolos con zanahorias, sustancia que, como se sabe, es muy sacarina: podía, pues, autorizar a sus enfermos a seguir el régimen que quisiesen. Priváronse tanto menos de alimentos feculentos i sacarios, cuanto que, apeteciéndolos mucho, desde largo tiempo estaban en completa abstencion. Es bajo estas condiciones que se han obtenido los resultados que acaban de apuntarse. La disminucion de azúcar coincidió en ambos casos con la vuelta a proporciones normales de la secrecion urinaria i mejoramiento del estado jeneral. M. Peyraud ha podido, sin embargo, observar sobre estos enfermos i otros que después ha tenido, ocasion de estudiar, que la azúcar jamás desaparece del todo, aunque siempre haya disminuido notablemente: verdad es que hasta el presente jamás ha empleado a la vez el régimen dietético. Piensa que por el uso combinado del alcanfor i este régimen se obtendria la desaparicion completa del azúcar.

Veamos lo que hasta el presente ha observado M. Peyraud en el tratamiento de sus diabéticos: desde el principio la azúcar disminuye jeneralmente en proporcion muy notable; algunos dias después, nótase un aumento pasajero, pero muy sensible, de azúcar en las orinas, que llegó aún a sobrepasar las cantidades constata- das antes del tratamiento; por último i en definitiva, viene una disminucion rápida i sostenida. Estos hechos concuerdan con lo que se observa en la diabetes artificial i pasajera producida en los animales por la herida del bulbo, donde tambien se ve después la desaparicion del azúcar en la economía. Tales resultados han llevado a M. Peyraud a hacer nuevas investigaciones sobre los efectos de la esencia de ajeno i del alcanfor sobre la glicojénesis.

Hé aquí sus nuevas conclusiones. La esencia de ajeno i el alcanfor obran paralizando el gran simpático, cuya accion tiene por resultado el aumento de la circulacion en todos los órganos, i por consiguiente, su actividad funcional. I aumentándose la actividad funcional del hígado, es claro que la destruccion de la materia glicojénica es mucho mas rápida en dicho órgano; su consumo, mucho mayor. Al mismo tiempo la economía no alcanza a destruir toda la suma de azúcar formada por el hígado, lo que viene a explicar por qué las orinas, durante cierto período, contienen mas azúcar.

Pero por la propiedad de acelerar la circulacion, el alcanfor i la

esencia de ajeno, conforme a la teoría de Schiff, impiden la formación de fermentos capaces de transformar las sustancias amiláceas o la materia glicojénica en glucosa, puesto que, según este sabio fisiólogo, el fenómeno contrario, esto es, la detención de la circulación, favorece la formación de los fermentos. El ajeno i el alcanfor obran, pues, sobre el hígado i sobre el poder de sacarificante de las glándulas salivares i pancreáticas: sobre el hígado, gastando la sustancia glicojénica que ha sido antes formada, i sobre el poder sacarificante de las glándulas salivares i pancreáticas, disminuyendo el que tienen estas glándulas de transformar en glucos los alimentos feculentos i azucarados que, como es sabido, sirven para la formación de la sustancia glicojénica del hígado. Por lo demás, al estudiar M. Peyraud el poder sacarificante de las glándulas sobre conejos sometidos por algun tiempo al alcanfor i al ajeno, lo ha encontrado disminuido en la mitad, i lo que es mas notable, durante el período digestivo no ha encontrado señal alguna de glucosa en el intestino delgado de estos mismos conejos. Ha constatado tambien que, en el estado normal, varia en el hígado la cantidad de materia glicojénica, según la época en que se la examina.

Cuando el animal está en ayunas, es mucho menor que cuando se encuentra en plena digestión. Estos cambios existen tambien si el animal ha sido sometido a un régimen feculento o azoado.

M. Peyraud cree que el azúcar se forma en el hígado a espensas de la materia glicojénica i bajo la influencia de un fermento contenido en la sangre. Puede formarse en todas las partes en que exista aquella materia; pero la considerable cantidad de azúcar que es elaborada en el hígado constituye para este órgano una verdadera función que consiste, ya en una condensación de la materia glicojénica, ya en una destrucción o transformación en azúcar de la materia glicojénica por un fermento contenido en la sangre de la vena porta. Este fermento, añade M. Peyraud, ¿no podría ser simplemente el del jugo salivar o pancreático absorbido directamente con estos líquidos por la mucosa intestinal?

La identidad de acción del alcanfor i de la esencia de ajeno su isómero, ha inducido a M. Peyraud a considerar estas sustancias químicamente isómeras, como isómeras biológicamente, independientemente de su forma, que es distinta, pues una es líquida i la otra sólida. En consecuencia, ha formulado la lei si-

guiente: "Los cuerpos isómeros tienen las mismas propiedades biológicas con tal que sean asimilables." El eucalipto y la esencia de semen-contra, que son isómeros, la esencia de trementina, de perejil y muchas otras isómeras de aquella han confirmado ya esta ley, según M. Peyraud, en lo concerniente a la naturaleza y forma de los fenómenos convulsivos que producen.

Este experimentador, por otra parte, ensayando la acción de la esencia de clavos considerada por Berzelius como isómera del alcanfor del Japón y de la esencia de ajeno, ha observado acciones biológicas de tal manera distintas que, sospechando un error del célebre químico, ha investigado en nuevas obras la constitución atómica de esta esencia y la encontró, según Pelouze y Fremy, muy diferente de ambas.

Por lo demás, en nuevas investigaciones M. Peyraud, auxiliado siempre por los conocimientos químicos de M. Falières, se propone estudiar de un modo más completo la ley que solo inicia por ahora.

OBSTETRICIA.—De la auto-plastia procto-perineal en rupturas inveteradas.—Memoria de prueba para optar al grado de licenciado en la Facultad de medicina, por don Juan E. Bruner.

Señores:

Al cumplir con la obligación que los estatutos de la Universidad me imponen, de escribir una memoria sobre un punto cualquiera de la ciencia médica, he preferido tratar de estas operaciones de cirugía ginecológica, de las cuales he visto practicar algunas al célebre profesor Simon, de Heidelberg, habiendo yo en varias tenido el honor de tomar parte como asistente.

La plástica procto-perineal, tan importante para el paciente, tan interesante para el operador por lo difícil de su éxito, me ha parecido digna de particular estudio.

Por esto, señores, voy a ocupar vuestra atención con algunas reflexiones sobre los diversos procedimientos de esta operación.

I.

Pero antes de entrar a discutir sobre la operación misma, sea-