ANALES

DE

QUÍMICA Y FARMACIA

FÍSICA É HISTORIA NATURAL.

NUM. 31. **1.° de Abril de 1868.** **AÑO II.**

ADVERTENCIA IMPORTANTE.

Varios suscritores, demostrando un gran interés por la importancia y prosperidad de nuestra *Revista*, nos han aconsejado, por medio de cariñosas cartas, la conveniencia de que nos ocupemos constantemente de examinar, bajo el punto de vista científico, todas las disposiciones oficiales relacionadas, ya con la ciencia, ya con los intereses de las profesiones ó carreras de que vienen ocupándose desde su creacion los ANALES DE QUÍMICA Y FARMACIA.

Apreciando debidamente las juiciosas y acertadas observaciones que con este motivo hemos recibido, y deseando corresponder á tanta deferencia y á la confianza que en nosotros depositan, abriremos una seccion, que denominaremos *Seccion doctrinal*, en la que no solamente haremos un detenido exámen de todas las disposiciones oficiales que se relacionen, ya directa, ya indirectamente, con la ciencia ó con las profesiones, sino que además iniciaremos, siempre que lo estimemos oportuno, todas aquellas reformas que creamos de utilidad general para el mayor desarrollo de la ciencia y de los verdaderos intereses de las profesiones con ella ligados íntimamente.

Los artículos de esta Seccion, escritos por los redactores de los ANALES, serán siempre discutidos y aprobados por la Redaccion, y llevarán al pié su firma. Los artículos remitidos se insertarán, si la Redaccion lo estima conveniente, aunque no se hallen en un todo conformes con las ideas sustentadas por nuestra *Revista*, y llevarán igualmente la firma de su autor: la discusion razonada que tanto ilustra y que es la base de la civilizacion de nuestro siglo, será siempre nuestro constante sistema: jamás daremos cabida á artículos apasionados llenos de personalidades, que son acogidos con fruicion por algunos: nuestra conducta tendrá únicamente por guia los *verdaderos intereses de la ciencia y de las profesiones que con ella se relacionan*.

Daremos principio en nuestro próximo número á esta importante Seccion, por el exámen del *Reglamento orgánico para los establecimientos de aguas minerales*, publicado en la *Gaceta* del 18 de Marzo, que á nuestro juicio establece un verdadero monopolio en favor de la Real Academia de Medicina, sin que por ello resulte ningun bien á la humanidad, y en cambio perjudicando notablemente los intereses **de los catedráticos de Química, de los farmacéuticos, de los ingenieros,** y en general en perjuicio de cuantas personas poseen conocimientos químicos suficientes para practicar el análisis de aguas minerales, y mas especialmente para aquellos que á expensas de grandes sacrificios é invirtiendo grandes sumas han logrado montar laboratorios con los elementos indispensables para practicar toda clase de trabajos analíticos; abrigamos la confianza que nuestras observaciones han de ser oidas, que la razon y la justicia han de imperar, y que no se perjudicarán los intereses de las clases químicas, hollando los derechos que tiene todo individuo á hacer los trabajos referentes á su profesion.

Despues de este detenido estudio, examinaremos igualmente el reglamento para la organizacion de partidos mé-

dicos en la parte que á nosotros nos concierne: tambien será objeto preferente de estudio todo lo que se relacione con la enseñanza facultativa, industrial y agrícola.

La Redaccion.

PARTE OFICIAL.

REGLAMENTO

PARA LA ASISTENCIA DE LOS POBRES Y ORGANIZACION DE LOS PARTIDOS MÉDICOS DE LA PENÍNSULA.

Artículo 1.° En todas las poblaciones que no pasen de 4.000 vecinos habrá facultativos titulares de Medicina, Cirugía y Farmacia.

Art. 2.° Los facultativos titulares, tendrán las obligaciones siguientes:

1.ª Asistir gratuitamente á los pobres.

2.ª Prestar los servicios sanitarios de interés general que el Gobierno y sus delegados encomienden.

3.ª Auxiliar con sus conocimientos científicos á las Corporaciones municipales y provinciales, y á la Administracion superior, en todo lo relativo á la policía sanitaria de la demarcacion á que correspondan.

4.ª Prestar en casos de urgencia, con la correspondiente remuneracion, los servicios que se les encarguen por el Gobernador, en las poblaciones próximas á las de su residencia ó partido.

Art. 3.° En las capitales de provincia y en las poblaciones de mas de 4.000 vecinos se establecerá la *hospitalidad domiciliaria* para el pronto auxilio facultativo, ordenado y eficaz socorro á los pobres, y en general para el mejor servicio sanitario.

Los Gobernadores de las provincias, oida la Junta provincial de Sanidad, y de acuerdo con los respectivos Ayuntamientos, formarán el reglamento para cumplir con lo dispuesto en este artículo.

Art. 4.° Serán considerados como pobres para los efectos de este reglamento:

1.° Los que no contribuyan directamente con cantidad alguna al Erario, ni sean incluidos en los repartos para cubrir los gastos provinciales y municipales.

2.° Los que vivan de un jornal ó salario eventual.

3.° Los que disfruten de un sueldo menor que el jornal de un bracero en la localidad respectiva.

4.° Los que en concepto de parientes formen parte de la familia de un vecino pobre y vivan en su compañía.

5.° Los expósitos que se lacten en las respectivas jurisdicciones por cuenta de la Beneficencia.

6.° Los acogidos en los Hospicios ó en las Casas de Misericordia y de Expósitos que carezcan de facultativo; y

7.° Los desvalidos que accidentalmente ó de tránsito se hallasen en el pueblo.

Art. 5.° Las listas de pobres se formarán al final de cada año por los respectivos Ayuntamientos con las Juntas municipales de Sanidad y Beneficencia; y las protestas que sobre el particular hicieren los interesados ó los facultativos, serán resueltas por el Gobernador, oyendo á las Juntas provinciales de Sanidad.

Art. 6.° Para la asistencia facultativa constituirán los pueblos á que se refiere el art. 1.° de este Reglamento partidos médicos de primera, segunda, tercera y cuarta clase. Se considerarán de primera los que excedan de 599 vecinos; de segunda los de 400 á 599; de tercera los de 200 á 399; de cuarta los de menos de 200 vecinos que puedan costear por sí su titular bajo las bases que mas adelante se fijan; y los que para este objeto necesiten reunirse á otros pueblos formando agrupacion.

Art. 7.° Estas agrupaciones habrán de tener á lo menos 150 vecinos para constituir partido; pero si pasan de 299, y si por la distancia de los pueblos no puede alcanzar á todos con facilidad y prontitud la accion facultativa, se dividirá la agrupacion formando dos partidos, de la mitad de vecinos cada uno próximamente.

Art. 8.° Los pueblos que por su escaso vecindario no puedan constituir partido ni reunirse á otros para este objeto por las distancias ó accidentes del terreno que los separe, formarán partidos *cerrados* de la manera que mas adelante se prescribe, ó se agregarán á alguno que esté próximo, en concepto de anejo.

Art. 9.° Los Gobernadores, oyendo á la Junta de Sanidad, concederán autorizacion á los Ayuntamientos para formar partido cerrado de cualquiera de los de segunda, tercera y cuarta clase,

cuando por circunstancias especiales de la localidad no haya aspirantes á la plaza de titular que sean doctores ó licenciados en Medicina y Cirugía, despues de anunciada por segunda vez la vacante, si en ello conviniese el Municipio y las dos terceras partes á lo menos de los vecinos no incluidos en la lista de pobres, lo cual deberá hacerse constar en el acta que se remita para la debida resolucion al Gobernador de la provincia.

Art. 10. Al constituir los partidos de cuarta clase por agrupacion, cuidarán los Gobernadores de que se atienda á la mayor conveniencia de los pueblos que hayan de asociarse. Los Ayuntamientos que los formen determinarán de comun acuerdo el punto en que haya de residir el facultativo para que la asistencia sea regular; y en el caso de no avenirse, resolverá el Gobernador, despues de oirles y consultando el parecer de la Junta de Sanidad provincial.

Art. 11. Los partidos de primera clase tendrán un titular por cada grupo de una á 300 familias pobres, y uno mas por los que excediesen si pasan de 150, repartiéndose entre ellos el servicio de un modo equitativo, con la asignacion anual de 400 á 800 escudos, segun las circunstancias de la localidad, los recursos del pueblo y el número de pobres.

Los partidos de segunda clase tendrán un titular por cada grupo de una á 200 familias pobres y un sueldo anual de 300 á 600 escudos, con arreglo á las mismas circunstancias.

Los partidos de tercera clase tendrán por cada grupo de una á 100 familias pobres un titular con sueldo anual de 300 á 500 escudos, segun las circunstancias expuestas.

Y por fin, los de cuarta clase tendrán por cada grupo de una á 100 familias pobres, como los de tercera, un titular con sueldo anual de 400 á 600 escudos; mas en el caso de constituirse el partido solo con 150 vecinos, que es el mínimum marcado al efecto, la asistencia gratuita no será obligatoria con la asignacion establecida sino hasta el número de 50 familias pobres.

Sin embargo de lo establecido en este artículo como regla general, de que no haya mas que un titular por cada 300 familias pobres en los partidos de primera clase, habrá á lo menos dos titulares, sea cual fuere el número de familias pobres, en las poblaciones que pasen de 1.000 vecinos y no lleguen á 4.000.

Art. 12. Sobre la asignacion que corresponda á la plaza de titular segun lo prescrito en el artículo que precede, se abonarán dos

escudos mas por cada familia pobre que exceda de las señaladas respectivamente para clase en el mismo artículo.

Art. 13. Los facultativos titulares contratados solamente para la asistencia de los pobres y para los demás fines que se expresan en los artículos 1.°, 2.° y 3.°, quedan en libertad de celebrar contratos particulares con los demás vecinos para prestarles la asistencia correspondiente á su profesion.

Los Ayuntamientos no podrán intervenir en ellos, ni obligarse á recaudar las cantidades estipuladas, aunque deberán prestar el debido apoyo á los titulares que reclamen de dichos vecinos el abono de las que se hubiesen comprometido á satisfacer por tal servicio. Los vecinos no incluidos en la lista de pobres podrán convenirse en el señalamiento de una suma anual determinada, repartible entre ellos en la forma que acuerden, para contratar la asistencia facultativa con el titular ó con otro que elijan, y encomendar á la comision que nombren la recaudacion de las cuotas y el pago de la expresada suma, autorizándola competentemente para formalizar el contrato bajo las bases que establezcan.

Art. 14. En el caso de constituirse partidos cerrados por las circunstancias excepcionales que en los artículos 8.° y 9.° quedan expresadas, se fijará la dotacion del titular aumentando á la que corresponda, segun los tipos marcados en el art. 11 por asistencia á los pobres, la que se acuerde por el Municipio con la mayoría de los vecinos que no estén inscritos en la lista de los pobres. La asignacion total será en este caso satisfecha por el Ayuntamiento, sin que se pueda obligar á contribuir con cantidad alguna por tal concepto á los que no hubiesen prestado su asentimiento á formar partido cerrado, los cuales no tendrán derecho á la asistencia que se contrate. Igual procedimiento se seguirá cuando los pueblos pequeños se anexionen á otro partido próximo usando de la facultad que se les concede en el art. 8.°

Art. 15. Sin embargo de lo determinado en el art. 11. en los pueblos donde existan, se funden ó leguen para la asistencia facultativa de los pobres, vínculos ó rentas de donacion particular cuyo importe exceda del sueldo máximo señalado al médico del partido, segun su clase, los Ayuntamientos respetarán la voluntad del donador y abonarán por completo la indicada suma al profesor que ocupe la plaza, dejando en este caso de incluir la asignacion del facultativo en el presupuesto municipal; pero si la misma suma no

alcanzara á cubrir dicho sueldo, se abonará de los fondos municipales lo que falte para completarla.

Art. 16. Los profesores que hayan de ocupar las plazas de titulares deberán ser doctores ó licenciados en Medicina y Cirugía. Los partidos de las tres primeras clases podrán contratar no obstante separadamente, para dividir el expresado servicio, un doctor ó licenciado solo en Medicina, ó sea médico puro, y un cirujano de primera ó segunda clase, distribuyendo la asignacion marcada en el citado art. 11 al respecto de seis décimas partes para el primero y cuatro para el segundo, Tambien podrán contratar un doctor ó licenciado en Medicina y Cirugía y un cirujano de tercera, á quien incumbe la asistencia á males puramente externos y partos naturales, y el ejercicio de las pequeñas operaciones comprendidas bajo el nombre de Cirugía menor. En este caso distribuirán la asignacion correspondiente á la plaza segun el citado art. 11, en proporcion de siete décimas partes para el doctor ó licenciado y de tres para el Cirujano.

Art. 17. No hallándose comprendidas en las obligaciones del médico titular las pequeñas operaciones de Cirugía menor, deberán ser encomendadas, donde no haya cirujano, á un ministrante ó practicante, á quienes corresponde además el arte de dentista y callista. La asignacion por la expresada asistencia á los pobres se distribuirá en proporcion de ocho décimas partes al médico titular y dos para el ministrante. El nombramiento de estos auxiliares se hará por el Municipio, prévio informe del médico titular.

Art. 18. A falta de doctores ó licenciados en Medicina y Cirugía, en los partidos de tercera y cuarta clase, despues de anunciar por segunda vez la plaza de titular en la forma que mas adelante se determina, y de licenciados en Medicina con cirujano de segunda clase, serán admitidos los facultativos de segunda; y á falta tambien de estos, los de la misma clase habilitados.

Art. 19. Los partidos de cuarta clase formados por agrupaciones, podrán tener además del médico titular, con arreglo á lo prevenido en los precedentes artículos 7.° y 10, un cirujano de tercera clase para la asistencia que expresa el art. 16, y para atender, en virtud de órden del Alcalde, á los accidentes que ocurran mientras acude el médico, sin que incurra por esto en las penas de intrusion. Los Ayuntamientos contribuirán entonces con la parte que les corresponda para el sostenimiento de la plaza de médico titular que sea comun á la agrupacion, y abonarán al cirujano la suma

en que hubiesen convenido el Municipio y los vecinos no incluidos en la lista de pobres, sin obligar al pago de cuota alguna por este concepto á los que no hubiesen entrado en este acuerdo, que tampoco tendrán derecho á la asistencia del indicado profesor.

Art. 20. En los pueblos donde no haya botica, se asignará á los farmacéuticos que se establezcan como titulares, llamados por el Ayuntamiento, la dotacion de 200 escudos en los partidos de primera clase; de 160 en los de segunda, y de 120 en los de tercera y cuarta.

Sin perjuicio de este sueldo fijo, se abonará siempre á los farmacéuticos el valor de los medicamentos que en la asistencia de dichas familias pobres se consuman, con arreglo á los precios establecidos en la tarifa oficial; á cuyo efecto comprenderán los Ayuntamientos en su presupuesto una partida alzada.

Art. 21. En los pueblos donde hubiese establecida una ó mas boticas, ó la establezcan espontáneamente uno ó mas farmacéuticos sin ser llamados por el Ayuntamiento, solo se abonará á estos, aunque se les considere titulares, el importe de las medicinas que en justa proporcion deberán suministrar entre todos para la expresada asistencia de los pobres; no pudiendo obligárseles á prestar ningun otro servicio facultativo.

Art. 22. Cada año comprenderán los Ayuntamientos en sus presupuestos municipales las cantidades consignadas en los arts. 11, 12, 14, 15, 17 y 19, así como las indicadas en el 20 y 21, las cuales se satisfarán puntualmente á los titulares el último dia de los meses de Marzo, Junio, Setiembre y Diciembre.

Art. 23. Quedan obligados los Ayuntamientos, y en su representacion el Alcalde ó quien ejerza sus funciones, á dar cuenta al Gobernador de la provincia, en los ocho dias siguientes á la terminacion de los plazos indicados en el artículo anterior, de haber sido satisfechas las asignaciones de los titulares.

Art. 24. Serán apremiados los Ayuntamientos para el pago de estas asignaciones, si no lo efectuasen en los plazos trimestrales fijados en el art. 22.

Art. 25. No podrán contratar los Ayuntamientos facultativo alguno titular para el desempeño de otros servicios que los propios de su profesion, expresados en su título respectivo, ni autorizarán los Gobernadores la menor contravencion en este punto. Asimismo cuidarán los Gobernadores de hacer guardar y cumplir la Real órden de 1.° de Octubre de 1860, relativa á ciertas obligacionos ex-

trañas á la profesion de los cirujanos, que algunos pueblos suelen imponerles.

Art. 26. Cuando haya de proveerse una plaza de titular, el Ayuntamiento, asociado á doble número de mayores contribuyentes, fijará la clase á que ha de pertenecer el partido y las condiciones del contrato que se ha de celebrar; todo con sujecion á lo prevenido en este Reglamento, de lo cual se levantará el acta correspondiente.

Art. 27. Solicitada y obtenida la autorizacion del Gobernador para la provision de una plaza de titular, á cuyo fin se le remitirá el acta expresada en el artículo anterior, deberá anunciarse la vacante en la *Gaceta* ó en el *Boletin* de la provincia por lo menos, señalando un plazo que no baje de veinte dias, á contar desde el de la publicacion, para que los pretendientes dirijan al Alcalde sus solicitudes con la copia del título y hoja de servicios, legalizados por escribano ó certificados por el subdelegado de Sanidad del partido donde resida el aspirante, y relaciones de méritos documentadas.

Art. 28. Luego que termine el plazo para la admision de solicitudes, remitirá el Alcalde al Gobernador de la provincia las que hubiere recibido, quedando nota circunstanciada de ellas en la Secretaría del Ayuntamiento; y aquella autoridad las pasará á la Junta provincial de Sanidad. Dicha Junta publicará la lista de los aspirantes con sus títulos respectivos en el *Boletin Oficial* de la provincia, para recibir por término de diez dias, á contar desde la fecha de su publicacion, las reclamaciones á que hubiere lugar; y trascurrido este plazo pasará á formar, cuando el número de aspirantes lo consienta, una terna de los que aparezcan con mayores merecimientos, expresando las circunstancias que en ellos concurran y los hagan preferibles á los demás. Las Juntas tendrán presente al efecto los títulos académicos de los aspirantes, los méritos contraidos durante su carrera, tanto escolástica como profesional, y su antigüedad en el ejercicio de la profesion, considerando como circunstancia preferente, en igualdad de grados académicos y de las demás condiciones, el mayor tiempo de buenos servicios en otros partidos.

Para el debido conocimiento, las expresadas Juntas llevarán un registro de los médicos y cirujanos titulares de su respectiva jurisdiccion, en que consten sus títulos académicos ó profesionales, la antigüedad de sus servicios en los partidos, y los méritos que hubiesen contraido en el cumplimiento de sus deberes sanitarios.

Art. 29. Luego que el Gobernador de la provincia remita al Al-

calde el informe de la Junta provincial de Sanidad, arreglado á las anteriores prescripciones, reunirá este al Ayuntamiento y doble número de mayores contribuyentes para hacer la eleccion, por mayoría absoluta de votos, entre los incluidos en la propuesta. Si á los diez dias de recibir el Alcalde la propuesta no diere cuenta al Gobernador de la provincia de haberse hecho el nombramiento, se entenderá nombrado el propuesto en primer lugar, y el Gobernador comunicará las órdenes correspondientes.

Art. 30. En el caso de no presentarse aspirantes á la plaza anunciada en el tiempo señalado, el Alcalde lo pondrá en conocimiento del Gobernador de la provincia, para que se publique segunda vez el anuncio en el *Boletin Oficial* y en la *Gaceta de Madrid*.

Si tampoco entonces se recibieran solicitudes, el Gobernador proveerá, segun el caso; y prévio informe de la Junta, resolverá con arreglo á lo determinado en los artículos 9.° y 18, haciéndose, con la variacion de las condiciones, nuevos anuncios, que seguirán los mismos trámites establecidos.

Art. 31. Si el profesor elegido con arreglo á lo prescrito en los artículos anteriores aceptase la plaza de titular, y el Gobernador aprobase el nombramiento por haberse cumplido todas las condiciones de legalidad que quedan establecidas, se procederá á extender en debida forma la escritura de contrato que se expresa en el art. 67 de la ley de Sanidad.

Estos contratos se renovarán cada cuatro años, con la concurrencia del Ayuntamiento y doble número de mayores contribuyentes, segun se halla establecido, y la conformidad del facultativo titular; levantándose el acta correspondiente, que se elevará á conocimiento del Gobernador de la provincia.

Art. 32. Para la provision de las plazas de médicos, cirujanos y farmacéuticos titulares comunes á dos ó mas pueblos correspondientes á partidos por agrupacion, han de observarse las mismas reglas establecidas en los artículos precedentes; debiendo reunirse al efecto los Ayuntamientos y avisarse á doble número de mayores contribuyentes de cada pueblo, así para determinar las condiciones del contrato, como para la eleccion de facultativo que ha de servir para la asistencia comun, y el otorgamiento de la escritura.

El Alcalde que el Gobernador de la provincia designe presidirá las reuniones, instruirá el expediente para anunciar la vacante, se entenderá con la expresada Autoridad superior y convocará para hacer el nombramiento al extender la escritura.

Art. 33. Segun previene el art. 70 de la ley de Sanidad, ningun facultativo titular encargado de la asistencia de pobres será separado de su destino sin causa justificada y prévio expediente en que se le oiga, como tambien á la Junta de Sanidad y Consejo provincial.

Los interesados tendrán en todo caso derecho de alzada ante el Ministro de la Gobernacion, quien resolverá oyendo al Real Consejo de Sanidad y al de Estado, si lo estimase conveniente.

Art. 34. Los facultativos titulares que se propongan renunciar el destino al cumplir los cuatro años por que se hubiesen escriturado, lo avisarán al Ayuntamiento con la anticipacion de dos meses, á fin de que dentro de este plazo pueda proveerse la vacante; exceptuándose el caso de mútuo convenio que expresa la ley en el artículo 70, y el que marca el artículo siguiente.

En el mismo plazo darán los Ayuntamientos al titular en el caso de no convenirles renovar el expresado contrato.

Art. 35. Se tendrán por anulados los contratos sin el mútuo acuerdo de que habla el citado art. 70 de la ley de Sanidad, siempre que el facultativo titular sea elegido para otro partido de mayor categoría que el que desempeña, con arreglo á la clasificacion hecha en este Reglamento.

Art. 36. En los contratos que los Ayuntamientos celebren con los facultativos titulares se hará constar la condicion de que pueda concederse á estos hasta dos meses de licencia al año para ausentarse, y cuatro por motivos de salud que estén justificados, siempre que ponga de su cuenta otro facultativo de la misma clase que desempeñe durante su ausencia el servicio correspondiente. Este podrá ser el del partido mas próximo, si á ello no se opusieran la distancia considerable, las dificultades del terreno ó el extraordinario número de enfermos que á la sazon hubiere.

La licencia caducará si se llegase á declarar ó hubiere razon bastante para temer que se declarase una epidemia en el partido; pero si hubiera sido motivada por enfermedad, el Alcalde pondrá el caso en conocimiento del Gobernador de la provincia para que provea.

Art. 37. Al facultativo titular, de cualquier clase que sea, que en época de epidemia abandonase el pueblo ó pueblos que le tengan contratado, se le privará del ejercicio de su profesion por un tiempo proporcionado á las circunstancias de la falta, con arreglo á lo prevenido en el art. 73 de la ley de Sanidad; á cuyo fin deberá

formarse el expediente gubernativo que corresponde segun la Real órden de 11 de Abril de 1856. El Gobierno resolverá en vista de este expediente, despues de haber oido al Real Consejo de Sanidad.

Art. 38. Tambien impondrá el Gobierno la pena gubernativa que tenga por conveniente, despues de oido el dictámen del expresado Consejo, á los facultativos que no cumplan con fidelidad los encargos relativos á sanidad general que les fueren encomendados en el pueblo ó distrito en que fuesen titulares, ó que dentro de sus facultades profesionales y de las obligaciones de su contrato dejen de prestar á un enfermo los auxilios que requiera algun accidente grave que comprometa su vida.

Artículos adicionales.

Artículo 1.° En las capitales de provincia y en las poblaciones cuyo número de vecinos exceda de 4.000, los profesores que estén encargados de la asistencia de los pobres continuarán prestando sus servicios hasta 1.° de Julio del año actual en la misma forma qne hasta ahora.

Art. 2.° Para 1.° de Julio del corriente año, los Gobernadores de las provincias establecerán la hospitalidad domiciliaria segun lo dispuesto en el art. 3.° de este Reglamento, y darán cuenta á la Direccion general de Beneficencia y Sanidad del modo como se haya establecido este servicio.

Art. 3.° Hasta que se publique el Reglamento de Higiene pública, segun previene el art. 98 de la ley de Sanidad, estarán encargados los médicos titulares del cuidado relativo al saneamiento de las poblaciones ó zonas que constituyan su partido; aconsejando á los Alcaldes respectivos muy principalmente la desaparicion de todos los focos de infeccion que perjudiquen, á su juicio, á la salud pública, y dando cuenta al propio tiempo al Subdelegado de Sanidad del distrito y al Gobernador de la provincia, para que tengan el resultado debido estas denuncias.

Art. 4.° Con objeto de dar el tiempo necesario á los Gobernadores de provincia para preparar la organizacion de los partidos médicos dentro de su jurisdiccion respectiva en la forma que se determina en este Reglamento, se señala de plazo para su completa ejecucion hasta el primer dia de Julio del corriente año.

Art. 5.° Los facultativos que en la actualidad se hallen sirviendo plazas de titulares, serán respetados en sus puestos hasta la terminacion de sus contratos, si tienen el grado académico ó título

profesional que les habilite para la asistencia que tengan contratada; á cuyo efecto exigirán los Gobernadores que, dentro del plazo de un mes, á contar desde la publicacion de este Reglamento, les remitan los Alcaldes de los pueblos comprendidos en sus jurisdicciones testimonio de las escrituras y copia legalizada del título que les habrán presentado los facultativos titulares, para que los examine é informe la Junta provincial de Sanidad.

Art. 6.° Los Ayuntamientos y los facultivos quedan en libertad de rescindir los contratos hoy existentes por mútuo convenio, observando lo dispuesto en el art. 70 de la ley de Sanidad, y de renovarlos con entera sujecion á este Reglamento.

Art. 7.° Todas las contratas que en la actualidad tengan condiciones legales segun lo establecido en el art. 5.° que precede, se renovarán al cumplir los cuatro años, si antes no fenecieran con arreglo á lo prevenido en el art. 31, y á medida que vayan caducando cuidarán los Gobernadores de que los pueblos escriturados cumplan con la prescripciones de este Reglamento.

Art. 8.° Darán asimismo los Gobernadores al Ministerio una nota semestral de este servicio, en la cual conste el nombre de los pueblos que constituyan los partidos médicos, su clase, número de vecinos que comprendan, nombre de los facultativos, con expresion de su título profesional, asignacion que disfruten y número de pobres que asistan; á cuyo efecto se llevará un registro de este personal con las expresadas circunstancias.

Madrid 11 de Marzo de 1868.—Aprobado por S. M.—Gonzalez Brabo.

QUÍMICA GENERAL Y ANALÍTICA.

Estudio crítico de los diversos métodos empleados para conocer la riqueza del bióxido de manganeso natural.

(Continuacion.)

III.

El eminente Gay-Lussac publicó además otro procedimiento, fundado en la cantidad de oxígeno que el bióxido de manganeso calentado con ácido sulfúrico puede suministrar. Un volúmen de

oxígeno corresponde á doble volúmen de cloro, y sabido es que cuando se calienta el peróxido de manganeso en presencia del ácido sulfúrico concentrado, se obtiene sulfato manganoso y un equivalente de oxígeno.

Para hacer este análisis se colocan en una retortita 3 gramos de peróxido de manganeso y 25 centímetros cúbicos de ácido sulfúrico muy concentrado: se adapta á la retorta un tubo estrecho para recoger los gases, que se sumerge en una probeta graduada, teniendo cuidado que la extremidad de este tubo se encuentre bastante elevada para traspasar el nivel del líquido cuando la operacion ha terminado. Esta probeta se sumerge en un baño que contiene agua alcalinizada, para absorber el ácido carbónico suministrado por los carbonatos que acompañan ordinariamente á los óxidos de manganeso: este aparato presenta alguna semejanza con el que empleó Lavoisier para el análisis del aire. Se calienta gradualmente la retorta hasta que cese el desprendimiento de gases. Despues del enfriamiento se separa el tubo, y se mide el gas oxígeno con las correspondientes correcciones de presion y temperatura.

Para determinar el volúmen de oxígeno que contiene el peróxido de manganeso, se le añade una disolucion normal de ácido arsenioso que pueda destruir un volúmen igual de cloro, el cual sabemos que corresponde á medio volúmen de oxígeno.

Otro método, seguido algun tanto en el dia, es el de Levol, fundado en la accion del cloro sobre el cloruro ferroso disuelto en el ácido clorhídrico. Esta sal no deja desprender el cloro producido por el bióxido de manganeso y ácido clorhídrico, mientras no se ha trasformado por completo el cloruro férrico. Asimismo tiene tambien por fundamento, que el clorato potásico tratado por el ácido clorhídrico deja desprender tantos equivalentes de cloro como contiene de oxígeno. Hé aquí la explicacion gráfica de estas dos reacciones:

$$MnO^2 + 2HCl + 2FeCl = MnCl + 2HO + Fe^2Cl^3$$

$$KO\ ClO^5 + 6HCl = KCl + 6HO + Cl^6.$$

Por consiguiente, determinando la cantidad de cloruro férrico que se forma, se encuentra por el cálculo el volúmen de cloro que se ha desprendido, y se tiene conocida la riqueza de la manganesa.

Para hacer un ensayo manganimétrico por el procedimiento de Levol, se colocan en un matraz de 3 á 4 decímetros, 4gr,858 de hierro de cuerdas de piano, que es uno de los mas puros, sobre los cuales se vierten 100 gramos de ácido clorhídrico puro y concentrado. El matraz se tapa con un corcho, á través del cual pasa un tubo recto, terminado por su parte superior en embudo, y por la inferior en capilar. Se calienta ligeramente para activar la disolucion del hierro. Cuando el metal ha desaparecido por completo, se añaden 3gr,98 de la manganesa que se va á ensayar, envueltos en un papel de filtro bajo la forma de un cartucho; vuélvese á colocar el tapon en el matraz y á continuar la accion del calor hasta la ebullicion. El cloro desprendido por la accion de la manganesa es absorbido enteramente por el cloruro ferroso para pasar á férrico. Si la manganesa sometida á la experiencia fuese químicamente pura, la cantidad empleada bastaria para perclorurar todo el cloruro ferroso; pero como esto rara vez sucederá, hay necesidad de completar esta percloruracion, por medio de una disolucion normal de clorato potásico, cuyo efecto hemos explicado teóricamente en la segunda reaccion.

Completada ya la cloruracion, empieza á desprenderse gas cloro libre, que se reconoce porque se colorea la atmósfera del matraz de un gas amarillo verdoso, y además, porque decolora un papel de tornasol ó impregnado en sulfato de indigotina. Esta disolucion normal se ha calculado que 100 centímetros cúbicos de ella contienen 3,170 de cloro; por consiguiente, fácil será por un cálculo sencillísimo determinar la cantidad de cloro obtenida en la que se ha empleado, puesto que se añade por medio de un tubo graduado en centímetros cúbicos, y se continúa la adicion por el embudo del tubo que atraviesa el corcho del matraz, hasta que se ve la decoloracion del papel azul que hemos indicado. Por ejemplo, en una manganesa que haya sido necesario emplear 48 centímetros cúbicos de disolucion de clorato potásico, su riqueza será 100 — 48 = 52 por 100. De este volúmen hay que restar medio centímetro cúbico de disolucion normal, que es lo que la experiencia ha enseñado ser necesario para decolorar el papel tornasol.

Puede tambien determinarse la riqueza de la manganesa tratándola por ácido oxálico, con el cual reacciona, desprendiéndose ácido carbónico y agua, cuyo ácido carbónico se recoge en una campana que contenga agua de barita, y por el peso del carbonato bárico formado se deduce la riqueza de la manganesa, pues sabemos que

dos equivalentes de carbonato bárico corresponden á un equivalente de peróxido de manganeso puro.

Es necesario en este procedimiento tener presente que hay que descomponer en un ensayo prévio, por medio de un ácido diluido, los carbonatos que la manganesa pueda contener, porque si no el ácido carbónico de estos induciria á error en la experiencia.

IV.

Un método tambien algun tanto usado para dosificar la manganesa en breve tiempo, es el que está fundado en que el cloro que se desprende por la accion del ácido clorhídrico, forma cloruro cuproso cuando se pone en contacto con un exceso de cobre. Tres ó cuatro gramos de peróxido de manganeso, finalmente, pulverizado, se desecan á 100° y se introducen en un matraz, cuya abertura puede taparse con corcho, á través del cual pasa un tubo de vidrio estrecho. Despues de haber vertido un poco de agua sobre el peróxido de manganeso, se añaden próximamente 30 gramos de torneaduras de cobre bien limpias que no sean demasiado delgadas y que hayan sido préviamente pesadas con exactitud; trátanse por la cantidad de ácido clorhídrico necesaria para disolver el peróxido de manganeso, se cierra inmediatamente el matraz con el corcho y se tapa el orificio del tubo con un pequeño tapon de cera: se pone el todo en digestion durante algun tiempo á la temperatura ordinaria, despues á una temperatura mayor hasta que el peróxido de manganeso se disuelva, y se mantiene durante algun tiempo en ebullicion. En el momento en que se hace cesar de hervir, se tapa inmediatamente el tubo con un tapon de cera. Mientras la manganesa se disuelve, no debe desprenderse la menor porcion de cloro, lo que sucederia si se emplease un ácido clorhídrico muy concentrado y se calentase de pronto con intensidad. Despues del enfriamiento se separan las torneaduras de cobre, se lavan, desecan y pesan. De la pérdida de peso del cobre se deduce la cantidad de peróxido de manganeso obtenida en la manganesa del comercio.

El cloruro cuproso formado se disuelve en parte en el ácido clorhídrico, y en parte se deposita en el fondo del matraz bajo la forma de un polvo blanco. Las torneaduras de cobre deben lavarse con ácido clorhídrico diluido, y despues con agua, con objeto de separar de su superficie la capa de cloruro cuproso que generalmente les adhiere. Para impedir esta adherencia puede colocarse en el ma-

traz cloruro sódico, con el que forma el cloruro cuproso una sal doble soluble. Si el peróxido de manganeso contiene una cantidad considerable de sesquióxido de hierro, el cloruro férrico producido se trasformaria en ferroso con el cobre. Debe en este caso hacerse un segundo ensayo, hirviendo en un matraz abierto con ácido clorhídrico una cantidad de sobreóxido de manganeso bastante mayor que anteriormente, hasta que todo el cloro se haya desprendido, añadiendo una cantidad de torneaduras de cobre pesado de antemano, tapando en seguida el matraz con un corcho y operando como antes dijimos. Este segundo ensayo dá una ligera pérdida de peso en el cobre, que se resta de la obtenida en el primer ensayo; la diferencia indicará la cantidad de cobre que se ha trasformado en cloruro cuproso por el sobreóxido de manganeso.

Uno de los procedimientos para obtener el gas nitrógeno es hacer llegar cloro al amoniaco disuelto en agua; de consiguiente, si este cloro es producido por el bióxido de manganeso y ácido clorhídrico, y sabiendo que dos volúmenes de nitrógeno corresponden á seis de cloro, puede determinarse por medio del nitrógeno producido en esta reaccion la cantidad de cloro que desprende una manganesa al disolverse en el ácido clorhídrico.

Otro procedimiento hay, debido á Gay-Lussac, fundado en que cuando se hace pasar el cloro producido por la accion del ácido clorhídrico sobre la manganesa por una disolucion de cloruro bárico que contenga ácido sulfuroso, fórmase sulfato bárico y ácido clorhídrico.

$$BaCl + SO^2 + 2HO + Cl = BaO\ SO^3 + 2HCl.$$

Si se elimina el exceso de ácido sulfuroso calentando la disolucion en una atmósfera de ácido carbónico y se pesa el sulfato bárico producido, el peso de esta sal permite calcular la cantidad de cloro que se ha desprendido; se ve, en efecto, segun la ecuacion anterior, que un equivalente de sulfato bárico corresponde á un equivalente de cloro.

Vemos, por consiguiente, que esta reaccion puede aplicarse al análisis de la manganesa, si la cantidad de cloro es producida por un peso dado de esta.

(Se continuará.) JOAQUIN OLMEDILLA Y PUIG.

FÍSICA GENERAL.

TERMODINÁMICA.

CAPÍTULO II.

(Continuacion).

Primer principio: trasformacion del calor.

32. Designaremos en adelante con el nombre de *foco de calor á cierta temperatura dada*, un cuerpo del cual se puede sustraer, ó al cual se puede suministrar cualquier cantidad de calor sin que cambie dicha temperatura. De aquí se deduce que todo cuerpo que se ponga en contacto con un foco de esta clase adquirirá su mismo estado calorífico, dándole el calor que le sobra ó tomando el que necesite para ponerse en equilibrio con él.

Las *paredes de la caldera* de una máquina de vapor, mantenidas á temperatura constante por la combustion en el hogar, ó el *condensador*, que una corriente de agua conserva siempre á la misma temperatura, realizan materialmente esta concepcion teórica de un *foco constante de calor*.

Todavia mas: una *mezcla de vapor y de líquido* á presion constante conserva siempre la misma temperatura, ya se le sustraiga calor, ya se le dé (N. 14), puesto que el exceso de calor se emplea en evaporar nuevas porciones de líquido, y por la sustracion se condensa una parte del vapor, pero sin que la temperatura varíe mientras la presion no cambie.

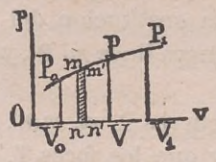
Otro tanto puede decirse de las *mezclas de sólidos y líquidos* á la temperatura de fusion.

Vemos segun lo dicho, que esta concepcion de focos á temperatura constante é invariable no es puramente abstracta, sino que hay modo, entre ciertos límites, de realizarla prácticamente: por lo demás, para facilitar la explicacion puede suponerse que dichos focos son *depósitos infinitos* que no se alteran porque se les tome ó

se les dé cantidades finitas de calor; así como se supone en la teoría eléctrica que el globo es un inagotable foco de electricidad.

33. El estado calorífico de un cuerpo queda perfectamente determinado cuando se conoce su volúmen v y la presion p que ejerce en su superficie.

Fig. 4.ª

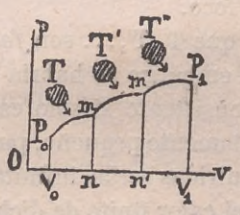


Tracemos, pues, dos ejes rectangulares, Ov, Op, fig. 4.ª, y contemos sobre ellos los volúmenes v como abscisas y las presiones p como ordenadas.

Es evidente que *cada estado particular del cuerpo estará perfectamente definido por un punto del plano* pOv: en efecto, dado un punto P, sus coordenadas OV, VP quedan determinadas; luego quedará determinado el volúmen $v = OV$, la presion $p = VP$ del cuerpo, y por lo tanto su temperatura t, y su estado calorífico.

Una sucesion de diversos estados infinitamente próximos, corresponderá á una serie de puntos infinitamente próximos tambien; y si el cuerpo varía por la ley de continuidad, el *punto representativo* trazará una curva P_0PP_1.

Fig. 5.ª



Supongamos ahora un cuerpo con el volúmen $v_0 = OV_0$ y la presion $P_0 = V_0 P_0$, y pongámoslo en contacto con un foco de calor T á temperatura constante t.

Las cantidades de calor que el cuerpo reciba alterarán las condiciones en que se hallaba, y variarán su volúmen y su presion segun cierta ley determinada por la curva $P_0 m$ que describe el *punto representativo*.

Supongamos todavía que al llegar el volúmen del cuerpo á On y su presion á mn, se interrumpe la comunicacion entre el cuerpo y el foco T, y se sustituye á este último otro foco T′ á temperatura constante t'. Segun que t' sea mayor ó menor que t, el cuerpo recibirá calor de T′ ó le dará parte del que posee; pero de todas maneras variarán su volúmen y su presion, pasando por una serie de estados cuya ley estará expresada por la curva mm'.

Repitiendo de nuevo la sustitucion del foco T′ por otro nuevo foco T″, tendremos otra nueva línea $m'P_1$, y así podríamos continuar indefinidamente.

34. Es claro que las curvas $P_0\ m$, mm',... $m'\ P_1$ pueden ser infinitamente pequeñas, y que los focos T, T′, T″... pueden variar por la ley de continuidad, en cuyo caso el contorno discontínuo $P_0\ m\ m'\ P_1$ se convertirá en una curva contínua.

En resúmen: podemos siempre suponer que la curva descrita por el *punto representativo* de un cuerpo procede de haber puesto en contacto dicho cuerpo con una serie de focos de calor de temperatura constante, variando de una manera contínua ó discontínua.

En toda curva del género de la $P_0\ mm'...\ P_1$ habrá *arcos* en que el cuerpo reciba calor de los focos con los que se le ponga en contacto, y otros en que por el contrario ceda calor á dichos focos.

Por ejemplo: si la temperatura de T′ es superior á la del cuerpo, mientras describe el contorno $P_0\ m$, saldrá calor de T y pasará al cuerpo; si por el contrario, la temperatura de T′ es inferior á la de aquel mientras su punto generador recorre mm', el cuerpo cederá una parte de su calor al foco.

35. Hemos supuesto que T, T′,... son *focos infinitos*, pero pudieran ser finitos, y sin embargo no habria error en considerarlos como de temperatura consistente si solo están en contacto con el cuerpo un tiempo infinitamente pequeño, puesto que las cantidades de calor cedidas ó adquiridas serán infinitamente pequeñas tambien y esto no alterará el calor finito de dichos focos.

Mas aún: pueden perder ó ganar los focos de calor cantidades finitas, sin que por esto dejen de ser exactas todas las consideraciones que hemos expuesto hasta aquí: no habrá mas diferencia entre unos y otros casos que en la ley, segun la cual variarán las curvas del contorno $P_0\ mm'\ P_1$.

36. Al poner en contacto un cuerpo con un foco de calor á distinta temperatura de la suya, no son únicamente los cambios de

volúmen, presion y temperatura del cuerpo, los fenómenos que se presentan: otras dos circunstancias hay dignas de estudio: 1.°, las alteraciones moleculares que en el interior del cuerpo se habrán de verificar forzosamente; 2.°, el trabajo exterior, positivo ó negativo, que desarrollará por su cambio de volúmen. Del primer efecto no podemos ocuparnos todavía, pero es ya llegado el momento de estudiar detenidamente el segundo.

El estado de un cuerpo, hemos dicho varias veces, depende de su volúmen y de su presion, elementos que determinan su temperatura: de suerte que para cierto volúmen, cierta temperatura y una presion determinada, el cuerpo permanecerá en equilibrio si de fuera adentro obra otra presion igual y contraria á la suya, sea esta presion la de la atmósfera, ó la resistencia de las paredes, ó un medio material cualquiera que la sustituya. Dedúcese de aquí, que si comunicamos al cuerpo una pequeña cantidad de calor dQ, su presion aumentará; y como la presion de la atmósfera, ó de la envolvente, ó en general la presion exterior no habrá variado, el equilibrio no será ya posible, y el cuerpo aumentará de volúmen, rechazando la fuerza exterior que le oprime; pero vencer una fuerza á lo largo de un camino es desarrollar un trabajo; luego esta dilatacion del cuerpo dará lugar á un trabajo elemental (N. 20)

$$+ p.\ d\ v,$$

representando por p la presion y por dv el aumento de volúmen.

Claro es que si el cuerpo perdiese calor, su volúmen disminuiria, y la presion de la atmósfera ó de la envolvente seria en este caso la que desarrollaria un trabajo venciendo hácia dentro, por decirlo así, la resistencia del cuerpo en cuestion: el trabajo de este seria en dicha hipótesis de signo contrario al anterior, ó bien

$$- p\ d\ v.$$

Otro efecto secundario hay que acompaña á toda variacion de volúmen, y es el desarrollo de una pequeña cantidad de fuerza viva en la masa del cuerpo; pero si estos cambios de figura son lentos, como sucede en la mayor parte de los casos, bien puede despreciarse dicha circunstancia.

José Echegaray.

REVISTA DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA.

FARMACIA BOTÁNICA.

Recoleccion de los vegetales y sus partes para uso medicinal.

(Continuacion.)

X.

Influencia del clima.—Entendemos por climas cierto número de zonas isotermas, caracterizadas por su temperatura media anual, estival é invernal; por la humedad, la cantidad de lluvias, por los vientos, por el terreno y otras circunstancias que hacen semejantes dos lugares de la tierra. Basta la enumeracion de las causas que determinan un clima para comprender la influencia de él en las propiedades de las plantas. Como las condiciones de existencia varían con el clima, tambien varían los principios que elaboran los vegetales, y solo viviendo en climas iguales podrán elaborar principios idénticos.

Además, cada especie ó grupo de vegetales tiene su clima adecuado para su desarrollo, que es aquel en que crecen las plantas con mas vigor y elaboran mas principios.

La influencia del terreno y de la humedad ya la hemos examinado, y solo nos resta, para comprender toda la importancia de los climas en la vegetacion, hablar de la influencia de la temperatura y de la luz.

El sol influye en las propiedades de las plantas por los rayos caloríficos, que desecan el terreno, y por la luz, que es necesaria para la respiracion, y modifica ciertos principios, como en las hortalizas que, libres de la accion de la luz, elaboran mas partes blandas y pierden el color verde. El calórico y la luz tienden á exaltar las propiedades de las plantas, de donde resultan anomalías que parecen contradecir á la ley de las analogías, puesto que plantas de una misma familia elaboran principios muy distintos, segun que

varíe el clima. Un calor excesivo se opone al conveniente desarrollo de los vegetales, especialmente cuando la sequedad llega á ser extremada: y un calor escaso, ó sea un frio intenso, como lo es el de las regiones de las nieves perpétuas, se opone á la vegetacion, y solamente células aisladas y rojizas, que son otros tantos individuos del protococo nival, pueden vivir en medio de las nieves del polo, cuando les hieren los rayos solares.

Pero entre el frio y el calor intenso, hay temperaturas sumamente variadas que, en union de otras circunstancias, determinan el desarrollo de ciertos vegetales y la produccion de ciertos principios.

Las condiciones climatológicas determinan la situacion adecuada de una planta, mas conforme á su naturaleza, que es lo que se denomina *estacion* del vegetal, así como *habitacion* es el país mas propio del vegetal ó su patria.

La estacion y la habitacion influyen sobremanera en la distribucion de las plantas y en los principios que elaboran, razon por la cual el farmacéutico debe conocerlas, así como todo lo relativo á la Geografía botánica.

Contrayéndonos á nuestro objeto, diremos que los climas cálidos tienden siempre á favorecer la vegetacion, y á producir principios mas activos y mas propios para el uso médico. Cada planta ó grupo de plantas tiene sus climas propios para su desarrollo; y de aquí el orígen de las áreas y la division de la tierra en regiones botánicas, segun las familias dominantes; y descendiendo á mas detalles, se ha hecho con los géneros y aun con las especies lo que Schow con las familias, y así se dice region del pino y region del olivo. Cuando se saca una planta de su clima propio, degenera pronto y no elabora los mismos principios ni posee las mismas propiedades, y por esto el ruibarbo de Europa, despues de un siglo de esfuerzos, no ha llegado á poseer las propiedades del que se cria en el Asia.

Las reglas que para la recoleccion de plantas medicinales se deducen de las condiciones del clima, son:

1.ª Las plantas deben recogerse, siempre que sea posible, en el clima mas á propósito para su desarrollo y elaboracion de principios, es decir, en su patria natural.

2.ª Si una planta se aclimata fuera de su patria, no debe recolectarse, sino en el caso de que las condiciones climatológicas sean las mismas que las de la especie primitiva.

Esto nos está diciendo que seria muy útil una Geografía botánica

médica, porque además de conocer la distribucion en el globo de las plantas medicinales, podríamos muy bien aclimatar en nuestros países ciertas plantas exóticas, siempre que las condiciones de existencia fueran las mismas.

Para completar este capítulo, citaremos algunos hechos de los mas importantes, que demuestran la influencia del clima en las propiedades de las plantas.

El fresno, que produce maná en Sicilia, y los Myroxilons, que dan el bálsamo de Tolú en Turbago, no producen estas sustancias en nuestro país. Todo el mundo sabe la diferencia que hay entre los dátiles de Elche y los de Berbería. El *cannabis indica* no dá en nuestros climas el *haschich*, veneno terrible, que elabora la planta indígena de la India, y aun el que vive en Egipto varía de propiedades.

La cicuta, que crece en la zona tórrida, contiene mayor cantidad de *conina* que la que se cria en nuestro país, y esto nos explica el hecho histórico de usar los antiguos el zumo de cicuta para envenenar á Sócrates y Focion. El tabaco de Virginia contiene mayor cantidad de nicotina que el de Irlanda.

El ópio de Esmirna tiene mas morfina que el de Egipto y de Constantinopla, y el indígena contiene mayor cantidad del mismo alcaloide que muchos de los ópios exóticos. El ópio de Egipto apenas contiene ácido mecónico, y se halla reemplazado por ácido sulfúrico, al paso que el de Constantinopla posee mayor proporcion de ácido mecónico. Vauquelin y Dublan observaron que las adormideras contienen menos morfina á medida que se avanza hácia el Norte, sucediendo lo mismo, aunque no tan marcadamente, con la narcotina. En muchos ópios apenas se encuentra morfina, y son cabalmente los que proceden de países del Norte.

La *pistacia lentiscus*, que crece en España, no produce almáciga como la de Chio. Sin embargo, en ciertos puntos de España hay lentiscos que producen algunas lágrimas de almáciga, si bien nunca con la abundancia que en Chio.

El *cucumis prophetarum*, encontrado á orillas del Jarama por D. Vicente Cutanda, dá un fruto que no puede usarse por alimento, al paso que el de la Tebaida es comestible, puesto que de él se alimentaban los fundadores de la vida eremítica.

Las labiadas, así como las cortezas de los frutos de las auranciáceas, contienen mas aceite esencial en España, que las que crecen en Francia. La goma del país difiere mucho de la goma de las rosáceas de Africa.

La cariofilina es muy abundante en el clavo de especia de la India; muy rara en el clavo de especia de Borbon, desapareciendo casi totalmente en el de Cayena. Las malváceas son en nuestro país cuando mas arbustos, mientras que en las regiones intertropicales son los gigantes de la vegetacion.

La reseda odorífera, anual en nuestros climas, es viváz en los desiertos de Egipto. La raíz de granado de nuestro país obra mejor contra la ténia, que la recolectada en Francia. El ricino llega á tener la corpulencia de un árbol en América.

La manzanilla de noche, que vive en el Perú, es anual en nuestros climas.

Vemos las grandes diferencias que introduce el clima en las propiedades de las plantas, especialmente por la variacion de temperatura; pero hay otras causas que las modifican, aunque de menos importancia, como los vientos especiales que corran en el sitio en que se desarrolle la planta, la exposicion de esta al Norte, al Sur, á la sombra ó al sol, y otras muchas circunstancias que determinan la *estacion* del vegetal. Todo debe tenerlo en cuenta el farmacéutico al hacer la recoleccion de vegetales, y de esta manera conocerá cuáles sean las condiciones mas favorables para recolectar una planta.

XI.

Estado patológico.—Las plantas, lo mismo que los animales, están expuestas á contraer enfermedades, y durante el período morboso se alteran los principios ó se elaboran otros, cambiando completamente sus propiedades.

La vid, cuando se halla acometida del oidium, dá productos muy distintos que en el estado perfecto de salud.

La regla que para la recoleccion de vegetales se deduce de esta consideracion, es: que las plantas deben recolectarse en estado completo de salud, á no ser que en algun caso se quieran aprovechar los productos morbosos, como el cornezuelo, si es que esta sustancia es originada por una enfermedad, cuestion que no me propongo dilucidar ahora.

(Se continuará.) GABRIEL DE LA PUERTA.

HIGIENE PUBLICA.

Influencia funesta que ejerce sobre la economía animal el uso de estufas de hierro colado.

Poco ó nada ha adelantado esta cuestion desde nuestro último artículo (1).

La Comision de la Academia de Ciencias de París, compuesta de Mrs. Morin, Payen, Fremy, Saint-Claire Deville, Busey y Bernard, aún no ha formulado su dictámen, ni la relacion de sus experiencias; por tanto, solo daremos cuenta á nuestros lectores de los diversos escritos publicados, ya en pró, ya en contra de la opinion del Dr. Carret.

El primero presentado á la Academia, lo ha sido por Mr. Michaud en la sesion del 10 de Febrero último.

Esta nota trata la cuestion bajo el punto de vista terapéutico. En ella se reproduce el dictámen del Consejo de Higiene pública de Chambery, con el cual están conformes todos los médicos de la alta Saboya, y principalmente los que asistieron en el hospital de monsieur Carret. Fúndase aquel en observaciones locales, y particularmente en que la sangre de los enfermos era de color rojo cereza, mientras que es negra la de los atacados por la inhalacion del óxido de carbono; por tanto, niegan completamente el influjo de las estufas de fundicion, estableciéndose las siguientes conclusiones:

1.ª Que en la epidemia en cuestion no influian nada las estufas de hierro colado.

2.ª Que dicha epidemia no era otra cosa que la fiebre tifoidea.

Y 3.ª Que los tres mil hechos que cita Mr. Carret, como epidemias de invierno, no son otra cosa que enfermedades de causas conocidas.

La segunda comunicacion ha sido presentada en la sesion del 24 de Febrero por Mr. Decacine, y tambien trata este asunto bajo el punto de vista terapéutico.

Mr. Decacine prueba que á veces la fiebre tifoidea se origina de la inhalacion del óxido de carbono, citando en su apoyo una familia de Martincourt (Vise), á la que él asistió en 1864. Esta familia

(1) Véase el núm. 30.

constaba de cinco personas, las cuales fueron curadas varias veces por Mr. Decacine de los estragos causados en su economía por la inhalacion del óxido de carbono producido en una estufa de fundicion que ardia en medio de la habitacion. Esta familia desoyó la instruccion del comunicante, y en Diciembre de aquel año los cinco individuos que la constituian fueron atacados de unas violentas calenturas tifoideas, de las cuales curaron pronto los hijos; pero los padres quedaron de tal modo desfallecidos, que su convalecencia duró mas de dos meses.

El número frecuente de visitas que hizo Mr. Decacine á los atacados antes y despues de la declaracion de la fiebre tifoidea; sus numerosas observaciones durante ella y otras luminosas consideraciones, le hace dar por demostrado que:

«La fiebre tifoidea se desarrolla de un modo lento por los ele»mentos tósigos, pútridos y aspirantes que el óxido de carbono »produce á través de las paredes de las estufas de fundicion.»

Profanos nosotros á la ciencia médica, dejamos uno en frente de otro ambos escritos, y vamos á ocuparnos del tercero, de Mr. Boissiere, que presenta la cuestion bajo el punto de vista químico, desde el cual nosotros la consideramos.

Mr. Boissiere niega que se produzca óxido de carbono libre, de un modo permanente, en el interior de una estufa de hierro colado, donde el aire llegue en cantidad suficiente para quemarle, y que aun en el caso que se produjera seria solicitado con los demás gases de la combustion por el tiro de la chimenea. Y por último, que aunque se admita la absorcion del óxido de carbono por la fundicion, la difusion no puede existir, porque la diferencia de presion es de fuera adentro y no de dentro afuera.

De las anteriores observaciones de Mr. Boissiere, solo es de alguna consideracion la del tiro de la chimenea, pues si este es muy grande, arrastraria el óxido de carbono; pero respecto de la diferencia de presion, no es completamente exacto.

Mr. Boissiere cita en su apoyo el generador Siemens; pero en este la temperatura es la del rojo blanco, y sus condiciones totales y parciales difieren mucho de una estufa ordinaria.

Además, aunque la presion interna sea menor que la externa, si la envuelta es permeable, el gas interior pasa al exterior. Mil fenómenos de estos vemos en la endosmosis de los gases; siendo uno de los mas sencillos, el llenar una vasija de hidrógeno y verle escaparse al exterior al cabo de cierto tiempo.

Por tanto, los experimentos de Mr. Boissiere, no destruyen las experiencias de Mr. Saint-Claire Deville y Troost; é ínterin otras nuevas no nos demuestren lo contrario, podemos afirmar que, dada la porosidad y afinidad del hierro colado para el óxido de carbono, éste podrá difundirse al través de él y ocasionar graves perjuicios á la economía animal.

C. S. D.

VARIEDADES.

Nuevo barnizado de los productos cerámicos. Un fabricante italiano, M. J. Richard, ha presentado en la Exposicion de París varios productos cerámicos, que estaban recubiertos ó vidriados con un barniz donde no entra el plomo: el procedimiento que emplea es el siguiente:

Se hace fundir en un crisol la mezcla siguiente:

Carbonato de sosa.....	1000	kilógramos.
Acido bórico de Toscana.....	800	»
Kaolin.....	125	»
Carbonato de cal.....	250	»
Sulfato de cal.....	250	»
Feldspato cristalizado.....	750	»
Cuarzo.....	280	»
Fluato de cal.....	150	»

Se añade despues bastante cantidad de manganeso para que la masa tome la coloracion que se desea.

La masa fundida se pulveriza finamente; despues se mezclan 460 partes de dicha masa con 110 partes de kaolin y 52 de feldspato, y se aplica segun los procedimientos ordinarios.

Como la densidad de esta mezcla es inferior á la de los barnices plumbíferos, con el mismo peso de materias se pueden barnizar un número mas considerable de piezas.

Segun Mr. Salveta, este vidriado es suficientemente duro, no se resquebraja y es completamente inofensivo.

Fenómeno curioso. Vemos consignado en un periódico agrícola del vecino imperio, casos de frecuentes alteraciones en algunos vinos, debido á la mala calidad del vidrio de las botellas donde habian sido envasados.

Hace poco tiempo, segun el mismo periódico, un vinicultor habia envasado en botellas de vidrio una gran cantidad de vino de superior calidad, y observó despues de algunos meses que el vino se habia alterado hasta el punto de ser impropio para el consumo: teniendo este agricultor la seguridad de la buena preparacion de sus vinos, sospechó que fuese debido á la mala calidad del vidrio de las botellas: demandó por esta causa al fabricante de vidrio, y el tribunal mandó que una comision de químicos hiciese el análisis del vidrio, y de su exámen resultó que estaban formadas de silicatos que tenian un exceso de sosa, y por lo tanto que la alteracion de los vinos provenia del vicio de fabricacion de las botellas, pues que al cabo de algun tiempo la sosa se disolvia en parte en el vino, neutralizando los ácidos que contiene, dándoles la opacidad y la alteracion que se observaba en el vino que era objeto del proceso.

Farmacéutico académico. El domingo 15 del pasado fué recibido como académico de número de la de Arqueología del Príncipe Alfonso, el Sr. D. Ildefonso Pulido y Espinosa, quien leyó un excelente discurso; al que contestó con la mayor lucidez con otro el Sr. Balbin y Unquera, bajo la presidencia de S. A. R. el Infante Don Sebastian Gabriel.

Ya que no pudimos acompañar en aquel acto solemne al señor D. Ildefonso Pulido, licenciado en la facultad de Farmacia, le enviamos nuestro mas cordial parabien, felicitándole por la honra que ha conseguido, y con él la facultad de Farmacia en dicho dia.

El Sr. Pulido perteneció al cuerpo de Farmacia militar durante la guerra civil, en que prestó relevantes servicios en el ejército del Norte, y despues en el ejército de Filipinas, del que se retiró no há mucho con su salud bastante alterada por consecuencia de las penalidades que sufrió en su larga carrera.

Reciba la felicitacion que la clase farmacéutica no puede menos de tributarle.

Nuevo académico. El dia 15 de Marzo tuvo lugar la recepcion como académico de número de la de Ciencias exactas físicas y naturales, nuestro amigo el Sr. D. Laureano Perez Arcos, catedrático

de la facultad de Ciencias de la Universidad central, leyendo un notable discurso sobre los progresos que en todas épocas han hecho los naturalistas españoles sobre todo, principalmente en el ramo de Zoologia, á la que el Sr. Perez Arcas ha dedicado toda su atencion. El discurso es brillante por mas de un concepto, y digno del elevado concepto que goza el Sr. Perez Arcas, al que damos la mas cordial enhorabuena, así como al Sr. D. Nicolás Casas, académico de número, que fué el encargado de contestarle, como á la misma corporacion, por la adquisicion de un miembro tan útil y laborioso como el Sr. Perez Arcas.

Otro nuevo académico. El domingo 22 de Marzo asistimos á la recepcion del Sr. Dr. D. Miguel Merino en la Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales, siendo inmensa nuestra satisfaccion al oir al nuevo académico leer su brillantísimo discurso sobre la importancia del cálculo de las probabilidades, lleno de erudicion y engalanado con un lenguaje castizo y elegante que cautivó al numeroso auditorio que asistia á esta solemnidad. El Sr. D. Antonio Aguilar, académico de número, contestó al Sr. Merino en un discurso no menos brillante, y que logró igualmente llamar la atencion de cuantos le escucharon.

Al ver la acertada eleccion de los académicos que van ingresando en esta corporacion, no dudamos que llegue la Academia á adquirir la importancia que desea el Sr. Merino, influyendo, como es justo, en todo lo que se relaciona con las Ciencias exactas, físicas y naturales.

Damos nuestra mas cordial enhorabuena á los Sres. Director y Primer astrónomo del Observatorio de Madrid, por sus magníficos discursos, y el país debe estar orgulloso de tener al frente de un establecimiento de tanta importancia dos personas de tanto valer científico, y dotadas de una gran modestia, que es el distintivo de los verdaderos sabios.

Buena correspondencia. Ya saben nuestros lectores que los farmacéuticos de Beneficencia municipal de esta corte condonaron no há mucho en favor de los fondos de Beneficencia la respetable suma de cerca de diez mil duros. Por este acto se les han pasado oficios altamente honoríficos; pero nos consta que hay distritos en que no se ha abonado un céntimo á dichos profesores por el importe de los medicamentos que han sumistrado á los enfermos en

todo el año económico actual, ó sea que se les adeudan cerca de nueve meses.

Esto contrasta con los oficios indicados, y pone á nuestros compañeros en un caso especial.

Quisiéramos que la Junta de Beneficencia tuviera en cuenta que los profesores de Farmacia, además de su ciencia, contribuyen con su capital para ejercer la facultad, y evitara las reclamaciones que pudiera hacer una clase que tan inusitado ejemplo de desprendimiento ha dado.

Reclamo. El *Restaurador Farmacéutico*, con el objeto de llamar la atencion acerca de los artículos que inserta, y darles salida despues en forma de folleto, publica en su último número uno de esos sueltos que son tan propios y originales de dicho periódico.

Dice el *Restaurador* que ha hecho un folleto de 74 páginas con los artículos que publicó sobre *Recoleccion de vegetales*, y que se ha repartido á varios profesores, si bien no se ha enviado á otros que le han pedido, por si el autor hubiese considerado oportuno hacer alguna rectificacion en vista de los artículos que con el mismo título se publican desde 1.° de Febrero en los ANALES DE QUÍMICA Y FARMACIA: pero, sin embargo, añade en seguida, que por si algunos quieren ir observando alguna diferencia entre ambas publicaciones, *ofrece ejemplares á 4 rs. uno.*

Rogamos al *Restaurador* que medite un poco mas antes de escribir, y que no sacrifique á sus miras particulares, los mas rudimentarios principios de lógica y de buen sentido.

Si no se han hecho rectificaciones antes de publicar el folleto y darle á la venta, ¿cómo se han de hacer despues de puesto en circulacion?

Si dice que ha dejado de enviar el folleto á los profesores que lo tenian pedido, ¿cómo á renglon seguido ofrece ejemplares á todo el que los quiera á 4 rs.?

Hablemos claro, *Sr. Restaurador:* el objeto del mencionado suelto, es:

1.° Exhibir ante el público, con cierto aparato, los artículos que inserta, y llamar la atencion con aire pedantesco, como diciendo: *esto es mejor que lo que Vds. hacen.*

Y 2.° Hacer un reclamo pretencioso, en vez de un sencillo anuncio.

Nos hace daño esta conducta en un periódico que se dirige á una clase tan ilustrada como la farmacéutica.

Construcciones con algodon. El *Journal* del *Havre* refiere que en la América del Sur, se utiliza el algodon para la construccion de unas casas de nueva especie suficientemente sólidas. El descubrimiento se ha ensayado con éxito completo, y para él se emplea el algodon verde de calidad inferior, los desperdicios esparcidos en el campo, los resíduos de las fábricas, en fin, todo lo que se arroja como desecho y no recogen las fábricas de papel; con ello se hace una pasta que adquiere la solidez de la piedra. Para comprender la trasformacion, basta recordar la dureza y resistencia de las bolas de papel cuando se comprimen, de modo que sirve para fabricar muebles á la vez ligeros y duraderos. Al algodon que debe servir para la construccion de una casa, se le da un barniz que le hace impenetrable á la lluvia. El *Courrier* de Charleston y el *Enquirer* de Columbo, hablan de la invencion como de un problema resuelto. Para construir completamente una casa de algodon, bastaria segun ellos la mitad de tiempo que el que es necesario para hacerla de ladrillo, de análogas dimensiones, y además costaria tres veces menos, tendria igual solidez, y estaria preservada del fuego.

Erratas importantes del número anterior.

En la página 162, última línea, donde dice: $4HO + 3Fe_3O_4 = 4H$, debia decir: $4HO + 3Fe = Fe_3O_4 + 4H$.

En la página 185, línea 9.ª, donde dice: blanco, léase blando.

SUMARIO.

Advertencia..... 193
Parte Oficial.—Reglamento para la asistencia de los pobres y organizacion de los partidos médicos de la Península..... 195
Química general y analítica.—Estudio crítico de los diversos métodos empleados para conocer la riqueza del bióxido de manganeso natural (continuacion), por Don Joaquin Olmedilla y Puig..... 205
Física é Historia natural.—Termodinámica (continuacion), por D. José Echegaray.. 210
Revista de Farmacia y Terapéutica.—Farmacia botánica. Recoleccion de vegetales para uso medicinal (continuacion), por D. Gabriel de la Puerta.—Higiene pública.—Influencia funesta que ejerce sobre la economía animal el uso de estufas de hierro colado, por D. C. S. D..... 214
Variedades..... 220

Director y editor responsable, **Luis María Utor.**

MADRID, 1868.—IMPRENTA DE T. FORTANET, LIBERTAD, 29.