

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

Dos palabras.

Programas para los trabajos del Instituto Médico Nacional, durante el año de 1897.

Informes de los trabajos ejecutados durante el mes de Enero de 1897.—Sección 1ª.—Sección 2ª.—Estudios anexos al Informe anterior. «Clasificación y análisis hidrotimétrica de una agua de San Andrés Tuxtla (E. de Veracruz) y conocida con el nombre de «Agua ácida.»—Sección 4ª.—Un anexo al Informe anterior.—Sección 5ª

Lecturas de turno.—Estudios sobre la Formaldehida, por el Dr. D. Fernando Altamirano.

Cargo infundado.

Variedades.—Las substancias minerales del cafeto por el Dr. Dafert.

Bibliografía.—Publicaciones recibidas durante el mes de Enero de 1897.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,

INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

PLAZUELA DE LA CANDELARITA NUM. 3 (Av. Poniente 12 A.)—MEXICO.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. Avenida Oriente, 51.)

1897

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle de Venero núm. XIV. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 1ª Calle de Guerrero núm. 5. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 1ª Calle del Indio Triste núm. 8. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico Calle de la Alcaicería núm. 15. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

CONTINUACION DE "EL ESTUDIO"

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

TOMO III.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. Avenida Oriente, 51.)

1897

XA
N.3177
t.3

DOS PALABRAS.

Comenzamos con el presente número la publicación del Tomo III de nuestros "Anales." Por fin nos ha sido posible ponernos al corriente en nuestro periódico, dando á luz con oportunidad nuestros documentos y así podrá juzgarse más fácilmente de la marcha del Instituto Médico.

Los programas aprobados para el presente año prescriben la publicación de la 2ª parte de los "Datos para la Materia Médica Mexicana," y siendo esta obra de gran importancia, procuraremos á menudo llamar la atención de nuestros lectores acerca de los progresos que en este sentido se vayan realizando.

No pocos son los puntos interesantes cuyo estudio se continúa en este Instituto y de los que en ciertos casos convendrá dar algunas explicaciones.

Así, pues, además de los documentos y de los trabajos originales del personal del Instituto, procuraremos ensanchar nuestra información publicando las noticias y explicaciones á que nos acabamos de referir.

Por lo demás no variará la forma é índole ya conocida de nuestro periódico.

México, Febrero de 1897.

SECUNDINO SOSA,
Secretario.

PROGRAMAS

PARA LOS TRABAJOS DEL INSTITUTO MÉDICO NACIONAL DURANTE EL AÑO DE 1897.

PROGRAMA GENERAL.

El obstáculo para que hayan comenzado á ver la luz pública los artículos que han de constituir el 2º tomo de los "Datos para la Materia Médica Mexicana," ha radicado en la falta de algunos detalles de importancia en dichos artículos, pues el número de plantas que han sido estudiadas en este año y las que lo fueron, mientras se imprimían los artículos relativos á aquéllos, podrían constituir la segunda parte de la "Materia Médica."

Por este motivo, los subscriptos creen que en el año entranté debe el Instituto preocuparse preferentemente, de retocar los artículos relativos á las plantas cuyo estudio está ya bastante avanzado, sin que esto quiera decir que pretendemos que se presenten al público estudios completos y perfectos; pero sí habiendo resuelto siempre, en ellos, las principales preguntas que ocurre hacer á propósito de las propiedades de cada planta.

Con el objeto de evitar dudas y vacilaciones á cada Sección de este Instituto, á propósito de este asunto, es decir, con el fin de que cada uno sepa con toda exactitud cuáles son los estudios que debe emprender, nos parece oportuno que una Comisión dictaminadora analice durante la primera quincena del mes de Enero la parte ya redactada de los artículos, siendo el dictamen de esa Comisión discutido en juntas, que se verificarán en la misma quincena, para que principien desde luego las Secciones á estudiar los asuntos que se les señalen en esa reunión.

En cada junta mensual la Comisión presentará un dictamen semejante relativo á lo redactado por cada Sección en el mes anterior, y así los trabajos serán mejor ordenados y ya no se interrumpirán para completar anteriores que se habían dado como concluídos, sino en casos muy especiales, en que los estudios de una Sección indiquen la necesidad de ampliar ó repetir algunos, en una ó más de los anteriores.

Creemos que dedicándose el Instituto, en los primeros meses del año, á retocar los estudios que están ya muy avanzados, podrá á mediados de él, comenzar la impresión del 2º tomo de los "Datos para la Materia Médica Mexicana," y creemos que en todo caso, en el año próximo, es posible principiar los estudios de las plantas que han de figurar en el 3º tomo, por lo que sometemos á la deliberación de la Junta el siguiente

*Proyecto para el Programa general de estudios
en el año de 1897.*

1º Se perfeccionará el estudio de las 16 plantas que constan en primer término en la adjunta lista.

2º Cuando cada sección haya terminado, á juicio de la Junta, el estudio de las plantas citadas en el artículo anterior, comenzará el de las 16 que figurarán en la segunda mitad de la mencionada lista.

3º El tiempo que quede libre en el año, después de terminar los estudios anteriores, se empleará en el de algunas plantas que señale la Dirección, en vista de la existencia que haya de ellas en el Establecimiento, y la importancia de las propiedades que se les atribuyan.

México, Diciembre 10 de 1896.—*José Ramírez.*—*José Terrés.*

*Lista de las plantas que constarán en el 2º tomo de los
«Datos para la Materia Médica.»*

PRIMERA PARTE.

Aceitilla.....	Bidens leucantha, Willd.
Ahuehuate.....	Taxodium mucronatum, Ten.
Arnica del país.....	Heterotheca inuloides, Cass.
Capulín.....	Prunus capuli, Cav.
Cicutilla.....	Parthenium hysterophorus, Linn.
Chapuz.....	Helenium mexicanum, H. B. K.
Epazote del zorrillo.....	Chenopodium fætidum, Schr.
Espinosilla.....	Læselia coccinea, Don.
Estafiate.....	Artemisia mexicana, Willd.
Palillo.....	Croton morifolius, Willd.
Pegarropa.....	Mentzelia hispida, Willd.
Tatalencho.....	Gymnosperma multiflorum, D. C.
Tejocote.....	Cratægus mexicana, D. C.
Yerba del zorrillo.....	Croton dioicus, Cav.
Zacatechichi.....	Calea zacatechichi, Schl.
Zapote blanco.....	Casimiroa edulis, Llav. et Lex.

SEGUNDA PARTE.

Azafrancillo.....	Escobedia linearis, Schl.
Cabeza de negro.....	Nimphæa sp?
Canagria.....	Rumex hymenosepalus.
Cardón.....	Echinocactus.
Colorín.....	Erythrina corallodendron, Linn.
Chilillo de la Huasteca.....	Rourea oblongifolia, Hooek et Arn.
Lentejilla.....	Lepidium sp?
Madroño borracho.....	Arctostaphylos arguta, Zucc.
Mezquite.....	Prosopis juliflora, D. C.
Ñamole.....	Phytolacca.
Palo del muerto.....	Ipomæe murucoides, Rœm, et Schultz.
Ptátano.....	Musa sp?
Salvia de bolita.....	Buddleia.
Tepozán.....	Buddleia americana, Linn.
Yerba del ángel.....	Eupatorium.
Zempoalxochitl.....	Tagetes?

PROGRAMAS PARTICULARES.

Sección Primera.

De acuerdo con lo que previene el Reglamento del Instituto Médico, en el que se define terminantemente las principales labores encomendadas á esta Sección, su programa especial para el presente año consistirá en la colección, clasificación y arreglo de las plantas que se destinen al Herbario y Museo de Drogas, así como en la ejecución de los dibujos de las mismas, cuando presenten algún interés desde el punto de vista de cualquiera de sus aplicaciones.

Además de estas labores que serán constantes, la Sección se ocupará de otras que están relacionadas ó con el Programa general, ó con las necesidades del servicio. En consecuencia, el Programa de la Sección 1ª para el año de 1897, será el siguiente:

1º Clasificación de las plantas colectadas, dando la preferencia á las que tengan alguna aplicación á la Medicina.

2º Arreglo del Herbario, conforme al plan seguido en los años anteriores.

3º Continuación del arreglo del Museo de Drogas, conforme al plan adoptado por el Sr. Dr. F. Altamirano.

4º Conclusión de las descripciones botánicas y farmacológicas, é historia de las plantas que, según el Programa general, formarán la 2ª parte de los "Datos para la Materia Médica Mexicana."

5º Dibujos y acuarelas de plantas y otros objetos de Historia Natural.

6º Redacción de los informes respectivos que pida la Secretaría de Fomento. México, Diciembre 20 de 1896.—*José Ramírez.*

Sección Segunda.

Teniendo en cuenta los trabajos extraordinarios que constantemente se encomiendan á esta Sección, los diversos estudios que con anterioridad ha emprendido y que aún están pendientes, así como el escaso personal con que cuenta y la práctica que ha adquirido por los años anteriores, su programa particular consistirá:

1º En los trabajos que le señale el Programa general.

2º En la continuación de estudios anteriormente emprendidos.

3º El estudio analítico de algunas plantas alimenticias.

4º En estudios especiales para la Secretaría de Fomento.

México, Enero 5 de 1897.—*Francisco Río de la Loza.*

Sección Tercera.

Teniendo en cuenta esta Sección que para el presente año cuenta el Profesor con dos ayudantes para las labores que el Programa general le señala, y que dichos ayudantes no concurrirán más al Hospital de San Andrés á las horas en que se necesiten sus servicios en la Sección 3ª, y por este motivo asis-

tirán todo su tiempo á ellos, tengo la honra de proponer como Programa especial el siguiente:

1º Estudio de la acción farmacodinámica de las preparaciones ó principios activos relativos á las plantas que señala para este año el Programa general.

2º Estudios referentes á los cuestionarios que la Comisión revisora le dirija para completar los artículos del 2º tomo de la "Materia Médica."

3º Suministrar algunos datos experimentales sobre preparaciones farmacéuticas que remitan las otras Secciones y que no se refieran á las plantas del Programa y sirvan únicamente para determinar su acción tóxica y dosis probable á que puedan administrarse á los enfermos.

4º Desempeñar algunos trabajos de Microscopía y Bacteriología, siendo de preferencia los que sobrevengan en el curso de la experimentación.

México, Enero 5 de 1897.—*E. Armendaris.*

Sección Cuarta.

Además de la experimentación terapéutica de las plantas que figuran en el Programa general, tendrá que ocuparse la Sección 4ª, respetando lo convenido con la Dirección del Hospital de San Andrés, en proporcionar á los médicos de dicho Hospital las preparaciones farmacéuticas de las plantas en estudio y auxiliarles en la exploración clínica de los enfermos. Tendrá también que cuidar de la asistencia médica de los pacientes que existen en la Sala que se ha puesto á disposición del Dr. Altamirano, y tendrá igualmente que preparar en cantidad suficiente los principios que se suponen activos en las plantas ya estudiadas por la Sección 2ª, con el abjeto de que sean experimentados en la 3ª y en la misma 4ª

Su programa será, por lo mismo, el siguiente:

1º Estudiará la acción terapéutica de las plantas que figuran en el Programa general, y redactará la parte correspondiente de los artículos respectivos, para que figuren en el 2º tomo de los "Datos para la Materia Médica Mexicana," siendo en todo esto auxiliada por la Sección 5ª

2º Proporcionará á los médicos del Hospital de San Andrés las preparaciones farmacéuticas de las plantas del Programa y los auxiliará en el reconocimiento de sus enfermos, para lo cual el Jefe de la Sección apelará, en caso necesario, no sólo al ayudante de ella, sino á las Secciones 2ª y 3ª

3º Proveerá á la Sección 3ª de los principios activos de las plantas, en cantidad suficiente para que sea posible la experimentación fisiológica.

México, Diciembre 10 de 1896.—*José Terrés.*

Sección Quinta.

Esta Sección, durante el año pasado, ha seguido formando el "Índice de Geografía Médica de la República Mexicana;" pero el trabajo es por su naturaleza lento y laborioso, pues hay que leer, en algunos casos, varias hojas para extractar lo que se debe escribir después en dos renglones; así es que no ha

siendo posible concluir todavía con dicho trabajo. Como este Índice es la base para resolver otras cuestiones que tiene también esta Sección en estudio, supuesto que, tanto el averiguar la "Distribución de las enfermedades gastro-intestinales en el Distrito Federal," como "Los principales alimentos usados en la República," debe facilitarse una vez terminado dicho Índice, esta Sección juzga que éste debe quedar como trabajo principal para este año, y una vez terminado, se concluirán también, en uno ó dos meses, los otros puntos que han quedado pendientes.

Además, esta Sección tiene que hacer el estudio terapéutico, como lo hizo el año pasado, de las plantas que por la Sección 4ª se le señalen; en tal virtud, el programa para 1897 será el siguiente:

1º Concluir la formación del "Índice de Geografía Médica de la República."

2º Terminación del estudio climatológico y distribución de las enfermedades gastro-intestinales en el Distrito Federal.

3º Terminación de cuadros que indiquen los principales alimentos usados en la República.

4º Colaboración con la Sección 4ª en el estudio terapéutico de las plantas que señale á la Sección 5ª y redacción de la parte relativa.

México, Enero 2 de 1897.—*D. Orvañanos.*

Estos programas fueron discutidos y aprobados en las Juntas celebradas los días 24 de Noviembre y 3 de Diciembre de 1896, 2, 5 y 6 de Enero de 1897, cumpliendo en todo las prescripciones reglamentarias.

México, Enero 7 de 1897.

SECUNDINO SOSA,
Secretario.

INFORMES

De los trabajos ejecutados durante el mes de Enero de 1897.

SECCIÓN PRIMERA.

Como está informada esta Junta, los primeros días del mes de Enero se destinaron á la discusión del Programa anual y de los particulares de las Secciones, siendo el que subscribe uno de los miembros de la Comisión que presentó el proyecto que fué aprobado.

En el resto del mes me he ocupado en formar unas listas de las plantas que caracterizan la vegetación de las tres regiones botánicas que comprende la Mesa Central. Las especies hasta ahora anotadas, corresponden los órdenes de las Leguminosas, Cactáceas y Compuestas. Este trabajo corresponde á la memoria titulada «La Vegetación de México,» y que por causas independientes de mi voluntad aún no he podido terminar.

El suscrito proporcionó la lista de los nombres científicos de las plantas que figuran en el Programa vigente.

Se recibió, como donativo del Sr. Profesor Quiroz, un ejemplar de la planta conocida con el nombre de apompo *Pachira macrocarpa*, Sch. et Ch. El fruto que acompaña al ejemplar destinado al herbario, es notable por sus dimensiones, tiene 20 centímetros de largo, 17 en su mayor diámetro, la circunferencia mide 54 y pesa 2,770 gramos. Este fruto se ha remitido al Sr. Tenorio para que tome un dibujo del tamaño natural.

El Sr. Alcocer continúa en sus labores habituales, arreglando el herbario.

El Sr. A. Tenorio dibujó lo siguiente: una acuarela de una mazorca de maíz monstruosa; un dibujo que representa la sección transversal de una *penca* de *Opuntia*, conteniendo incluido un fruto, y por último, varios dibujos de histología vegetal, correspondientes á algunas de las plantas que formarán la 2ª parte de la Materia Médica Nacional.

México, Enero 30 de 1897.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo la honra de informar á los Sres. Profesores que componen la Junta, que los trabajos de la Sección se sujetaron á las disposiciones del programa general, las del programa particular de la Sección y muy especialmente á la resolución de las cuestiones propuestas por la Comisión revisora de los artículos para la materia médica, más los extraordinarios que ha ordenado el Sr. Director.

Como la Junta recordará las cuestiones propuestas por la Comisión á esta Sección, fueron: la preparación de los principios activos de la pegajosa (*Mentzelia hispida*), la rectificación de si el principio que en el estudio sobre las hojas del Capulín (*Prunus cœpuli*) se dice ser un alcaloide, es distinto del glucosido de amigdalina; en la preparación del alcaloide encontrado en la Pimienta de tierra (*Piperomia umbilicata*); en la rectificación de la existencia de un alcaloide en el Epazote del Zorrillo (*Chenopodium fœtidum*) y en la preparación del alcaloide del Zapote blanco (*Casimiroa edulis*).

Estos trabajos se distribuyeron convenientemente entre el personal de la Sección, como se comprenderá al dar cuenta de los resultados obtenidos; debiendo antes advertir, que la falta casi absoluta de gaz durante la primera quincena y las frecuentes interrupciones que ha seguido sufriendo después han interrumpido notablemente los trabajos. Otro entorpecimiento es debido al reducido número de aparatos que permitieran hacer varias operaciones á la vez, así como sus cortas dimensiones impiden someter cantidades grandes de planta.

Por haber sido el Sr. Lozano quien había hecho el estudio sobre la Pegajosa y las hojas del Capulín, él se ocupó de la resolución de las cuestiones referentes á esas dos plantas y de las que sólo ha terminado el agotamiento de

la Pegajosa por el éter de petróleo; y en lo que se refiere á las hojas del Capulín la resuelve de la manera que se verá en la comunicación que dicho señor me remitió y después leeré. Aunque él, como yo, hubieramos querido repetir algunas experiencias con dichas hojas, esto no fué posible por falta de ellas, pues las que antes había se remitieron al Hospital de San Andrés. El mismo señor, por disposición del Sr. Director, hizo la análisis hidrotrimétrica de una agua del Estado de Veracruz y su clasificación, teniendo la honra de presentar á la Junta los resultados.

Por la misma razón que en el caso del Sr. Lozano, el Sr. Villaseñor se ocupó de resolver lo relativo á la Pimienta de tierra y al Epazote de zorrillo; estando para terminar la preparación del alcaloide de la primera de esas plantas; éste será en pequeña cantidad por ser escaso en la planta y provenir de sólo 1,500 gramos, que era la existencia de ella en el Instituto. Respecto del Epazote no ha terminado de agotarle por los vehículos necesarios para poder separar el alcaloide. También por orden del Sr. Director determinó que la esencia del Epazote del zorrillo es oxigenada y que la de Epazote no lo es, que el punto de ebullición de ésta está comprendido entre $+ 207^{\circ}$ c. á $+ 210^{\circ}$ c., que á $- 14^{\circ}$ c. deja depositar una pequeña cantidad de un cuerpo sólido y que la densidad de la muestra entregada por el Sr. Director para estos estudios, es de 0.881, debiendo advertir que la preparada en el laboratorio fué de 0.931; también investigó si las inflorescencias de esta planta contienen santonina, habiendo obtenido, por los procedimientos ordinarios para aislar este principio, una substancia que presenta reacciones semejantes á las de aquel, y que existe en regular cantidad. Por último, ha dado cuenta de las altas y bajas que ha tenido la Sección el mes que acaba de pasar.

Por mi parte, en los primeros días del mes me acupé de la formación del programa particular de la Sección, de concurrir á las Juntas en que se leyeron y discutieron los programas generales y particulares de los trabajos para el presente año y en preparar el alcaloide de los huesos de Zapote blanco; dando por terminada esta última operación con la existencia en la Sección de una regular cantidad de ese principio, y sobre el que debo advertir que he logrado obtenerlo casi blanco, de aspecto cristalino y menos delicuescente que cuando está mezclado con la materia colorante amarilla que lo acompaña. En el mes de Diciembre del año próximo pasado, la Dirección me remitió unas muestras de harina de plátano que la Secretaría de Fomento envió para su estudio y del que me he ocupado también, y sólo falta para terminarlo el informe correspondiente, que próximamente entregaré á la Dirección.

En el mismo mes de Enero y por disposición del Sr. Director comenzó á trabajar en la Sección el Sr. Enrique G. Prieto, quien ha principiado á hacer el estudio de la Salvia de bolita (*Buddleia perfoliata*).

México, Febrero 1^o de 1897.—*Francisco Río de la Loza.*

ESTUDIOS ANEXOS AL INFORME ANTERIOR.

Clasificación y análisis hidrotrímica de una agua de San Andrés Tuxtla, Estado de Veracruz, y conocida con el nombre de "Agua ácida."

CARACTERES ORGATOLÉPTICOS, FÍSICOS Y QUÍMICOS.

Límpida, incolora, inodora, de sabor ligeramente ácido.

El papel azul de tornasol adquiere con esta agua un ligero tinte rojo. Presencia del ácido carbónico libre.

El papel de acetato de plomo no cambia de color. Ausencia de ácido sulfúrico.

La tintura de Campeche colora el agua en rojo carmín. Presencia de bicarbonatos alcalinos.

Los ácidos minerales determinan una ligera producción de burbujas de ácido carbónico por la descomposición de los bicarbonatos.

La potasa y el amoníaco no la enturbian, sí cuando se ha puesto una cantidad suficiente para neutralizar el ácido carbónico.

El agua de cal produce un precipitado blanco que al comenzar á formarse se disuelve por el ácido carbónico libre.

El nitrato de plata produce en el agua acidulada de ácido nítrico un ligero precipitado de cloruro de plata. Presencia del ácido clorhídrico en pequeña cantidad.

El cloruro de bario produce un ligero enturbiamiento. Presencia del ácido sulfúrico en muy poca cantidad.

El oxalato de amoníaco produce un ligero precipitado insoluble en el ácido acético. Presencia de la cal.

Dosificación hidrotrímica.

1er. grado.....	30
2º "	11
3º "	15
4º "	6.5

Residuo sólido por litro de agua obtenido á la temperatura del B. de M. y desecado á 120° c. 0, gramos 60 cg.

Un litro de agua contiene:

Acido carbónico libre.....	0. litros 225
Carbonato de cal.....grms.	0.13905
Sulfato de cal..... "	0.07700
Sulfato de magnesia..... "	0.07125
Sales de potasa y sosa, silicatos, etc. "	0.31270
Residuo sólido.....	0.60000

Por los caracteres y composición antes mencionados, esta agua puede considerarse como bicarbonatada, cuyo sabor ácido es debido al ácido carbónico libre.

México, Enero 3 de 1897.—*Mariano Lozano y Castro.*

Cumpliendo con la orden que recibí de vd. de resolver la duda que existe sobre si realmente hay un alcaloide en las hojas de Capulín, así como establecer de una manera cierta si este alcaloide es ó no la amigdalina, que es la única substancia azoada que mencionan los autores; tengo el honor de manifestar á vd. que desde que emprendí el trabajo analítico de esta planta, al encontrar un alcaloide, tuve en cuenta la existencia del principio azoado glucosídico denominado amigdalina y traté de establecer las diferencias que pudieran existir entre una substancia y otra para no confundirlas, obteniendo como resultado en estas investigaciones, que en las hojas de Capulín, además de la amigdalina, existe otro principio azoado con propiedades distintas, como se verá por el cuadro comparativo siguiente:

Alcaloide.

Poco soluble en el agua.

Muy soluble en el alcohol.

Muy soluble en el éter.

Muy soluble en el cloroformo.

Con los ácidos minerales ú orgánicos se combina formando sales más ó menos solubles en el agua.

Calentado en la potasa cáustica desprende amoníaco.

Las soluciones acuosas de las sales ó el alcaloide disuelto en agua acidulada, precipita por el amoníaco, la potasa, la sosa, el ácido tánico, el bicloruro de mercurio, el reactivo de yodo yodurado, el de Mayer y en general por todos los reactivos de los alcaloides.

Los agentes oxidantes no dan nacimiento al hidruro de benzoilo.

Constitución no determinada aún.

Amigdalina.

Muy soluble en el agua.

Poco soluble en el alcohol.

Enteramente insoluble en el éter.

Calentada con la potasa cáustica desprende amoníaco.

Ningún autor menciona estas reacciones con la amigdalina.

Los agentes oxidantes dan nacimiento al hidruro de benzoilo.

Constitución. Es un glucosido.

No obstante que ya tenía estos caracteres diferenciales he ratificado por acatar su superior orden y puedo manifestar á vd., que no me cabe duda de que existe un principio azoado distinto de la amigdalina y que tiene las propiedades de un alcaloide.

No he podido extraer nuevamente este principio para completar su estudio químico y para remitirlo á la Sección 3ª por no haber las hojas de esta plan-

ta, pues toda la existencia que había se le remitió al Sr. Noriega para el mismo objeto, es decir, para extraer el alcaloide.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Enero 28 de 1897.—*Mariano Lozano y Castro*.—Al Jefe de la Sección 2^a del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCION TERCERA.

Los trabajos del mes han consistido en lo siguiente:

1º Experiencias con la esencia del Epazote de zorrillo.

2º Las mismas con la esencia del estafiate.

3º Idem con el alcaloide del Zapote blanco.

4º Operaciones auxiliares para estos trabajos.

Las primeras se hicieron como sigue:

A un conejo de 1.^k740 de peso le hice una inyección intravenosa con $\frac{1}{3}$ de cent. cub. de esencia de Epazote de zorrillo emulsionada en leche. Después de algún tiempo de observación no se notó acción del medicamento sobre el animal.

Otro conejo, de 2.^k100 de peso, fué inyectado con 3 $\frac{1}{2}$ centigramos de esencia emulsionada. No se notaron fenómenos dolorosos en el momento de la inyección, y pocos minutos después le vino una excitación ligera y comió muy bien el alimento que se le dió. No se observaron fenómenos generales ni especiales.

A una perra chica le administré en inyección subcutánea 3 centigramos de esencia emulsionada, y como después de media hora no se notara ningún efecto apliqué de nuevo otra inyección, pero en esta vez con 2 c. de esencia pura. No aparecieron inmediatamente después de este última inyección fenómenos dolorosos, pero á los veinte segundos se manifestaron con tal intensidad que el animal caminaba de un lado á otro de su lugar, revolcándose, llevando el hocico hacia el lugar del piquete, y se quejaba con frecuencia. Al poco tiempo calmaron los dolores, entró en reposo y empezó una secreción muy abundante de saliva por el hocico. En este estado, y sin otra particularidad, duró el perro seis horas, dándose de alta. Al siguiente día que fué examinado se le encontraron inflamados los dos piquetes que se le hicieron con la jeringa de inyecciones. A los cinco días se formaron abscesos que se abrieron espontáneamente y escurrió un pus con el olor característico de dicha esencia. El examen microscópico de ese pus descubrió la presencia de estiplobacillus y diplococcus.

Preparé unas cápsulas con distintas dosis de esencia para administrarlas por el estómago.

A un perro de 9.200 de peso le ingerí el primer día 2 cápsulas conteniendo 2 centigramos de esencia. A la media hora le adminestré otra cápsula con la misma cantidad, luego su alimento, que comió muy bien, y nada particular se advirtió.

Por varios días estuve repitiendo esta experiencia aumentando la dosis de esencia, y después de llegar á 24 gotas en una sola toma no se observó nada.

Las conclusiones á que hasta ahora hemos llegado por las anteriores experiencias son las siguientes:

1ª Que la esencia de Epazote de zorrillo no es tóxica para los conejos y los perros á la dosis de 3 centigramos por kilo de conejo, y 3 gotas ó sea 15 centigramos por kilo de perro, las primeras aplicadas por inyección intravenosa y los segundos por el estómago.

2ª Que aplicada en inyección subcutánea es dolorosa y produce una fuerte irritación local.

3ª Que es mejor tolerada en capsulas, por el estómago, que en emulsión.

Nos falta ensayar algunas otras particularidades que son generales á los aceites esenciales, así como la especial que le atribuye el vulgo como la de matar los parásitos.

Por experiencias posteriores comprobamos que la acción tóxica para la rana es de 20 centigramos.

Respecto á la esencia del Estafiate ha sido estudiada por el Sr. Altamira no, quien por mi conducto presenta hoy el artículo correspondiente y del que he sacado las conclusiones siguientes:

1ª Que la esencia de estafiate (A. mexicana) obra como paralizante en el conejo á la dosis de un gramo, aplicada en inyección intravenosa y no como excitante según se dice del *Artemisa absintium*.

2ª Que no produce convulsiones inyectando un centímetro cúbico de esencia pura bajo el tejido celular de los conejos, ni es tóxica para estos animales á esa dosis y bajo esa aplicación.

3ª Que no produjo abscesos en los perros ni en los conejos á los que se les inyectó debajo de la piel.

Se continuaron haciendo experiencias para averiguar á qué elementos anatómicos ataca especialmente, así como la influencia que pueda tener en la digestión.

Continuando las experiencias con el alcaloide del Zapote blanco agregamos á las que se hicieron ya en el mes de Enero y Marzo del año pasado, las siguientes:

1ª Se le inyectó á una rana un centígramo de alcaloide. Inmediatamente después de la inyección el animal se paraliza del tren posterior. Esta parálisis aumenta rápidamente invadiendo el tren anterior. Al cabo de 5 minutos la parálisis era completa y total y los reflejos habían desaparecido. A la hora habían vuelto los movimientos espontáneos en el miembro posterior izquierdo. Excitando el izquierdo se retraía el derecho. En la tarde había desaparecido por completo la parálisis. Al siguiente día se encontró en su estado normal y se devolvió á su estanque.

2ª A un conejo con peso de 2 k. se le inyectaron 3½ centigramos de alcaloide por la vena marginal de la oreja y nada se notó durante dos horas de ob-

servación; lejos de tender á dormirse parecía más vivo en sus movimientos y tomaba con avidez el alimento.

Otros trabajos que se hicieron en la Sección parece que no deben mencionarse por ser concomitantes al género de experiencias que en ella se hacen, pero que, sin embargo, deben tenerse en cuenta, tales son, por ejemplo, las autopsias de los animales que mueren en el curso de las pruebas, algunos exámenes microscópicos, etc., etc.

Tenemos en experimentación también la formaldeida, tratando de comprender su acción fisiológica y su propiedad antiséptica.

Durante el curso de este mes han concurrido á la Sección el Sr. Director, los Sres. Vergara Lope, Martínez del Campo, Bulman y el que habla.

México, 31 de Enero de 1897.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

Administré la corteza de Capulín en cocimiento á dos enfermos de paludismo.

El primero, Margarito Martínez, cuyos accesos eran cotidianos, ingirió por espacio de cinco días consecutivos el cocimiento, hecho con cuatro gramos en el primero, y con cinco en cada uno de los restantes. Los accesos no desaparecieron en este período y la área de macidez esplénica aumentó un poco. Los hematozoarios tampoco desaparecieron de la sangre.

El segundo paciente, Nicolás Mendoza, con accesos también cotidianos, tomó por espacio de tres días la referida substancia, á la dosis de cinco gramos de corteza en los dos primeros, y seis en el último. Durante este tiempo no se produjo acceso febril; pero el bazo conservó su volumen aumentado que tenía, y los hematozoarios persistieron en la sangre digital.

En el presente mes, propiné la tintura etérea de palillo á la dosis de treinta gotas diarias, y por espacio de cinco días consecutivos á Santiago Trejo, este individuo, que padece hemorroides externas, que hace algunos días están muy congestionadas, se quejaba seis días antes de tomar el palillo, de un dolor intenso, inconstante, que se extendía del flanco á la fosa ilíaca derecha. Sus funciones digestivas se encontraban bien, sólo acompañando á la evacuación cotidiana normal una cantidad mediana de sangre. Desde el segundo día de administrarle la tintura antes dicha el dolor desapareció, sin volverse á presentar hasta la fecha, quinto día de tratamiento.

Practiqué doce análisis de orinas y uno de líquido pleural, remitidos al Instituto por los médicos del Hospital de San Andrés.

He desempeñado, en Compañía de las Dres. Ramírez y Orvañanos, las comisiones que se me han encomendado: con el primero la formación del programa para el año actual y con el segundo la revisión de los artículos para la Materia Médica.

Acompaño el informe del Sr. Farmacéutico Noriega y la nota que me ha enviado el Dr. Bulman.

México, Enero 30 de 1897.—*José Terrés.*

ANEXOS AL INFORME ANTERIOR.

Tengo la honra de informar á vd., que durante el mes que hoy termina, he hecho lo siguiente: 1,000 gramos de tintura etérea de palillo, 150 gramos de esencia de tatalencho, 100 gramos de extracto de ñamole, por haberse terminado el que se hizo anteriormente, he principiado la extracción del alcaloide de las hojas de Capulín y para terminarla me falta sólo el último tratamiento y la decoloración del producto, caso de que salga colorido, y no he procedido á la extracción del glucocido del madroño borracho por falta de la planta. Respecto á los alcaloides del Estafiate y del Epazote, debo decir á vd. que por lo que toca al primero he seguido con sumo cuidado y al pie de la letra el procedimiento que se me dió, y como resultado de mi trabajo solamente he obtenido un producto de aspecto de extracto, en el cual no se advierten ni huellas de cristalización y enteramente negro, tal como lo presenté á vd., y después de tratar inútilmente de descolorearlo por el carbón animal, y en cuanto al epazote observé el evaporarse el éter, que deja un residuo cristalino abundante que bien puede ser el agua que arrastra este líquido ó un principio volátil; no afirmo ninguna de estas cosas por ser este producto rápidamente volátil y no permitir manipular con él; por lo cual desearía se sirviera vd. rectificarme los procedimientos de estos dos últimos cuerpos.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Enero 31 de 1897.—*Juan Manuel Noriega.*—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional Dr. José Terrés.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta que los trabajos de esta Sección durante el presente mes han consistido en lo siguiente: 1º Revisar, en comisión con el Jefe de la Sección 4ª, 16 artículos relativos á plantas señaladas para el estudio en el programa de este año; 2º Recoger datos de varias localidades de la República para la Asociación Americana de Climatología; 3º Extractar y pasar el Indice de Geografía Médica á las Municipalidades siguientes: Tenango, Canene, Chamal, Chilón, Bachajón, Guatepec, Sabanilla, Villa de Tila y la Libertad.

Se ha continuado el estudio del Chapuz en varios enfermos, y del resultado se dará cuenta en su oportunidad.

México, Enero 31 de 1897.—*D. Orvañanos.*

En la segunda Sala de Medicina de Mujeres se han ensayado en el presente mes: el cocimiento de corteza de Capulín y el extracto fluido de Palillo, la primera á la dosis de 100 gramos y al 5 por ciento como antidiarreica, obteniéndose la curación, después de quince días, en dos enteritis alcohólica, fracasando en un enteritis crónica, esta enferma presentó cólicos intestinales que no tenía antes del empleo del medicamento.

El extracto fluido de Palillo á la dosis de 25 gotas dos veces al día y por espacio de tres consecutivos calmó el dolor en una gastritis.

México, Enero 30 de 1897.—*F. Bulman.*

LECTURAS DE TURNO.

Estudios sobre la Formaldeida.

Con motivo de la reunión en nuestra capital del Congreso Pan Americano, tuve la buena fortuna de relacionarme con el distinguido Dr. Enry Rusby, quien me hizo favor de regalarme como un litro de formaldeida. El la traía para preparar soluciones acuosas en las que conservaba frutos que como muestras estuvo colectando. Me indicó que le había dado magníficos resultados para conservar tanto los productos vegetales como los animales. La fórmula que él usa es la siguiente:

Formaldeida al 40 p $\%$	40 partes.
Agua	60 „

Seis partes de esta mezcla se ponen en 94 de agua, y en esta nueva solución se colocan los frutos que se quieren preservar.

En cuanto á la formaldeida que me regaló la sometí á varios estudios, de los cuales voy á dar cuenta á esta honorable Junta como lectura de turno. Ellos tienden á dar á conocer un producto de útiles aplicaciones tanto á nuestros estudios del Instituto como á la Medicina y á la Industria.

Investigaciones sobre las propiedades físico-químicas.

Líquido incoloro, de olor picante, sabor empireumático picante, irritante, reacción ácida. Miscible al agua y al alcohol sin sufrir cambio alguno. Densidad 1055 á 20° c.

Punto de ebullición.

No precipita con el nitrato de plata, pero sí lo reduce fuertemente en caliente. Da precipitado blanco abundante con una solución de anilina al 30 por ciento. Es muy sensible para estereactivo. Precipita aun en soluciones muy

diluidas; sólo que en estos casos tarda algún tiempo en aparecer el precipitado hasta 12 horas.

Dos centímetros cúbicos evaporados espontáneamente debajo de un embudo dejaron de residuo 0 grms. 005 m. q. Este residuo era amarillento cristalino. Los vapores preservaron enteramente de toda alteración un huevo cocido.

Cinco centímetros cúbicos evaporados al B. M. dejaron de residuo 0.110 gs. Era una substancia blanca de aspecto jabonoso ó de cal, amorfo ¿de ligero olor de formaldeida? Insoluble en agua fría y soluble en caliente, precipitándose por enfriamiento. El agua de donde se volvió á depositar precipitada francamente con la solución de anilina, y redujo el nitrato de plata.

Diez centímetros cúbicos destilados en aparato apropiado dejaron como residuo grms. 1,05 de un cuerpo blanco que sublimó en parte, con los mismos caracteres que el que ya indicamos. El líquido destilado pesó grams. 6,645, contenía una substancia blanca que depositó en el fondo en muy corta cantidad. El líquido precipita fuertemente con anilina; tenía olor de formaldeida y sabor picante. La temperatura á que llegó á destilar fué de 110° c. Con la temperatura dada por el B. M. (93° c.) no destiló nada.

No coagula la leche en solución de 1 por ciento. La leche se conserva sin alteración como 15 días, al fin de los cuales se coaguló la cascina. Un ejemplar testigo de leches en formol se coaguló al segundo día.

No coaguló la albúmina de la sangre ni le hizo variar de coloración la solución al 1 por ciento.

De lo anterior podemos sacar estas conclusiones:

Que la anilina es un buen reactivo para conocer la presencia de la formaldeida.

Que la evaporación á la temperatura ordinaria no la polimeriza, y que se desprende la formaldeida con sus propiedades antisépticas.

Que sometiendo la solución de formaldeida á la acción del calor, se transforma en parte en un cuerpo sólido, blanco, etc. Este cuerpo corresponde por los caracteres indicados á la paraformaldeida.

Que tal vez se pueda usar como un buen preservativo temporal de leche, pulque y aguamiel y de las substancias alimenticias en general. Mas para darle esta aplicación hay que determinar su acción fisiológica, sobre todo si su uso prolongado puede alterar la salud.—*Fernando Altamirano.*

CARGO INFUNDADO.

El Sr. Ingeniero D. Agustín Aragón ha publicado un opúsculo compuesto con varios artículos de crítica entre los cuales encuéntrase uno que se intitula «*Ensayos de crítica científica*» y está dirigido al Instituto Médico.

Sirvió de tema al autor para dicha censura, el folleto publicado por la Secretaría de Fomento, y que procedente de este Instituto se denomina «*Estudios referentes á la desecación del Lago de Texcoco.*» Este folleto está formado con cuatro estudios, obra de los Sres. Dres. D. Fernando Altamirano, D. Domingo Orvañanos, D. José Terrés y el Prof. D. Alfonso L. Herrera.

Entra el Sr. Aragón en consideraciones acerca de los trabajos de cada uno de los autores citados, y en su agresión, que no censura, falta no pocas ocasiones la justicia y á veces hasta la urbanidad. No haremos en este periódico la defensa de las personas atacadas, porque ese asunto es netamente individual y los "Anales" son órgano de un establecimiento. Tampoco discutiremos con el crítico la razón ó sinrazón de su censura científica, porque los autores de cualquier trabajo, en este Instituto, conservan la obligación de la responsabilidad y los derechos emanados de esa misma responsabilidad.

Pero hay un cargo que es dirigido no á los autores, sino al Instituto, y es de nuestro deber contestarlo. Copiamos textualmente todo el párrafo en que se contiene dicho cargo. Dice así el Sr. Aragón:

"Sorprende también, y á primera vista, que ninguno de los trabajos llena "el objeto que se propuso la Secretaría de Fomento, al iniciar los estudios "efectuados, pues dicha Secretaría no podía referirse á la desecación, por lo "que sólo las personas que ignoren el problema que se va á resolver, pueden "preocuparse, y claramente indicó en su comunicación de Septiembre 12 de "1894, que deseaba indicaciones sobre los cultivos á que pudieran destinarse "las tierras que quedaran en las riberas del expresado lago, como consecuen- "cia de su reducción y no desecación como ha creído el Director del Instituto "Médico."

*
* *

Para contestar debidamente, vamos á hacer en toda regla la historia del negocio.

Con fecha 12 de Septiembre de 1894, el Sr. Secretario de Fomento envió al Director del Instituto la siguiente comunicación:

Secretaría de Fomento, Colonización é Industria de la República Mexicana. —Sección 2ª—Núm. 1,387.—En virtud de estar próximo á terminar el canal y el tunel que han de servir para el desagüe de la ciudad y Valle de México, y debiendo como consecuencia de la reducción del lago de Texcoco quedar algunas tierras, que han servido de vaso á este lago, propias para el cultivo; esta Secretaría recomienda á vd. especialmente proceda á hacer un reconocimiento del mencionado lago en el estado que guarda actualmente, haciendo análisis

de las aguas que contiene y de los azolves que se encuentren en su fondo, para que con el resultado de ese estudio se puedan hacer indicaciones sobre los cultivos á que pudieran destinarse las tierras desecadas del repetido lago.

El estudio mencionado no sólo ha de comprender la cuestión desde el punto de vista agrícola, sino que también espera esta Secretaría que ese Establecimiento pueda hacer algunas indicaciones acerca de otras industrias que sean susceptibles de establecerse en aquellos terrenos ya desecados.

Libertad y Constitución. México, Septiembre 12 de 1894.—*Fernández Leal*.—Al Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

—

A esta nota recayó la siguiente respuesta:

Instituto Médico Nacional.—Dirección.—México.—Núm. 651.—Tengo la honra de contestar la superior orden de vd. núm. 1,387 de fecha 12 del actual, manifestándole que para emprender el trabajo relativo al reconocimiento del lago de Texcoco, análisis de sus aguas y azolves, etc., es necesario proceder conforme á un proyecto que se está formando y que próximamente remitiré á vd. para su aprobación.

Protesto á vd. mis respetuosas consideraciones.

Libertad y Constitución. México, Septiembre 19 de 1894.—*F. Altamirano*.—Al Sr. Secretario de Fomento.—Presente.

—

En virtud de la oferta contenida en el documento anterior, se envió después el siguiente oficio y el proyecto anexo:

Instituto Médico Nacional.—Dirección.—México.—Núm. 665.—Conforme con lo que tuve la honra de manifestar á vd., en oficio de fecha 20 del pasado, se procedió desde luego á la formación de un proyecto para el estudio de las aguas y tierras del lago de Texcoco. Dicho proyecto fué hecho por los Profesores Ramírez y Río de la Loza y discutido en dos juntas extraordinarias los días 21 y 27 del pasado. Tengo la honra de remitir una copia del referido proyecto.

Estando terminados los trabajos de la Materia Médica y queriendo proceder desde luego á cumplir las superiores órdenes de vd., se acordó que desde el 15 del actual comiencen los estudios referidos y al efecto hice ya una excursión preparatoria.

Como verá vd. por el adjunto proyecto, son necesarios por lo menos unos \$100 mensuales para emprender los estudios del lago, y en tal virtud ruego á vd. se sirva decirme si podrá concederle al Instituto ese gasto como partida extraordinaria; pues con su actual presupuesto no podrá el Establecimiento verificar las excursiones, ni hacer los demás gastos que dicho estudio demanda.

Protesto á vd. mis respetuosas consideraciones.

Libertad y Constitución. México, Octubre 9 de 1894.—*F. Altamirano*.—Al Señor Secretario de Fomento.—Presente.

—

Los que subscribimos, honrados por el señor Director del Instituto Médico Nacional, para formular un proyecto de programa del método que debe seguirse para dar cumplimiento á la disposición de la Secretaría de Fomento relativa al estudio de las aguas y tierras del lago de Texcoco, así como á las industrias y cultivos que pueden explotarse en los terrenos que á consecuencia de las obras del desagüe se desequen, hemos meditado con detenimiento en las múltiples cuestiones que encierra la resolución del problema, en la gran importancia general de él y por último en los elementos con que el Instituto cuenta por su acertada resolución.

El carácter de este proyecto de programa de trabajos y la ilustración de los miembros que forman la Junta, á cuyo juicio lo sometemos, nos ahorra entrar en muchas consideraciones; pero para fijar mejor las ideas indicaremos algunas de las cuestiones que encierra el problema.

Desde luego habrá que determinar la composición química y análisis bacteriológico del agua del lago, la naturaleza de los terrenos que forman su fondo y que lo rodean, así como las modificaciones que pueden sufrir dichos terrenos, por la acción de los agentes atmosféricos, é investigar qué influencia tendrán estas modificaciones sobre los cultivos é industrias que se implanten en ellos.

Siendo el lago de Texcoco la gran cloaca de la Ciudad de México, la acumulación en él de materias orgánicas debe ser inmensa y estas materias expuestas por la desecación á la acción de los rayos solares y del oxígeno del aire, en esa gran superficie, debe producir modificaciones en la atmósfera, y si se recuerda que el lago está situado al N.E. de la Ciudad y como también de este cuadrante soplan los vientos con frecuencia, se tendrá una idea de la importancia que tiene para la higiene resolver esta cuestión.

La altura del Valle de México, la escasez de aguas y su pobre vegetación, hacen que su atmósfera sea considerada como seca, y al disminuir la superficie evaporativa de ese vaso, habrá que investigar si, como algunos suponen, se producirá una disminución del estado higroscópico del aire que arrastran las corrientes del N.E.

Por último, los terrenos que resulten de esa desecación, quedarán cargados de materias orgánicas y de substancias minerales que pueden utilizarse con ventaja en la agricultura y la industria, y en vista de los resultados obtenidos al resolverse la primera cuestión y de otros factores conocidos, habrá que determinar qué industrias y qué cultivos pueden establecerse con éxito.

En vista de lo expuesto, la comisión juzga, que estas cuestiones de carácter higiénico meteorológico, agrícola é industrial, dependen esencialmente de las análisis química y bacteriológica de las aguas y de las tierras del lago y sus terrenos adyacentes y que el Instituto puede hacer estos estudios, no obstante los limitados elementos con que cuenta. Sometemos á la aprobación de la Junta, el siguiente proyecto de trabajos:

1º El Instituto se encarga de estudiar las cuestiones de carácter higiénico, meteorológico, agrícola é industrial que se relacionan con la desecación par-

cial ó total que con motivo de la terminación de las obras del desagüe se pueden llevar á efecto en el lago de Texcoco.

2º Si para la ilustración de algunas cuestiones que se relacionen con las anteriores, ó de otras de orden mineralógico, geológico, etc., el Instituto tiene necesidad del auxilio de personas especialistas en algunos de esos ramos, propondrá á la Secretaría de Fomento el problema, para que ella á su vez se dirija á quien juzgue competente para su resolución.

3º Para los gastos de las excursiones que se tengan que hacer, cultivo práctico de plantas, compra de algunos útiles y obras especiales á la naturaleza de estos trabajos, etc., la comisión juzga que se necesite de un auxilio pecuniario, como de unos cien pesos mensuales.

4º Por su importancia este estudio, formará la parte principal del programa de trabajos para el año próximo, distribuyéndose éstos de la manera siguiente:

1ª Después del día 15 de Octubre próximo, fecha para la cual deben estar terminados los artículos que han de formar la primera parte de la Materia Médica: el personal del Establecimiento, hará una excursión preparatoria al lago con objeto de hacer observaciones y recoger los datos que juzgue convenientes para sus trabajos.

2ª Los trabajos se dividirán entre las Secciones del Instituto de la manera siguiente:

A. La Sección 2ª se encarga de la análisis química de las tierras y aguas que se recojan.

B. La Sección 3ª se encargará de la análisis bacteriológica de las mismas

C. La Sección 1ª y el Dr. Altamirano, se encargan de la flora y agricultura actual ó que pueda ser explotada, después de la desecación.

D. La Sección 2ª y el Dr. Altamirano, se encargan de las industrias que puedan establecerse, y

E. Las Secciones 4ª y 5ª se ocuparán de resolver la parte higiénica de la cuestión, recopilando, especialmente la última, los datos históricos, geográficos y estadísticos, etc., necesarios para la resolución del problema.

Para plantear esta distribución económica de los trabajos, hemos tenido en cuenta, que la resolución del múltiple problema, debe tener por base esencial la análisis química y bacteriológica de las aguas y tierras y al cultivo práctico de algunas plantas; como las condiciones en que se encuentran esas tierras y aguas, son muy variables, á causa de que por una parte reciben desechos orgánicos de la Ciudad, por otra reciben aguas dulces, en otras los vientos y las lluvias baten con más frecuencia y fuerza, produciendo deslaves distintos; todas estas condiciones hacen que la composición química de dichas aguas y sobre todo de los terrenos cambie notablemente, lo que obliga á hacer un número relativamente grande de ellos; hemos calculado que estos ocuparán el primer semestre del año próximo, por lo que tendremos que alternar estos trabajos con los del programa para ese año, y además, con el estudio de las substancias alimenticias, propuesto también por la misma Secretaría de Fomento; y

por todo lo cual sometemos á juicio de la Junta de Profesores, el programa y distribución que acabamos de exponer.

México, Septiembre 28 de 1894.—*Francisco Río de la Loza.*—*José Ramírez.*

Aprobado este programa por la Secretaría de Fomento, se procedió al trabajo y durante el año de 1895, se dió cima á una parte de los estudios que se enviaron á dicha Secretaría para su publicación, como se ve por las siguientes comunicaciones:

Instituto Médico Nacional.—Dirección.—México:—Núm. 846.—Tengo la honra de informar á vd. acerca del estado que guardan en la actualidad los estudios relativos al lago de Texcoco, tan empeñosamente recomendados por vd. á este Establecimiento.

Aprobados los programas para los trabajos de este año en nuestro Instituto, se procedió desde luego á la distribución económica de las labores y del personal.

El inciso 2º del programa general previene que se haga el estudio químico y bacteriológico de las tierras y aguas del lago de Texcoco. Con este objeto, los Sres. Río de la Loza y Toussaint, Jefes de las Secciones 2ª y 3ª, verificaron con el personal de sus Secciones respectivas, varias excursiones al lago y sus alrededores para procurarse muestras de tierras y aguas tomadas en distintos lugares y en las diferentes condiciones que se creyeron más apropiadas para dar cima al indicado estudio. En la actualidad, aún no tengo informes concretos acerca del resultado de las análisis químicas y estudios bacteriológicos, de los que se podrá informar solamente cuando estén concluídos.

El inciso 3º de dicho programa prescribe “El estudio de la influencia higiénica y meteorológica que ejercerá la desecación del mencionado lago.” Este punto fué encomendado á los Sres. Terrés y Orvañanos, Jefes de las Secciones 4ª y 5ª que concurrieron á las primeras excursiones para formular á los profesores de Química y Bacteriología las preguntas que fueran convenientes á fin de aprovechar las análisis y estudios bacteriológicos. Pero preferentemente los Sres. Terrés y Orvañanos se consagraron á buscar todos los datos relativos á su cuestión, que debe resolverse, fundándose principalmente en la meteorología y en las estadísticas demográficas. Como resultado de dichos estudios envió á vd. la memoria del Dr. Terrés, encabezada con este rubro: “*¿Qué influencia tendrá el desagüe del Valle de México, en la higiene de la Capital?*” (Anexo núm. 1). Aún queda por concluirse otra memoria que está formando el Dr. Orvañanos.

El inciso núm. 4 del referido programa general, dice: “Aplicaciones prácticas que se deban hacer, como resultado del estudio de los puntos anteriores.” Esta labor fué encomendada al Jefe de la Sección 1ª, Dr. Ramírez y á mí, tocando al Sr. Ramírez lo relativo á la Historia Natural y aplicaciones agrícolas, y encargándome yo de colaborar en lo relativo á la comprobación de varios datos meteorológicos, y de estudiar lo concerniente á vegetación é in-

dustrias, considerando muy seriamente la industria salinera. Al Profesor D. Alfonso L. Herrera, que fué ayudante de la 1ª Sección y que aún conserva la mejor voluntad para servir á este Instituto, le encargué un estudio acerca de la fauna del lago de Texcoco, y sus alrededores, y el citado Profesor, con la eficacia y laboriosidad que le son peculiares, me entregó una memoria que se intitula "*Notas acerca de la Zoología de Texcoco*" y que acompaño á vd. con este oficio (Anexo núm. 2). Por mi parte, según lo que hasta ahora tengo trabajado, he podido formar una memoria que se denomina "*Estudios relativos á la evaporación del lago de Texcoco*," la que igualmente tengo la honra de remitir á vd. (Anexo núm. 3).

Acompañan á la memoria del Dr. Terrés, dos cuadros gráficos y á mi estudio acompañan igualmente cinco cuadros.

Lo que tengo la honra de poner en el superior conocimiento de vd. para lo que se sirviere disponer.

Protesto á vd. mis respetuosas consideraciones.

Libertad y Constitución. México, Mayo 28 de 1895.—*F. Altamirano*.—Al Señor Secretario de Fomento.—Presente.

—

Instituto Médico Nacional.—Dirección.—México.—Núm. 854.—En la Junta mensual verificada el día 3 del corriente, presentó el Sr. Dr. Domingo Orvañanos una memoria intitulada: "*El lago de Texcoco.—Estudio geográfico y climatológico*," cuyo original tengo la honra de adjuntar á vd.

Este es el documento á que me referí en mi oficio núm. 846 de fecha 28 del mes próximo pasado y que viene á ser el complemento de la memoria del Dr. Terrés.

Ruego á vd. si á bien lo tiene, se sirva ordenar que esta adjunta memoria, sea impresa en unión de los documentos que adjunté á mi citado oficio.

Protesto á vd. mis respetuosas consideraciones.

Libertad y Constitución. México, Junio 8 de 1895.—*F. Altamirano*.—Al Señor Secretario de Fomento.—Presente.

—

Se acordó de conformidad, y en tal virtud se publicó el folleto cuya portada dice:

"*Secretaría de Fomento.—Instituto Médico Nacional.—Director, Fernando Altamirano.—Estudios referentes á la desecación del Lago de Texcoco.—Año de 1895.—Primera parte.—México.*"

∴ ∴

Hecha la historia del asunto, vamos á contestar el cargo al Sr. Aragón.

Si después de la nota del señor Secretario de Fomento, fecha 12 de Septiembre de 1894, se hubieran publicado los estudios del Instituto sin acompañarles de ningún otro documento, estaría en su derecho el crítico para sorpren-

derse de la discordancia entre lo que aquella previene y lo que estos contienen; pero leídos todos los documentos anteriores es incomprendible tal sorpresa. El crítico tuvo la ineludible obligación de leer esos documentos publicados en el mismo folleto, y hasta nos da una prueba de que los ha leído, supuesto que cita uno de ellos, el que le pareció favorable para lanzar el cargo; pero se desentiende de los otros que son la contestación más sencilla á dicho cargo. Por eso los hemos reproducido, porque son la mejor respuesta. Por ellos se ve que las instrucciones del señor Secretario de Fomento, fueron incluidas en un programa (oficios núms. 651 y 665 y su anexo) dentro del cual estaban comprendidos otros puntos de interés científico y público, íntimamente ligados con los contenidos en dichas instrucciones, y que este programa fué hecho, discutido y aprobado en plenas juntas celebradas en este Instituto y puesto en vigor, previa autorización de dicho funcionario. Por ellos se ve (oficios núms. 846 y 854) que el Señor Director del Instituto estuvo informando á la Secretaría de Fomento del estado en que se hallaban los trabajos, y que los estudios á que se refiere el crítico fueron encomendados á los Sres. Altamirano y Ramírez.

Si el crítico se hubiera tomado el trabajo de leer con atención, siquiera la carátula del folleto que criticó, habría visto que lo publicado constituye una *Primera parte* y que faltan, por consiguiente, los estudios que formarán la segunda y entre los cuales están esos cuya ausencia causó la infundada sorpresa del susodicho crítico.

Conste en virtud de lo dicho, que el Instituto no se desentendió de las órdenes que recibiera y que los estudios acerca del Lago de Texcoco no se han hecho fuera de *el objeto que se propuso la Secretaría de Fomento.*

VARIEDADES.

Las substancias minerales del Cafeto.

(Traducido del Relatorio anual del Instituto Agronómico do Estado do Sao Paulo, Brasil, 1892, por H. Pittier, Director del Instituto Físico-Geográfico de Costa Rica.)

Como frecuentemente recibe este Instituto diversas consultas de los agricultores, comenzamos hoy á dar á la estampa en nuestros «Anales» el folleto escrito por el Dr. Dafert sobre «Las substancias minerales del Cafeto,» considerándolo de notoria importancia.

Las investigaciones que aparecen en el presente trabajo fueron practicadas con el objeto de conseguir bases exactas para los experimentos relativos al abono del cafeto, bases que, bien puede decirse, faltaban por completo hasta la fecha.

Estos estudios se practicaron sobre *café brasileño ordinario*, parte del cual se obtuvo de una hacienda del Municipio de Itatiba y parte de Campiñas.

Con el auxilio de mis ayudantes, principalmente del señor Toledo Braga, hice numerosos análisis de cenizas, de acuerdo con los métodos generalmente aplicados para tales fines.

A. COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LAS DIFERENTES PARTES DEL CAFETO.

1. *La Raíz.*

Existen ya los análisis de *A. Geheeb* y de *A. Stapf*, publicados por *Th. Pekholt*.¹

Dispongo también de otro, practicado en Bonn por el sabio alemán *Siegfr. Stein*, y, además, del promedio de los resultados conseguidos en nuestro laboratorio.

Los tres primeros análisis mencionados dieron:

I.		II.	
Potasa	16,24 p Σ .	Potasa.....	3,99 p Σ .
Soda	2,18 „	Soda.....	6,66 „
Cal.....	37,04 „	Cal.....	38,05 „
Magnesia.....	4,16 „	Magnesia.....	5,39 „
Oxido de hierro.....	3,39 „	Oxido de hierro.....	5,03 „
Oxido de manganesio.....	0,44 „	Oxido de manganesio.....	trazas.
Acido fosfórico.....	1,57 „	Acido fosfórico.....	11,30 p Σ .
Acido sulfúrico.....	2,26 „	Acido sulfúrico.....	1,39 „
Acido silicoso.....	6,16 „	Acido silicoso.....	1,26 „
Cloro.....	1,04 „	Cloro.....	0,25 „
Acido carbónico.....	27,55 „	Acido carbónico.....	25,16 „
Carbón, etc.....	..... „	Carbón, etc..... „
Suma.....	99,88 p Σ .	Suma.....	100,06 p Σ .

III.

Potasa.....	11,74 p Σ .
Soda	0,83 „
Cal.....	17,86 „
Magnesia.....	5,05 „
Oxido de hierro.....	6,57 con alúmina.
Oxido de manganesio.....	(no determinado).
Acido fosfórico.....	1,63 p Σ .
Acido sulfúrico.....	1,49 „
Acido silicoso.....	25,14 „
Cloro.....	0,27 „
Acido carbónico.....	24,42 „
Carbón, etc.....	4,73 „
Suma.....	99,73 p Σ .

1 Historia das plantas alimentares do Brazil. Rio Janeiro, 1871. Idem. vol. V, 1884. Quadro II.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle de Santa Teresa núm. 7. México (D. F.).
- Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
- Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura: FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes n.º 16. México (D. F.).
- Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
- Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
- Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
- Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Bótica. México (D. F.).
- Sr. Dr. León Nicolás.—Preparador de la clase de Química agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Guadalupe Hidalgo (D. F.).
- Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
- Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Donceles núm. 4. México. (D. F.).
- Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
- Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
- Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
- Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
- Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
- Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
- Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
- Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
- Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
- Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
- Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

- Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.
- Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

NOTA.—Se publica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Georges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

Informes de los trabajos ejecutados durante el mes de Febrero de 1897.—Sección 1ª.—Sección 2ª.—Sección 3ª.—Sección 4ª

Lecturas de turno.—Una especie nueva de *Erythroxyton* y un dato morfológico de sus hojas, por el Sr. Dr. D. José Ramírez.—Notas de una excursión científica á Chimalpan, por el Sr. Dr. D. Fernando Altamirano.

Variedades.—Las substancias minerales del cafeto por el Dr. Dafert (Continúa).

Explicación de las láminas relativas al Informe de la Sección 3ª

Bibliografía.—Publicaciones recibidas durante el mes de Febrero de 1897.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

PLAZUELA DE LA CANDELARITA NUM. 3 (Av. Poniente 12 A.)—MEXICO.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. Avenida Oriente, 51.)

1897

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle de Venero núm. XIV. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 1ª Calle de Guerrero núm. 5. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 1ª Calle del Indio Triste núm. 8. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico Calle de la Alcaicería núm. 15. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados durante el mes de Febrero de 1897.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

SECCIÓN PRIMERA.

El que suscribe ha continuado ocupándose de la redacción de la Memoria relativa á la vegetación de México. Otra parte del tiempo se destinó para escribir el artículo, que como lectura de turno presenta hoy á esta Junta.

El Sr. J. N. Rose, encargado del Departamento de Botánica del Museo Nacional de Washigthon, remitió 220 ejemplares de plantas colectadas en Idaho, Estados Unidos, y cuya enumeración consta en un folleto que se ha publicado recientemente. Esta importante remesa viene en cambio de una colección de Umbelíferas que fueron enviadas al Sr. Rose en los primeros meses del año anterior. Los 220 ejemplares llegaron con su clasificación respectiva y en perfecto estado de conservación, pasando desde luego á enriquecer nuestro herbario con algunos tipos de géneros que no poseíamos.

El Sr. Gabriel Alcoer continúa ocupado en el arreglo del herbario.

El Sr. A. Tenorio dibujó lo siguiente: para el Album iconográfico dos láminas que representan el fruto y semillas del Apombo, *Pachira macrocarpa*; para la Memoria titulada "La Vegetación del Valle de México," dos vistas panorámicas tomadas desde la torre de la Catedral, comprendiendo la parte Poniente del citado valle; y por último, una repetición del dibujo que representa una tenia monstruosa.

El Sr. Profesor Carlos Espino Barros, accediendo bondadosamente á una invitación del que suscribe, emprendió y ha terminado la traducción de un artículo muy importante relativo á la flora de México y titulado: "Exploraciones hechas en la región del Cabo de la Baja California en 1894, con referencias á las expediciones anteriores de la Academia de Ciencias de California."

El manuscrito queda á disposición del Sr. Director, para que si lo juzga conveniente, se inserte en el número respectivo de los "Anales del Instituto."

México, Febrero 27 de 1897.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

El Sr. Enrique Puerto comenzó á hacer el estudio de la Salvia de bolita (*Buddleia perfoliata*), en cuyas cenizas encontró: los ácidos clorhídrico, sulfúrico, fosfórico, carbónico y silícico; más las bases sosa, potasa, cal, magnesia y fierro; además agotó la planta por el éter de petróleo y el éter sulfúrico, y en los extractos obtenidos con esos vehículos, encontró los principios siguientes: cera, esencia, caucho, grasa y una pequeña cantidad de resina; en el primero y el segundo, dos resinas diferentes, una ácida y otra neutra y áci-

do gálico. Continúa el tratamiento general de la planta por los disolventes neutros.

El Sr. Villaseñor ha estado ensayando con empeño diversos procedimientos para preparar y purificar el alcaloide de la Pimienta de tierra (*Piperomia umblicata*); pues por la pequeña cantidad que de él existe en la planta, procuró evitar las múltiples manipulaciones y extraer todo el que ella contiene concluyendo por adoptar para esa preparación el procedimiento que le dió mejores resultados, y que por diferir del indicado en el artículo que sobre dicha planta entregó para la Materia Médica transcribo aquí: El polvo seco de la raíz de Pimienta de tierra (*Piperomia umblicata*), se agota por el alcohol á 85°, se destila el líquido alcohólico, y en Baño María se acaba de concentrar hasta la consistencia de extracto fluido, al que se le mezcla cal apagada en cantidad suficiente para formar una papilla casi sólida que se agota por éter sulfúrico. Esta solución etérea, muy colorida, se destila, el residuo se evapora hasta la sequedad en Baño María y se disuelve en alcohol absoluto que se decolora por carbón animal y se acaba de purificar por cristalizaciones y disoluciones fraccionadas en el alcohol absoluto. Por orden del Sr. Director se ocupó también de rectificar la existencia de la Santonina en las flores del Estafiate (*Artemisia mexicana*), y su dosificación en las mismas. Para hacer además un estudio comparativo entre ese principio y la Santonina de las flores del Santónico (*Semencontra*), extrajo de éstas alguna cantidad, con lo que demostró que ambos principios se obtienen por los procedimientos ya conocidos para preparar la Santonina del Santónico, y que ambos presentan enteramente las mismas propiedades, por lo que son semejantes, si es que no son enteramente iguales, para lo cual sólo falta hacer la análisis elemental del principio del Estafiate, y en cuanto á su dosificación, su proporción es de 4.300 gramos por 100. También por encargo del Sr. Director, dosificó la acidez total en tres jugos gástricos; de los cuales uno era puro, otro estaba mezclado con alcohol y el último con extracto de Estafiate; entregando los resultados á la Sección tercera. Además comenzó á hacer el estudio de la raíz de Tecojote (*Cratægus mexicana*), y por último, ha llevado cuenta de las altas y bajas que ha habido en la Sección durante el presente mes.

El Sr. Lozano rectificó la existencia de un alcaloide en las hojas del Capulín (*Prumes Capuli*) independientemente de la amigdalina que existe en las mismas hojas, y tanto por los procedimientos de preparación empleados, como por el conjunto de reacciones que cada uno de esos dos principios presentan, quedó plenamente comprobada la existencia de ambos en dichas hojas. También se ocupó y terminó la preparación del ácido orgánico particular y del alcaloide que existen en la raíz de Pegajosa (*Mentzelia Crispida*), y que deben servir para la experimentación fisiológica. Comenzó el estudio de la Corteza del Capulín (*Prumes Capuli*), y por orden del Sr. Director, dosificó la glucosa contenida en una orina y el nitrato de plata contenido en un líquido remitido por el mismo señor.

El que suscribe escribió y remitió á la Secretaría, el resultado del estudio

que hizo el mes próximo pasado sobre dos féculas de plátano enviadas con ese objeto por la Secretaría de Fomento. Terminó los artículos para la Materia Médica Mexicana, sobre la Cicutilla (*Parthenium hysterophorus*) y la Yerba del Zorrillo (*Croton dioicus*), y por último, se ha ocupado en hacer algunas experiencias con la goma cuajote (*Bursera sp?*).

Por orden del Sr. Director ha comenzado á concurrir á la Sección el Sr. De la Hoz, con objeto de estudiar algunas plantas antielmínticas para que ese estudio le sirva de tesis en su examen profesional de Farmacia.

México, Febrero 27 de 1897.—*Francisco Río de la Loza.*

SECCIÓN TERCERA.

Como dije en mi informe anterior, dejamos pendientes algunas experiencias sobre digestiones artificiales encaminadas á investigar la acción de la esencia del epazote del sorrillo sobre la digestión. Terminadas éstas, hemos encontrado que dicha esencia no tiene influencia alguna.

Estafiate.

Hemos emprendido también otros estudios referentes á la acción fisiológica del estafiate (*artemisia mexicana*) y del zapote blanco (*casimiroa edulis*). En cuanto al primero, ya hicimos notar en la Junta pasada, que las flores de esta planta contenían santonina y además que nos inclinábamos á creer que esta podría considerarse como un principio especial y característico de las especies del género artemisia. Teniendo, pues, presente, que ese principio inmediato existe en las flores y no en las hojas, debíamos investigar por separado cuál es la acción fisiológica de unas y otras. Igualmente debíamos determinar la acción de la esencia pura de dicha planta y si era semejante á la de la esencia del artemisia absinthium ó sea ajenjo extranjero.

Vamos á referir los estudios hechos con infusiones de las flores, con el extracto alcohólico tal como se prepara en la Botica del Hospital de San Andrés y con la esencia pura preparada por destilación. Infusión de hojas al 10 por ciento, su influencia sobre la digestión.

Como en las experiencias practicadas durante el mes pasado habíamos observado que la fibrina no se disolvía en el jugo gástrico artificial, preparado con infusión de estafiate, ácido clorhídrico y pepsina, nos propusimos estudiar este hecho.

Para esto hicimos varias digestiones, unas con jugo gástrico artificial y otras con el natural tomándolo de un perro, al que se le había practicado anteriormente una fístula gástrica. Los resultados fueron confirmativos, esto es, que el estafiate retarda la digestión de la fibrina é impide la de la albúmina de huevo cocido.

El mismo resultado obtuvimos con la infusión de las flores y con el extracto alcohólico.

Ya hemos visto que la esencia pura de la misma planta, por el contrario, no retarda la digestión.

¿Cómo influyeron las infusiones y el extracto señalados sobre la digestión? Creíamos al principio que como esta planta contiene muchas sales alcalinas, estas neutralizaban al ácido clorhídrico de los líquidos digestivos, cuya creencia la fundábamos en los hechos siguientes: 1º, que en el jugo gástrico preparado con infusión de estafiate, no había ácido mineral, como lo comprobamos por sus reactivos más sensibles; 2º, que, como se acaba de decir, la gran cantidad de sales alcalinas hacían que el líquido no tuviera la acidez conveniente para la digestión, pero el análisis practicado en la Sección 2ª demostró que el grado acidimétrico del licor preparado con hojas de estafiate, ácido clorhídrico y pepsina, era casi igual á la del jugo gástrico artificial preparado con agua destilada. Según veremos por las experiencias siguientes.

Experiencias con el extracto alcohólico de estafiate.

Pusimos en tres probetas con los números 1, 2 y 3, cuatro centímetros cúbicos de jugo gástrico del perro en cada una, al nº 1 le agregamos 0.20 centigramos de extracto alcohólico de estafiate, al nº 2, 0.20 de alcohol á 85° y al nº 3 nada. Se suspendió en cada probeta por medio de hilo un fragmento de albúmina de huevo cocido y se pusieron todas las probetas en la estufa á 45° observándolas de tiempo en tiempo. El resultado fué que se desagregó finalmente la albúmina de los tubos núms. 2 y 3 y no la del núm. 1.

Valorizada la acidez de los líquidos mencionados por la Sección de Química, resultó que la equivalencia en ácido clorhídrico para el nº 1 fué de 2.37 por mil; para el nº 2, 2.19 y para el 3, 2.56. Vemos, pues, que la fuerza ácida del nº 1 quedó casi igual á la del 3 y que hay poca diferencia con el 2 y todas entre sí.

En resumen: el estafiate retarda la digestión *in vitro* sin que hasta ahora sepamos la causa del fenómeno.

Acción tóxica y abortiva del estafiate.

Procuramos determinar ésta inyectando bajo la piel de una coneja preñada el extracto alcohólico en la dosis de 0.80 á 3 gramos. No se provocó el aborto ni aun después de 15 días, ni se observó ningún fenómeno general ni local. No podemos, pues, considerar al estafiate ni tóxico ni abortivo en estas condiciones.

Experiencias con la esencia de estafiate.

Como prometimos en el informe del mes anterior, continuamos investigando la acción de la esencia sobre los elementos anatómicos experimentando en la rana.

Primera experiencia.— A una rana vigorosa se le inyectaron 2 décimos de centímetro cúbico de esencia suspendida en agua, dicha inyección se hizo de-

bajo de la piel: á los 5 minutos quedó paralizada de todo movimiento y continuó en este estado durante cuatro horas y amaneció muerta.

Segunda experiencia.—A una rana se le inyectaron 2 décimos de centímetro cúbico como á la anterior. A los 10 minutos se notó paresia que aumentó progresivamente hasta producirse la parálisis completa: la sensibilidad persistió: al día siguiente se la encontró muerta.

Tercera experiencia.—A una rana adulta y vigorosa le inyectaron bajo la piel un décimo de centímetro cúbico. Después de un minuto se notó excitación; á los 5, paresia generalizada; á los 10, parálisis; á los 20 minutos comenzaron á reaparecer los movimientos; á las tres horas había vuelto el animal á su estado normal.

De estas experiencias se puede inferir que la esencia de estafiate ataca la motilidad y no tiene influencia sobre la sensibilidad, y que es tóxica para la rana á la dosis de 2 décimos de centímetro cúbico, produciendo la muerte como á las 12 horas.

ZAPOTE BLANCO.—(*Casimiroa edulis*).

Hemos ensayado el extracto hidro-alcohólico de las semillas preparado en esta Sección, así como el alcaloide que nos proporcionó la Sección Segunda.

Vamos primero á dar la razón de nuestro proceder para que no llame la atención que se haya preparado el extracto en la Sección de Fisiología.

Nuestro objeto fué hacer el estudio de esta preparación por un método que otras veces nos ha dado buen resultado, y que consiste en:

1º Buscar en la substancia *in natura* pulverizada qué acción pueda tener ingerida por la vía gástrica.

2º Preparar un extracto hidro-alcohólico para investigar su acción general y su equivalente tóxico, aplicándolo por inyección sub-cutánea.

3º Tratar este extracto por el agua para dividirlo en dos porciones A y B, la una que se disuelve y la otra que queda insoluble: determinar en seguida cual de estas dos tiene la acción fisiológica del extracto.

Supongamos que la actividad reside en la porción A, entonces tratamos esta por otro disolvente neutro que nos da otras dos porciones A' B' la primera soluble y la segunda insoluble; investigamos de nuevo en cuál de ellas reside la actividad. Siguiendo así, llegaremos á encontrar, después de varias operaciones, en qué porción está el principio activo.

Cuando los disolventes neutros no llegan á dar las dos primeras porciones hacemos uso de algún otro reactivo apropiado, como por ejemplo, el sub-acetato de plomo.

Más tarde nos ocuparemos en detalle de este procedimiento.

Experiencias.

Primera.—A un perro le ministramos por la vía gástrica diez gramos de polvo de semillas del zapote blanco, y poco tiempo después el animal tuvo

dos ó tres vómitos que contenían poca cantidad del polvo, al cabo de una hora se notaba que el animal tenía cierta tendencia al sueño.

Segunda.—A una rana se le inyectaron diez centígramos de extracto hidroalcohólico de semillas de zapote blanco disuelto en agua. A los 5 minutos se nota paresia que aumenta rápidamente hasta la parálisis completa, se suspenden los movimientos respiratorios y el corazón late débilmente; aplicando una corriente eléctrica se demuestra que la energía de la contracción muscular ha disminuído, que los nervios motores conducen la excitación hacia la periferia y no hacia el centro medular, que los nervios sensibles no se han perturbado al parecer, que las excitaciones sobre la médula provocan contracciones en los miembros posteriores y no en los anteriores y por último que ni la excitación galvánica ni los excitantes mecánicos aplicados á la masa cerebral, provocan la menor contracción en los músculos. El estómago y los intestinos se contraen con las excitaciones mecánicas.

De estas experiencias inferimos: que el extracto hidroalcohólico de semillas de zapote blanco, tiene una acción paralizante sobre el cerebro y centros motores medulares: que no ataca los nervios sensitivos ni las extremidades de los motores y por último que ocasiona la paresia muscular y cardíaca. Para corroborar ó modificar estas conclusiones hizimos otras diversas esperiencias también en ranas. En unas evitando que las extremidades de los nervios motores fueran tocadas por los tóxicos; en otras investigando con el miógrafo las contracciones musculares y en las últimas trazando con el cardiógrafo los movimientos cardíacos.

De esta manera confirmamos: que ni los nervios son sensibles ni las extremidades de los motores fueron paralizadas; que tanto el sistema muscular estriado como el corazón sufren perturbación notable en sus contracciones con tendencia á la parálisis; que la respiración se suspende mucho antes que se paralice el corazón y por último, que se produce la muerte de la rana con la dosis de 10 centígramos del extracto en el período de 12 á 24 horas.

Los trozos adjuntos tomados respectivamente con el miógrafo y el cardiógrafo pueden dar una idea de las perturbaciones que han sufrido las contracciones musculares y cardíacas así como su marcha.

Tercera.—Inyectamos 0.20 del extracto que estamos mencionando varias veces, sin obtener efecto alguno. Elevamos la dosis de 0.50 á 0.80 aplicados en inyección sub-cutánea y obtuvimos fenómenos bien marcados sin que se produjera la muerte, pues á las 24 horas los animales estaban en su perfecto estado normal. Las dosis de 1^{er}00 á 1^{er}50 produjeron la muerte entre 4 y 12 horas. Como el peso de dichas palomas fué de 270 á 300 gramos el equivalente tóxico está comprendido entre 3 y 5 gramos por kilo de paloma. Se comprende que sea muy elevada esta dosis porque el extracto de que nos servimos contiene gran cantidad de materias inertes. No obstante estas impurezas el extracto no produjo alteración local en el tejido subcutáneo y se absorbió rápidamente su principio activo. Sus efectos se manifiestan como á los 5 minutos por término medio y desaparecen si no han sido muy intensos para

provocar la muerte, á las 4 horas, lo que indica que la eliminación ó transformaciones que sufra se hacen rápidamente. En cuanto á los efectos fisiológicos que se observaron en los animales fueron los siguientes:

Marcha titubeante, estación vacilante hacia adelante y atrás, relajación de las alas, caimiento de la cabeza, parpadeo lento y á veces oclución prolongada de los párpados como en estado de sueño, mirada (muerta), respiración lenta y disneica hasta el grado de abrir frecuentemente el pico para respirar mejor. La sensibilidad se conservó íntegra pero se disminuyó mucho la exitabilidad al ruido. El animal no se mueve de su lugar ni se atemoriza con los ruidos fuertes que se producen en su derredor. Es indiferente á todo lo que le rodea tomando un aspecto parecido á las palomas descerebradas. La defecación es frecuente y los excrementos muy líquidos, debido esto probablemente á un aumento de la orina.

En resumen, el animal presentó paresia muscular, incoordinación de los movimientos y un aspecto soñoliento pero sin llegar á dormirse claramente, ni aun colocándolo en un lugar obscuro y libre de todo ruido.

Cuarta.—A una coneja blanca, preñada, de 2 kilos 620 gramos de peso, se le inyectaron bajo la piel 2 gramos del mismo extracto que el que venimos estudiando. No se presentó en este animal ningún síntoma general ni local. Pero no nos extrañó esto por ser la dosis pequeña según las indicaciones que sacamos de las experiencias en palomas. Sin embargo procedimos así porque deseábamos averiguar el equivalente fisiológico de dicho extracto para estos animales.

Experiencias con el alcaloide impuro.

La substancia que con este nombre nos proporcionó la Sección Segunda tenía el aspecto de un extracto blando y con ella disuelta en agua hicimos las experiencias siguientes:

A una paloma le inyectamos debajo del músculo pectoral 0.10 de substancia y no se presentaron fenómenos después de 24 horas de observación constante.

México, Febrero 27 de 1897.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

En el presente mes administré la tinctura de espinosilla á dosis de 80 gramos diarios, repartidos en cuatro tomas, á seis enfermos de tifo de los asilados en el "Hospital Juárez."

El primero, Atenógenes Barragán, que se encontraba en el segundo septenario de su enfermedad, ingirió la referida substancia por espacio de cinco días consecutivos. La temperatura media diaria antes de tomar el medicamento era de 37°5, y durante su administración fué respectivamente 38°3, 38°4, 38°7, 37°1 y 37°4. Desde el día siguiente á la última temperatura, ésta se mantuvo á 36° con inapreciables oscilaciones y el paciente entró en ple-

na convalecencia. Como 10 ó 15 minutos después de cada toma; tuvo vómitos, excepto en el último día de observación.

La segunda observación se refiere á María Godines, que igualmente se encontraba principiando el segundo septenario de su padecimiento. Tomó la tintura por espacio de seis días en la dosis indicada antes, excepto en el tercero y en el sexto día de observación que ingirió sólo 20 gramos en cada uno de ellos. La temperatura correspondiente al período anterior á la administración de la espinosilla no se anotó, aunque sí se supo que era elevada; la que se refiere á los seis días de observación fué respectivamente la siguiente: 39°6, 40°6, 40°6, 39°2, 37°6 y 37°1. Después no pasó de 36°5, estando ya la enferma en convalecencia. Así como el anterior, tuvo vómitos después de cada toma.

El tercero, Juan Rivera, que estaba terminando el segundo septenario de su padecimiento, ingirió dos días consecutivos la dosis referida y el tercero sólo 20 gramos. Su temperatura media antes de tomar la espinosilla era de 39°7, y en los días en que la tomó fué de 40°1, 38°1 y 37°5. En los días subsiguientes la temperatura fué de 36°9, ya convaleciente. Sufrió también, como los anteriores, de vómitos después de cada toma.

El cuarto, Manuel Ollá, en el segundo período de su enfermedad, ingirió la citada tintura durante dos días consecutivos. Su temperatura antes de tomar la tintura era de 38°4, y durante su administración de 37°7 y 36°7. Vomitó sólo el primer día después de la última toma. Entró luego en convalecencia.

Alberto Cortés, también en el segundo septenario de su dolencia, tomó por espacio de tres días consecutivos la tintura mencionada. Su temperatura antes de esta administración era de 40°1, y durante ella de 39°8, 39°3 y 39°6. A este término se suspendió la espinosilla y tomó salicilato de sosa. La temperatura entonces fué 39° y 38°8. Se suspendió la observación. Tuvo vómitos tenaces después de cada toma de tintura.

El sexto, Leopoldo Ortega, igualmente en el segundo septenario de su padecimiento, ingirió por espacio de tres días la referida substancia. Antes de este período su temperatura era de 39°9, y en los días en que tomó la espinosilla de 40°2, 39°7 y 39°7. Tuvo desde el primer día tres evacuaciones líquidas en cada 24 horas y no vomitó con ninguna toma. Se le suspendió la espinosilla y se le suministró salicilato de sosa; pero en este último período no se anotaron las temperaturas. Se suspendió la observación.

El séptimo fué un niño de 12 años, Pablo Flores, quien principiando el segundo septenario de su enfermedad, tomó por espacio de cinco días 40 gramos diarios de la conocida tintura. Antes de ingerir ésta su temperatura media diaria era 40°2 y en los días en que tomó la substancia fué: 40°1, 39°7, 38°6, 39°1 y 38°6. Al siguiente día de estos de observación entró en convalecencia; la temperatura no pasó de 36°5, así como en las subsiguientes. Ningún día tuvo vómitos.

Las temperaturas que se refieren al período de administración de la espinosilla, fueron tomadas 30 minutos después de cada toma.

En cuatro enfermos del Hospital "San Andrés," usé la tintura de estafiate como parasiticida, con resultados dudosos.

Practiqué 17 análisis de orinas, 3 de sangre y 4 de esputos, remitidos por los médicos del Hospital "San Andrés."

El Profesor en Farmacia, Juan M. Noriega, hizo las preparaciones siguientes: 3 gramos del alcaloide del capulín, impuro ó conteniendo tanino, 2,000 gramos de tintura de espinosilla, 180 gramos de extracto acuoso de la propia substancia, 130 gramos de extracto hidro-alcohólico de la misma planta, preparación hecha por haberse terminado la que existía anteriormente; 100 gramos de extracto de huesos de zapote; 120 gramos extracto de epazote, y en estos momentos está pendiente de la extracción del glucósido del palillo.

Acompaño las notas de las observaciones recogidas por los Dres. Bulman y Cicero.

México, Febrero 28 de 1897.—*José Terrés.*

En la 2ª Sala de Medicina de Mujeres, se han ensayado en el presente mes el extracto fluido de palillo como analgésico, y el cocimiento de corteza al 5 por 100 como anti-diarreico. Con el primero, y á la dosis de 20 gotas bis; se calmó el dolor gastrálgico en cinco enfermas afectadas de gastritis aguda, una de ellas presentaba, además, vómitos alimenticios primero, y después biliosos que se dominaron juntamente con el dolor.

El cocimiento de corteza de capulín, curó la enteritis alcohólica de tres enfermas.

México, Febrero 28 de 1897.—*F. Bulman.*

Hospital "San Andrés".—2ª Sala de Sífilis.—Tengo la honra de comunicar á vd., que en el enfermo Gregorio González, entrado á esta Sala el día 28 de Enero del corriente año, el cual estaba afectado de paludismo de forma terciaria, debidamente comprobado por la existencia de hematozoarios de Laveran en su sangre, fué tratado por el cocimiento de la corteza de Capulín, primero á la dosis de 6 gramos de ésta y después á la de 8, sin éxito; sometido el día 6 de Febrero al tratamiento por la quinina, su enfermedad cedió rápidamente, y el enfermo, ya sano, abandonó el hospital el día 9 del mismo mes.

También se ha ensayado la tintura alcohólica de palillo, en dosis hasta de 50 gotas al día en un enfermo reumático y en un sífilítico con dolores osteócopos, sin obtener mejoría en ninguno de los dos.

México, Marzo 2 de 1897.—*R. E. Cicero.*—Sr. Dr. José Terrés, Jefe de la Sección de Clínica Terapéutica del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta que los trabajos de esta Sección durante el mes de Febrero han consistido en lo siguiente: 1º Extractar y pasar al "Índice de Geografía Médica de la República Mexicana," los cuestionarios siguientes de endemias de municipalidades del Estado de Hidalgo, á saber: Apam, Tepeapulco, Tlanalapan, Huichapan, Nopala, Tecozautla, Huehuetoca, Atotonilco el Grande, Huasca, Omitlán Huautla, Xochitepec, Tahualica, Huazalingo, Tlanchinol, Orizatlán, Huejutla, Pisaflores, Pacula, Jacala, Ixtacayotla, Mezquititlán, Meztitlán, Tenango, Metepec, Acatlán, Singuilucan, Achistepec, Tatotepec, Tulancingo, y Acaxochitlán; 2º En el hospital se han continuado las experiencias del *Casimiroa edulis* y del *Helenium mexicanum*. El primero se ha dado á varios enfermos á la dosis de 40 á 50 centigramos, en una sola vez en la noche, notándose el mismo efecto hipnótico de que se ha dado cuenta en informes anteriores. El chapuz se administra actualmente á un hemipléjico, el nº 12, y aunque al principio se notó alguna mejoría en los movimientos, no se ha conseguido que aumente aún llevando la dosis á un milígramo cada hora.

México, Febrero, 28 de 1897.—D. Orvañanos

LECTURAS DE TURNO.

Una especie nueva de *Erythroxyton* y un dato morfológico de sus hojas.

En la última excursión que hizo el Dr. F. Altamirano al lugar conocido en el Estado de Veracruz con el nombre de Motzorongo, encontró, formando parte del bosque de aquel lugar, un árbol pequeño que le llamó desde luego la atención por su porte que lo diferenciaba de todos los demás. Los numerosos ejemplares que se recogieron destinados al herbario, pasaron á la Sección 1ª para su identificación, encontrándose que la planta era un *Erythroxyton* cuya especie parecía no estar determinada.

Las importantes y bien conocidas propiedades de la Coca del Perú, decidieron á la Junta de Profesores á designar nuestra planta en el Programa para los trabajos del Instituto Médico en el año de 1894. Desde entonces hice la descripción casi completa de este *Erythroxyton*, y según recuerdo, en la Sección de química se comenzaron algunos análisis, de los que resultó que la citada planta contenía la cocaína, aunque en pequeña cantidad.

Las dificultades que hubo posteriormente para conseguir las hojas de la planta, en cantidad suficiente para un análisis químico completo, y para la experimentación terapéutica, fué la causa que impidió que se llevaran á cabo

los estudios que se propuso el Instituto Médico; pero como en la Sección 1ª se tenían los elementos suficientes para las investigaciones botánicas, allí se pudo terminar la parte que le correspondía según el Programa, y para no aplazar por más tiempo la publicación de los datos recogidos, hoy los presento como un trabajo que corresponde á la lectura de turno.

Esta pequeña memoria contiene dos partes: en la primera se hace la descripción botánica de la planta, y en la segunda se estudia un detalle morfológico de las hojas, detalle que según entiendo es la primera vez que se señala.

*
* *

Erythroxyton ellipticum, Ramírez.

Arbol de 4-5 metros de altura, ramas sub-opuestas, rugosas y grises en la parte inferior; ferruginosas en la extremidad; hojas alternas, cortamente pecioladas, elípticas y algunas ligeramente elíptico-oblongas, en el ápice un poco acuminadas y casi mucronadas, en la base un poco cuneiformes, sub-coriáceas, lampiñas, por el envés un poco ferruginosas, reticulado-venosas, nervio central prominente en los dos tercios inferiores, por la cara superior un poco venosas y con el nervio central muy saliente; longitud de 8-10 centímetros por 4½-6 de ancho; peciolo de 6-8 milímetros, redondeados, acanalados y más ferruginosos; estípulas intrapeciolares, oblongas ú oblongo-lanceoladas, de doble longitud que el peciolo, lampiñas, rojizas, ligeramente estriadas, por la cara externa con un surco resto de su adherencia peciolar; otras estípulas, abajo de los renuevos, reemplazan á las hojas, son iguales á las anteriores, pero en la cara externa y cerca de la base, llevan un apéndice aplanado, negro, de la mitad de su longitud y enteramente aplicado contra la estípula; inflorescencia, en fascículos de 6-10 flores, situados en la axila de estípulas afilas, y bracteados; brácteas numerosas en la base de los pedúnculos, imbricadas, de 2 milímetros de longitud, aovado-trianguulares, mucronadas; pedúnculos pentágonos, continuándose las saliente hasta los senos del cáliz, de 6-8 milímetros de longitud y más anchos en la parte superior; cáliz persistente pentágono, 5-partido, lampiño, de prefloración valvar reduplicada, sépalos connatos de la base; lobos aovado-acuminados; pétalos 5, semejantes á los del *Erythroxyton coca*, pero con la parte superior más ensanchada, de mayor longitud que el cáliz y el apéndice más complicado; estambres 10, monadelphos más largos que el pistilo; tubo globoso, de una tercera parte de la longitud de los estambres, de textura glandulosa, ligeramente prolongado sobre cinco filamentos, naciendo los otros cinco de la cara interna, un poco abajo del borde superior; anteras elípticas, basifijas, de dehiscencia lateral; ovario subtrígono, de 1½ milímetro de longitud, trilocular, uniovulado por aborto de los otros dos óvulos; estilos 3 de la misma longitud del ovario, en el ápice capitado-estigmatosos; drupa por aborto unilocular, uniesperma; semilla ?—Florece en Marzo.—Vegeta en Motzorongo, Estado de Veracruz.

En la Botánica de la “Biología Centrali–Americana,” el Sr. Hemsley señala cuatro especies de *Erythroxyton* encontradas en México; dos de ellas clasificadas; el *E. macrophyllum* y el *E. mexicanum*. Un estudio cuidadoso de las descripciones de estas dos especies, nos convenció de que ninguno convenía á nuestra planta; pero como los representantes de este género tienen generalmente una área de vegetación muy extensa, fué indispensable comparar la especie que consideramos como nueva, con las de la América Central y del Sur, llegando al mismo resultado que anteriormente.



En la parte descriptiva de la planta señalamos además de las estípulas intrapeciolares, otras imbricadas y en cuya axila generalmente aparecen las inflorescencias. Cuando clasifiqué la planta, poca atención le presté á la existencia de estas estípulas afilas que habían sido bien señaladas por los autores, y esto por lo frecuente que es encontrar mucho de vago en las descripciones de las plantas, sobre todo cuando los órganos no tienen á primera vista la forma más conocida; tal sucede con las brácteas que, ó se les describe como hojas florales, ó aun son consideradas como haciendo parte, como apéndices, de la primera envoltura de la flor.

Como prueba de que el mismo órgano es considerado y descrito de diferente manera, nos va á servir de ejemplo justamente la descripción de estas estípulas por varios botánicos:

Kunth, que separó las Erythroxyloas de las Malpighiaceas, para formar un Orden distinto, al tratar del género, se expresa así: “Arbustos ó árboles; ramitas jóvenes cubiertas por estípulas imbricadas y apretadas.” (*Habitus: frutices aut arbores; ramuli juniores stipulis imbricatis obtecti et compressi*).

Endlicher, en la página 1065 de su *Genera*, dice: “Estípulas intraxilares, cóncavas, escarioso–escaniformes, en los pedúnculos afilos bracteoliformes.” (*Stipulae intraaxillares, concavae, scarioso–squamiformes. in pedunculi saphyllis bracteoliformes*).

Lindley en el “Vegetable Kingdom” página 391, describe de este modo los órganos de que nos ocupamos: “ramitas jóvenes frecuentemente comprimidas y cubiertas por escamas agudas é imbricadas;” y más adelante: “pedúnculos, emergiendo de numerosas brácteas imbricadas semejantes á escamas.”

Bentham y Hooker en el “*Genera Plantarum*,” vol. I, página 244, al tratar del género *Erythroxyton*, dicen: “estípulas intrapeciolares, en los renuevos frecuentemente ramentáceas, imbricadas y afilas. *Stipulae intrapetiolares, innovationum saepe ramentaceae imbricatae et aphyllae*.”

Por último, Baillon en la “*Histoire des Plantes*,” tomo 5º, página 51, se expresa en estos términos: “Sus flores son solitarias ó están reunidas en pequeños ramilletes de cimas en la axila de las hojas, ó de las brácteas que sobre ciertas ramas ocupan su lugar;” y en la página 66: “hojas alternas, simples, enteras, estípulas intrapeciolares (en los renuevos frecuentemente im-



A. Tenorio

ZAPOTILLO.

Erythroxylon ellipticum.—RAMIREZ.

bricadas y afilas," (*foliis alternis simplicibus integris; stipulis intrapetiolaribus cinnovationum nunc sæpe imbricatis et aphyllis*).

Como es fácil comprender, después de la lectura anterior, el espíritu queda confuso y cabe la duda, si en el caso se trata de brácteas ó de estípulas, pero un estudio un poco detenido, y la reflexión, conducen infaliblemente á considerar estos órganos como verdaderas estípulas.

Al emprender la descripción detallada de la planta, cuando se trató de estos órganos, hubo necesidad de definir terminantemente su morfología, y por el examen cuidadoso llegué á encontrar el apéndice alesnado que hasta entonces había pasado desapercibido por su situación en el surco de la cara anterior de la estípula. Desde entonces ya no me cupo la menor duda de que estos órganos eran hojas atrofiadas en su limbo, pero conservando sus estípulas perfectas, y así también se explica la situación aparentemente anómala de las inflorescencias.

Una vez definida la cuestión, investigué si en las obras en que se ha descrito el género *Erythroxylon* y sus especies, se hacía mención de este apéndice: y como no encontré nada relativo á este punto, me ha parecido que merecía la pena consignar este dato morfológico, que á mi juicio no carece de importancia.

México, Febrero 28 de 1897.—*José Ramírez.*

Explicación de la lámina 1^a—La figura 1 representa un ramo del *Erythroxylum ellitipicum*, reducido á un poco menos del tercio, y tomado de un ejemplar del herbario; la figura 2^a representa las estípulas vistas una por fuera y otra de lado, ambas con el apéndice alesnado.

Notas de una excursión científica á Chimalpam.

En los días 25 y 26 del mes pasado, tuve oportunidad de hacer una excursión á las montañas del pueblo de Chimalpam, situadas hacia el Oeste de la Capital, y que forman parte de la serranía de Las Cruces.

Fuí invitado por el Sr. Ingeniero G. Puga, director de una Comisión de Ingenieros que se ocupa actualmente de levantar el plano topográfico de esas regiones y de estudiar todas las condiciones que constribuyan á aumentar el caudal de agua potable que viene á la ciudad.

Esta Comisión pagada por el Ayuntamiento de la Capital, tiene actualmente su campamento en el pueblo de San Bartolo Naucálpam, donde ví con satisfacción los magníficos instrumentos de que está dotada y los aparatos

que ha instalado para las observaciones meteorológicas. El personal de esta Comisión, inteligente y laborioso, se ocupa activamente de los estudios topográficos y geológicos que deberá concluir en el curso de este año. Al rendir un informe, desea el Director Sr. Puga, agregar á esos estudios los relativos á la vegetación é hidrología, en cuyos estudios le he ofrecido ayudarle.

Así, pues, nuestro objeto en esta excursión, fué que él determinara de un modo aproximado las alturas de varios lugares por medio del aneroides, y que tomara notas sobre la conformación del terreno; y que yo anotara la distribución de la vegetación, el estado de los bosques y el de los manantiales que íbamos á visitar. Fuimos provistos de aneroides bien arreglados, de termómetros y de un pasómetro.

La zona recorrida fué de 18 á 20 kilómetros. 12 comprendidos entre San Bartolo y el pueblo de Chimalpam, y de 6 á 8 entre este último punto y el manantial que visitamos, situado en el cerro del Tule.

Como resultado de los trabajos tengo la honra de presentar á la Junta los dos perfiles adjuntos de la zona recorrida. El número 1 formado por el Sr. Puga, representa las formaciones geológicas y las alturas determinadas en metros. El punto más alto fué de 3,276 metros. El pueblo de Chimalpa está á 80 metros y el pueblo de San Bartolo á 570 metros aproximadamente, sobre el nivel de la ciudad de México.

La temperatura en Naucalpan fué de 17°6 y de 7° en el Cerro del Tule.

Además en este cerro notamos que había gran sequedad del aire, y calculó el Sr. Puga por medio del termómetro húmedo, que el estado higrométrico sería de 10 grados.

El perfil número 2 fué formado con mis observaciones. Es la representación gráfica de las presiones dadas por el aneroides, y de las temperaturas que obtuvimos. Las distancias fueron tomadas con el pasómetro, marcando en cada una el número de pasos del caballo y la hora.

Presento los dos para que se vea que mis observaciones salieron conformes con las de un ingeniero, lo que garantizará la exactitud del perfil que ahora presento, la de otros perfiles barométricos que sigo formando relacionándolos á la vegetación, y la de los que ya tengo formados de casi todo el valle de México sobre el mismo asunto.

En cuanto á las notas relativas á la vegetación diré lo siguiente:

Han desaparecido totalmente las Coníferas y Cupulíferas (pinos y encinos) entre San Bartolo y Cerro Gordo, y sólo se encuentran de este punto hasta la cima, pues van disminuyendo rápidamente. El bosque tiene inmensos claros convertidos unos en terrenos de labor y otros en pastales.

Calculamos que el bosque ocupará la tercera parte de los terrenos cuando más. La esencia forestal de la cima es el oyamel, casi es la única especie que forma el bosque.

En la zona donde han desaparecido las Coníferas y Cupulíferas, han sido sustituidas por la naturaleza con dos especies arborescentes, una leguminosa, *Ecsevhordha amorfoide* ó Palo dulce, y una cáctea la *Opuntia tuna* ó Nopal.

Como comprobación de que efectivamente estas últimas especies han sustituido á los pinos y encinos, tenemos el hecho de que el palo dulce y los nopales nunca se encuentran formando bosque entre Coníferas ó Cupulíferas cuando éstas están en abundancia, y que hay lugares, como el Cerro del Pino que he visitado, y otros muchos del interior de la República, donde la tradición señala que hubo espesos bosques de pinos y encinos, pero que ya no se encuentra uno solo de esos árboles, sino solamente bosque de palo dulce y nopales. Ahora bien; esta sustitución es deplorable porque son árboles mucho menos útiles que los pinos y encinos, y porque son el indicio de que ha cambiado radicalmente el clima de esa región y el estado físico-químico de los terrenos. Esto es, se ha cambiado de región húmeda en región seca, y la tierra húmida, esponjosa y fértil se ha convertido en terreno duro, casi impermeable y estéril.

Por otra parte, hemos notado que los terrenos que han sido poblados por el palo dulce y los nopales, se vuelven incapaces de volver á producir naturalmente bosques de Coníferas y Cupulíferas. Esta circunstancia nos obliga á clamar fuertemente para que se impida cuanto antes que los terrenos que aún son ocupados hoy por bosques de coníferas, sean invadidos por el palo dulce y los nopales.

Para esto hay que evitar el gran cultivo de cereales y de magueyes sobre todo, que se hace día á día en los cerros que visitamos destruyendo los pinos y toda clase de árboles. Es la tendencia actual que se nota en el pueblo de Chimalpam, sustituir el bosque por magueyales.

México, Marzo 2 de 1897.—*F. Altamirano.*

VARIEDADES.

Las substancias minerales del Cafeto.

(Traducido del Relatorio Anual del Instituto Agronomico do Estado do Sao Paulo, Brasil, 1892 por H. Pittier, Director del Instituto Físico-Geográfico de Costa Rica.)

(Continúa).

NOTAS.

I. Planta de seis años, terreno granítico. La muestra fué recogida en el mes de Agosto. Estado de Río Janeiro.

II. Arbol viejo, terreno granítico; el mismo lugar que la precedente.

III. De la Hacienda de Ybicaba, Estado de San Pablo; suelo volcánico; edad no determinada.

Calculados, como es de de costumbre, para la ceniza pura; esto es, libre de ácido carbónico, estos análisis dan los resultados siguientes:

I.		II.	
Potasa.....	25,18 p Σ .	Potasa.....	5,45 p Σ .
Soda.....	3,37 „	Soda.....	9,09 „
Cal.....	41,92 „	Cal.....	51,93 „
Magnesia.....	6,44 „	Magnesia.....	7,35 „
Oxido de hierro.....	5,25 „	Oxido de hierro.....	6,87 „
Oxido de manganesio.....	0,63 „	Oxido de manganesio.....	trazas.
Acido fosfórico.....	2,43 „	Acido fosfórico.....	15,42 „
Acido sulfúrico.....	3,50 „	Acido sulfúrico.....	1,88 „
Acido silicoso.....	9,54 „	Acido silicoso.....	1,71 „
Cloro.....	1,62 „	Cloro.....	0,34 „
Suma.....		Suma.....	
	99,88 p Σ .		100,04 p Σ .

III.

Potasa.....	16,59 p Σ .
Soda.....	1,17 „
Cal.....	25,25 „
Magnesia.....	7,13 „
Oxido de hierro.....	9,28 „
Oxido de manganesio.....	sin determinar.
Acido fosfórico.....	2,30 „
Acido sulfúrico.....	2,10 „
Acido silicoso.....	35,53 „
Cloro.....	0,38 con arcilla.
Suma.....	
	99,73 p Σ .

Mientras el primer análisis concuerda bastante con el segundo, el tercero difiere casi en todos sus detalles. Era necesario, desde luego, practicar un nuevo estudio.

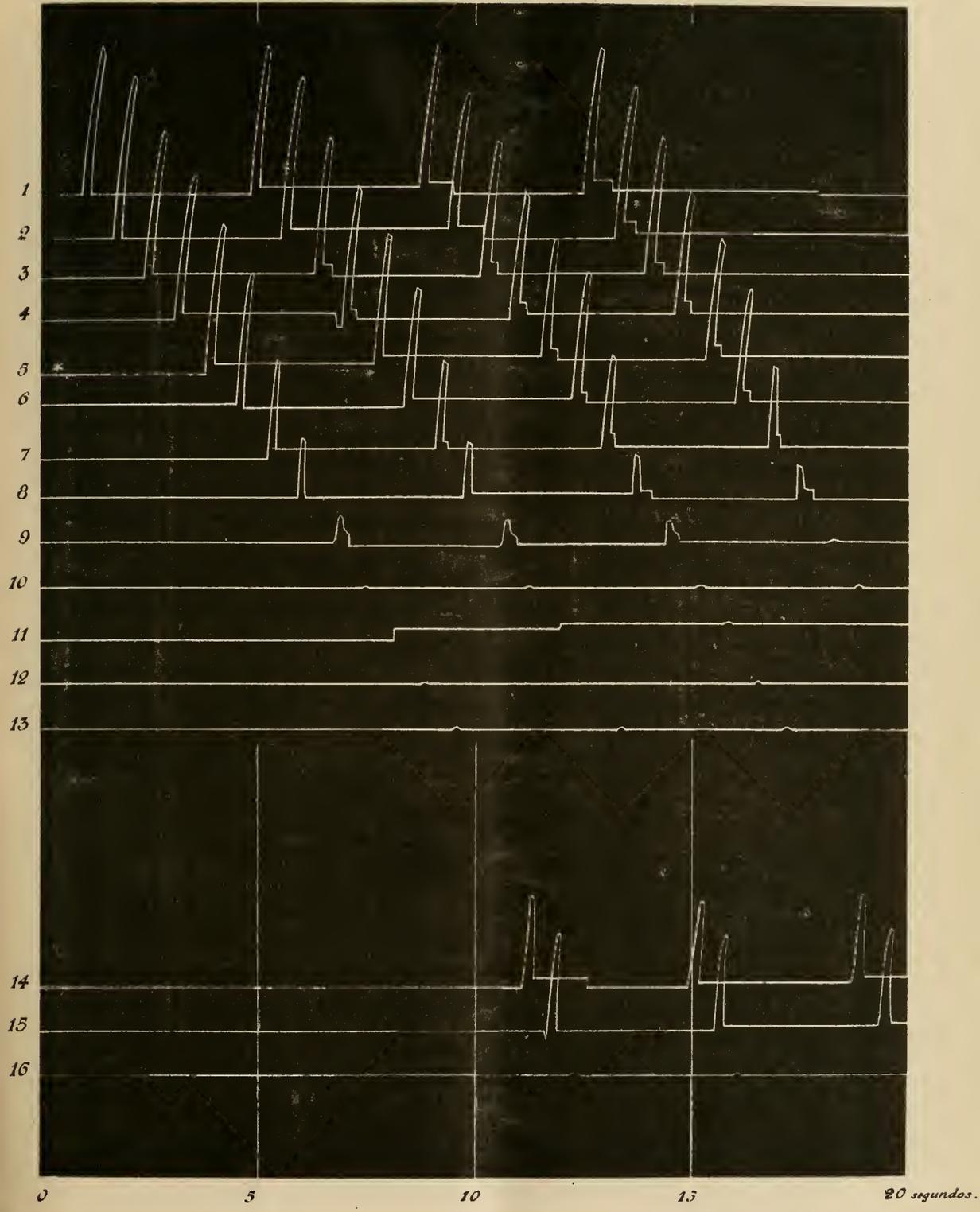
Las raíces de varios cafetos sanos, de seis años de edad, procedentes de un cafetal arenoso y arrancadas en el mes de Agosto, proporcionaron los datos siguientes:

Agua de evaporación..... 33,50 p Σ .

En la substancia seca, en el aire:

Agua (á 120° C.)..... 9,61 p Σ .
Ceniza bruta..... 8,02 „

LÁMINA N° 2.



0

5

10

15

20 segundos.

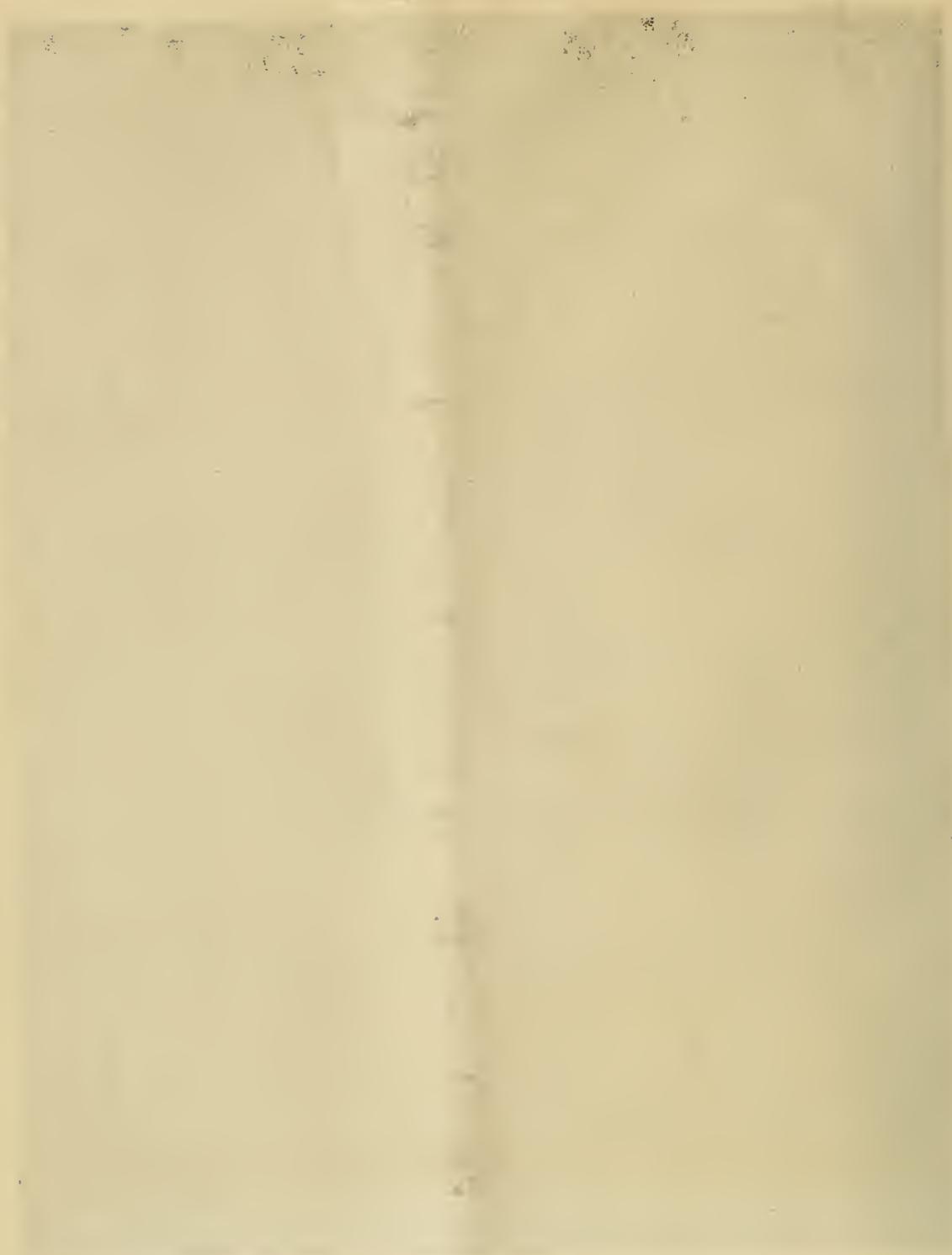
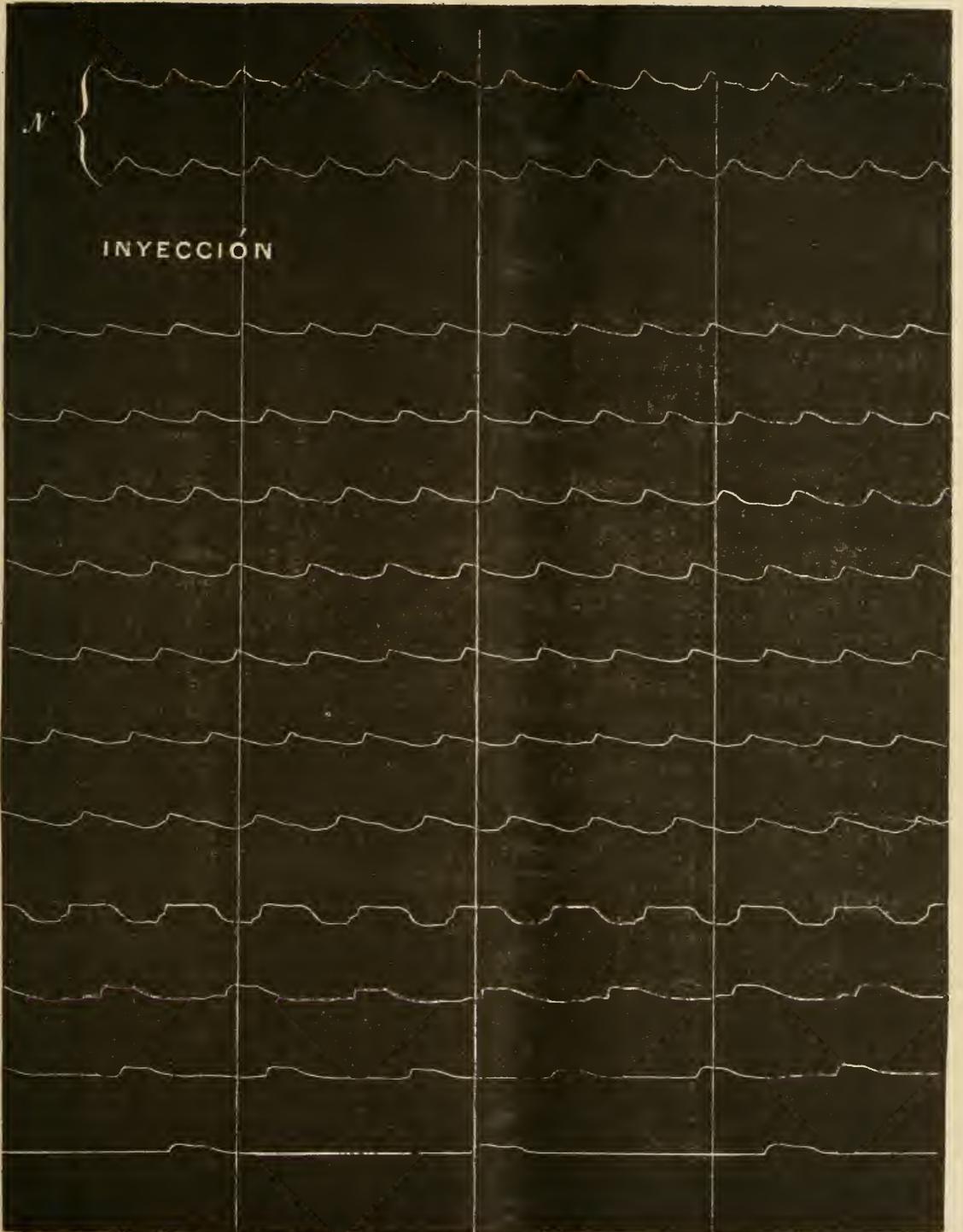


LÁMINA Nº 3.



0

5

10

15

20 segundos.

1770

1771

1772

1773

1774

1775

1776

1777

1778

1779

1780

1781

1782

1783

1784

1785

1786

1787

1788

1789

1790

1791

1792

1793

1794

1795

1796

1797

1798

1799

1800

1801

1802

1803

1804

1805

1806

En la *ceniza bruta*:

Arcilla.....	37,59 p ∞ .
Alúmina.....	9,98 „
Acido carbónico.....	1,27 „
Carbón.....	1,55 „
Ceniza pura.....	49,61 ó relat. 4,78 p ∞ .

En 100 partes de *ceniza pura*, libre de ácido carbónico:

Potasa.....	28,24 p ∞ .
Soda.....	3,28 „
Cal.....	18,99 „
Magnesia...	8,58 „
Oxido de hierro.....	12,95 „
Acido fosfórico.....	4,21 „
Acido sulfúrico.....	4,61 „
Acido silicoso.....	16,37 „
Cloro.....	1,63 „
Suma.....	98,86 p ∞ .

Las fluctuaciones tan frecuentes como notables que aparecen en la cantidad del ácido silicoso contenido en las raíces, hacen muy dificultosa la determinación cuantitativa exacta de los elementos de las cenizas. He calculado para las citadas experiencias la proporción de las partes esenciales, y los datos obtenidos tendrán que servir de norma mientras nuevos análisis no hayan demostrado cuál es la influencia de la clase de suelo, de la edad y especie de las muestras, etc., sobre la composición de la raíz.

(Continuará).

Explicación de las láminas relativas al informe de la Sección 3^a correspondiente al mes de Febrero de 1897.

Descripción del experimento relativo á los trazos de la lámina núm 2.

Se dispone una rana según lo indica Marey para obtener la gráfica de la contracción muscular provocada por la faradisación del ciático.

Pasada media hora de la destrucción del cerebro se inyecta en el saco abdominal 10 centímetros cúbicos de extracto.

El efecto producido se puede leer en la gráfica adjunta.

Del núm. 1 al núm. 4 son los trazos normales antes de la inyección.

El núm. 5 se tomó inmediatamente después de la inyección.

El núm. 6, cinco minutos después.

El núm. 7, diez minutos después. Comienza á hacerse notable la parálisis.

El núm. 8, quince minutos después. Se hace aún más notable.

El núm. 9, diez y seis minutos después. Apenas levanta la palanca.

El núm. 10, diez y siete minutos después. Casi abortan las contracciones.

El núm. 11, se toma quitando 20 gramos del peso que soporta el músculo. Casi no hubo contracción.

El núm. 12, se quitan 10 gramos más. El mismo resultado.

El núm. 13, continuación del anterior.

Se deja descansar el músculo sin peso durante 10 minutos, se colocan después 20 gramos sobre el platillo y se toman los trazos 14, 15 y 16. En el núm. 14, vuelve á aparecer con cierta energía la contracción; en el núm. 15 persiste aún, en el 16 vuelve á desaparecer la contracción que ya no se levanta más.

La aplicación de la corriente sobre el músculo no produce contracción.

Descripción del experimento relativo á los trazos de la lámina núm. 3.

Se fija una rana y se le descubre el corazón, para obtener el trazo por medio del miógrafo de Marey para el corazón de la rana.

Se deja pasar un rato (20 minutos) mientras cesa la excitación producida por el traumatismo, y para impedir la acción del aire frío y seco se cubre el corazón con una capa muy delgada de algodón embebida en agua tibia.

Con estas precauciones se sacan los trazos N que son los que consideramos como normales.

Se hace una inyección subcutánea de 10 centigramos de extracto de *Casimiroa* y se toma inmediatamente después un nuevo trazo (1) en el que desde luego se hacen notables: la menor amplitud; la desaparición de los accidentes debidos en el trazo normal á las contracciones de la aurícula y del bulbo aórtico, las que se hacen tan débiles que no llegan á levantar la palanca; la mayor duración de la sístole general. Diez minutos después, el trazo conserva aún el mismo aspecto (2).

A los quince minutos la amplitud del trazo (3) se hace un poco más notable, reaparecen la contracción de la aurícula y la del bulbo aórtico y sigue esto haciéndose más apreciable hasta el trazo (7), tomado 45 minutos después de la inyección y que casi es igual al normal.

El trazo núm. 8 se tomó después de un período de excitación espontánea de la rana, lo que hizo las ondulaciones más amplias y cambió un tanto la posición de la pinza cardíaca.

Los trazos 9, 10 y 11, nos indican un retardo de la contracción, la que á las 6 p. m., ocho horas de la inyección, desapareció por completo. Así, pues, la acción sobre el corazón de la rana, es según esta experiencia y varias de las anteriores bien marcada. Al principio consiste en una paresia que también pronto desaparece, volviendo la contracción á ser normal. Algún tiempo después, y seguramente como consecuencia de la acción de la misma substancia sobre otros órganos y aparatos (acción sobre el sistema nervioso y parálisis respiratoria) sobreviene la detención gradual de los movimientos del corazón que acaba por paralizarse.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle de Santa Teresa núm. 7. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfica Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Preparador de la clase de Química agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Guadalupe Hidalgo (D. F.).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Donceles núm. 4. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Georges Carré, éditeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

NEW YORK
BOTANICAL GARDEN

SUMARIO.

- Informes** de los trabajos ejecutados durante el mes de Marzo de 1897.—Sección 1ª—Sección 2ª—Sección 3ª—Sección 4ª—Informes anexos al de esta Sección.—Sección 5ª—Informes anexos al de esta Sección.
- Lecturas de turno.**—Pequeño contingente al estudio sobre las diastasas oxidantes; por el Sr. Profesor D. Francisco Río de la Loza.
- Variedades.**—Las substancias minerales del cafeto. (Continúa).
- Bibliografía.**—Publicaciones recibidas durante el mes de Marzo de 1897.

Con el presente número, se reparte la lámina correspondiente al trabajo del Sr. Dr. F. Altamirano, relativo á una excursión á Chimalpan.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,

INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

PLAZUELA DE LA CANDELARITA NUM. 3 (Av. Poniente 12 A.)—MEXICO.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. Avenida Oriente, 51.)

1897

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle de Venero núm. XIV. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 1ª Calle de Guerrero núm. 5. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 1ª Calle del Indio Triste núm. 8. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico Calle de la Alcaicería núm. 15. México (D. F.).

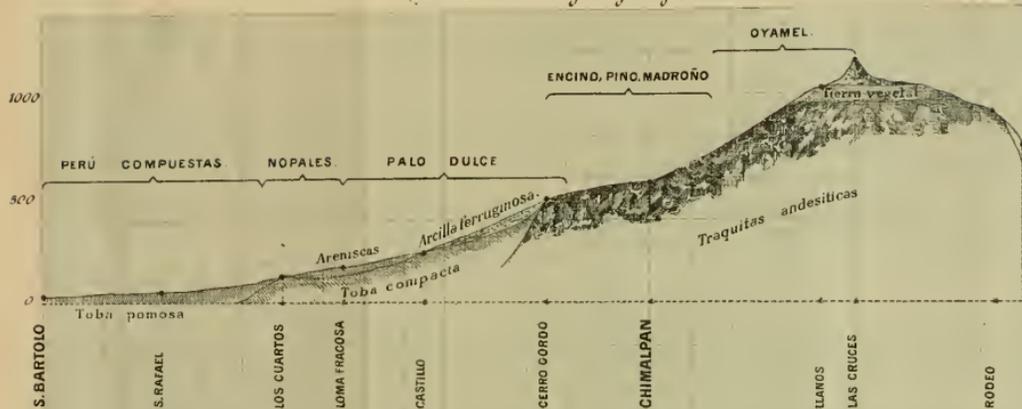
Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

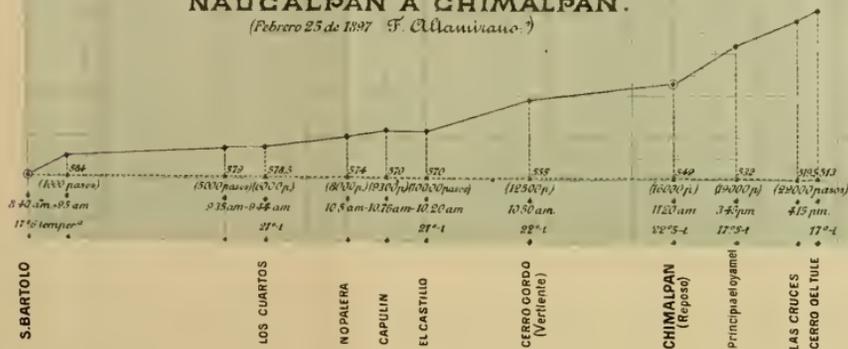
PERFIL APROXIMADO DE NAUCALPAN A CHIMALPAN

(Febrero 25 de 1897.—G. B. y Puga)



PERFIL BAROMETRICO DE NAUCALPAN A CHIMALPAN.

(Febrero 25 de 1897 F. Manirano.)



Nota: Cada 10 centim.³
= a 5000 pasos del caballo. Cada paso = 0^o780

1 milim. 1 milim. del aneroid.
Cada milim. del aneroid = 13 m.50

INFORMES

De los trabajos ejecutados durante el mes de Marzo de 1897.

SECCIÓN PRIMERA.

El que suscribe ha continuado recopilando los nombres de las plantas que sólo se encuentran en determinadas regiones botánicas del país, con objeto de completar la memoria que tiene pendiente sobre este asunto.

Se hizo la descripción botánica del Colorín *Erythemia corallodendron* y de la Canagria, *Rumex hymenosepalus*, acompañada de los datos históricos relativos á las primeras plantas, que como se sabe figuran en el programa vigente del Instituto. Estos artículos se entregaron á la Sección 2^a.

El Sr. G. Alcocer continúa en sus ocupaciones habituales, habiendo distribuido metódicamente en sus legajos respectivos las plantas que se recibieron el mes anterior de los Estados Unidos. En Abril próximo se procederá á fijarlos en pliegos de papel de dimensiones adecuadas; y por último se ha separado una serie de ejemplares de herbario, de las plantas que figuran en el programa y que fueron pedidas por el Director.

El Sr. Adolfo Tenorio dibujó lo siguiente: para el álbum iconográfico, el ítamo real *Smilax* sp? y el té nurite *Calamintha macrostema*; para el tomo 3^o de los Anales el zapotillo, *Erythoxylon ellipticum*: además prepara una lámina para el Sr. Altamirano que contiene algunos de los elementos del zapote blanco, empleado como droga.

México, Marzo 31 de 1897.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Por disposición del Sr. Director han concurrido á la Sección, los Sres. De la Hoz y Puente, con objeto de estudiar las plantas que deben servirles de tesis para su examen profesional de Farmacia. El primero de dicho señores no me ha rendido el informe de sus trabajos; pero el Sr. Puente ha hecho la análisis del extracto alcohólico de la Salvia de bolita (*Buddleia perfoliata*); así como las de los extractos acuosos, ya simple, ya alcalinizado y acidulado. En el primero encontró una pequeña cantidad de resina y tanino acompañado de sus productos de descomposición; en los otros extractos había principios pécticos, mucilaginosos y albuminoides. Por último extrajo una pequeña cantidad de esencia que sólo le permitió determinar sus propiedades más notables.

El Sr. Villaseñor se ocupó en terminar el trabajo que comenzó el mes anterior sobre la raíz de Tejocote (*Cratogeomys mexicana*) y escribió sus resultados en un artículo para la Materia médica, que entregó á la Sección tercera. Como de costumbre ha llevado cuenta de las alfas y bajas que han tenido lugar en la Sección.

El Sr. Lozano se ha ocupado en purificar el ácido orgánico que había separado de la Pegajosa (*Mentzelia hispida*) y ha logrado obtenerlo cristalizado en agujas muy pequeñas que irradian en todos sentidos de un punto común. Para obtenerlo así basta disolverlo en el éter y abandonar la solución á una evaporación lenta. Por orden del Sr. Director hizo la dosificación de las materias alcoholizables contenidas en una melaza que remitieron los Señores Beistegui y Carmona con ese objeto y en la que dosificó la sacarosa y la azúcar incristalizable para deducir la cantidad de los principios alcoholizables y cuyos resultados se entregaron al Sr. Director. Esos mismos datos con otras dosificaciones que hizo el Sr. Lozano, tengo la honra de presentarlo como trabajo particular de dicho señor. Por último para la Sección tercera preparó un extracto de la corteza del Capulín (*Prunus capuli*) separada de su capa suberosa y para el cual agotó por el alcohol á 85°, 1,500 gramos de corteza.

Yo me he ocupado de extraer una poca de esencia del Palillo (*Croton morifolius*) ya seco, y de ella dí parte á la Sección tercera y el resto me sirvió para estudiar algunas de sus propiedades. También preparé una regular cantidad de esencia de tabaquillo (*Calamintha macrostema*) fresco, que se recibió últimamente y de ella también dí parte á la Sección tercera y parte me ha servido para su estudio. El Sr. Director me dió una pequeña cantidad de esencia del tatalencho (*Gymnosperma multiflorum*) extraída en el Almacén Central y con objeto de estudiarla, notando desde luego que es una mezcla de varias esencias de las que algunas existen en muy pequeña cantidad, por lo que me dió otra cantidad mayor de la mezcla y de ella separé ocho esencias distintas. Las principales son 4 que hierven respectivamente entre 140° á 150°; de 151° á 155°; de 156° á 160° y de 161° á 170°; las continúo estudiando. También he preparado varios extractos por agotamiento, y he hecho otras preparaciones y experiencias con objeto de averiguar cuál es realmente el principio activo del extracto hidro-alcohólico de los huesos del zapote blanco (*Casimiroa edulis*) y de ver si se obtiene cristalizado el alcaloide que contienen, pero hasta ahora no he obtenido un resultado satisfactorio. De esas preparaciones, así como de un extracto hecho con las hojas de la misma planta, he mandado á la Sección tercera las cantidades necesarias para su experimentación fisiológica. Me he ocupado igualmente en decolorar y purificar una solución alcohólica del Palillo (*Croton morifolius*) en la que existe el glucosido y que el Sr. Noriega me remitió con ese objeto. Con el tabaquillo (*Calamintha macrostema*) he preparado un extracto acuoso y otro hidro-alcohólico que he comenzado á estudiar y tengo en cantidad suficiente á disposición de la Sección tercera. Por último me he ocupado en el estudio de algunos puntos relativos al trabajo que como turno de lectura leeré después.

La Sección primera me entregó dos artículos para la Materia Médica, relativos á la Canagria (*Rumex hymenosepalus*) y el Colorín (*Erytroxina cecallodendron*).

México, Marzo 31 de 1897.—*Francisco Ríode la Loza.*

SECCIÓN TERCERA.

Por tener pendientes algunos puntos sobre la acción fisiológica del extracto de semillas de zapote blanco, continuamos en este mes el estudio de este medicamento, tratando de conocer: su acción sobre la tensión sanguínea, sobre la temperatura, sus propiedades analgésicas, su acción sobre las secreciones y si, como es probable, posee también propiedades antiespasmódicas y anti-convulsivas.

Acción sobre la tensión sanguínea.—Los Sres. Altamirano y Vergara Lope, midieron varias veces la tensión sanguínea en el perro antes y después de inyectar el extracto de zapote blanco.

Las conclusiones de sus experiencias fueron las siguientes.

Que el medicamento referido baja rápidamente la tensión sanguínea en el perro.

Que esta baja es de 10 á 15 centímetros aplicando el extracto á la dosis de 2 gramos á perros de 5 á 6 kilos de peso, en el término de 40 á 45 minutos después de la administración de la droga. No siendo posible detallar en este informe todas y cada una de las experiencias que con este objeto se practicaron daremos á conocer solamente una de ellas.

Dos perros A y B casi del mismo peso (A. 6 kilos.—B. 5 kilos) fueron sometidos á la experiencia, sin usar ninguno de los medios terapéuticos de que generalmente se valen los experimentadores en estas circunstancias para inmovilizar el animal. Se les midió la tensión sanguínea con el manómetro diferencial de C. Bernard arreglado de manera que una de sus ramas estuviera en relación con la arteria crural del perro A. y la otra con la arteria análoga del perro B. La diferencia de tensión entre los dos animales resultó de 5 centímetros en más para el perro A. Después se le inyectó al perro A. 2 gramos de la droga y pasados 45 minutos se volvió á medir la tensión sanguínea de ambos perros. La diferencia encontrada fué de 10 centímetros para el perro B. mayor que la de A. y como vimos al principio que el perro A. antes de la inyección tenía de tensión 5 centímetros más que el B. resulta que la tensión del perro sujeto á la acción del medicamento había bajado 15 centímetros con relación al otro perro que no se había inyectado. Como se ve, el hecho de que la tensión sanguínea bajó es cierto, pero cómo explicarlo? Esto no lo hemos verificado. Tenemos por una parte comprobado que en la rana disminuye la energía muscular pero por otra en el perro hemos visto aumentar el número de pulsaciones, de suerte que hasta ahora no podemos decir, con estos datos, si la hipotensión que encontramos en el perro, depende de una acción cardíaca ó de la dilatación vascular. La dilatación vascular se verifica á no dudarla, bajo la acción del extracto de zapote, como lo comprobamos midiendo el calibre de los vasos del mesenterio de la rana colocada de una manera conveniente para poder seguir la observación con el microscopio.

Véase el trazo de la tensión y pulso de los animales que sirvieron para la experiencia antes referida.

Acción sobre la temperatura.—En todos los casos en que con distinto objeto habíamos inyectado el extracto de zapote, notamos que la temperatura del animal bajaba de una manera notable, por lo que emprendimos la experimentación referente á este asunto y encontramos que efectivamente es cierto el hecho, pero para no referir todas las experiencias incluimos la curva que obtuvimos en una de nuestras observaciones. En ella puede verse que la línea roja que corresponde al perro que no sufrió la acción del medicamento varía muy poco, mientras que la negra perteneciente al perro inyectado con extracto de zapote es muy variable. El número de grados también es variable y nosotros hemos visto unas veces 6 otras 4 grados, habiendo pasado 20 ó 30 minutos de la aplicación del medicamento.

Acción sobre la sensibilidad al dolor.—En las aplicaciones á distintos animales del referido extracto notamos, casi invariablemente, que la sensibilidad al dolor desaparecía; siendo esto más notable mientras que el estupor era más pronunciado y más se acercaba el término de la vida. Este hecho está bien comprobado por las experiencias que constan en los libros del Laboratorio practicadas los días 4, 6, 10 y 11 de Marzo.

Acción sobre las secreciones.—Así como observamos en todas las experiencias la poca sensibilidad al dolor, notamos al mismo tiempo que el extracto tan citado produce en los perros y palomas aumento de secreciones y en estas últimas fué muy notable la de la orina.

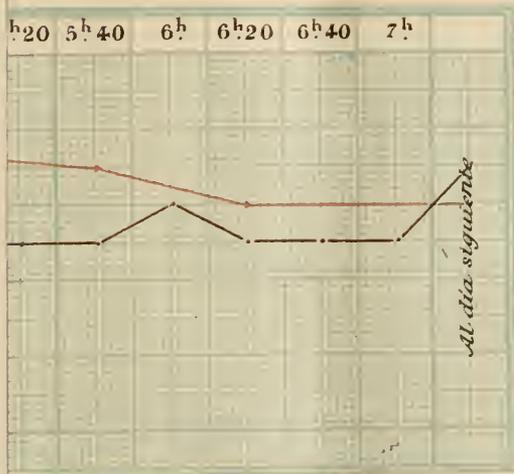
Acción anticonvulsiva.—La experiencia siguiente practicada con este objeto nos da una idea sobre el particular.

A un perro chico de 2 kilos 600 gramos de peso le inyectamos 0.002 de sulfato de estrienina, á los cinco minutos comenzaron los síntomas de la intoxicación por la estrienina. Se dejó pasar algún tiempo para que los accesos convulsivos se presentaran y tan pronto como aparecieron y se hacían enérgicos á la menor excitación inyectamos al animal 0.66 de extracto núm. 2 de zapote blanco. A los pocos minutos los accesos convulsivos empezaron á decrecer en su energía. A los 5 minutos estaban ya totalmente modificados y desde este momento no volvieron á presentarse y solamente se iniciaban al excitar al animal. Poco tiempo después vimos al perro inmóvil, había vomitado dos veces: pero no se durmió ni la sensibilidad al dolor se había embotado, como de continuo se observa inyectando únicamente el extracto de zapote.

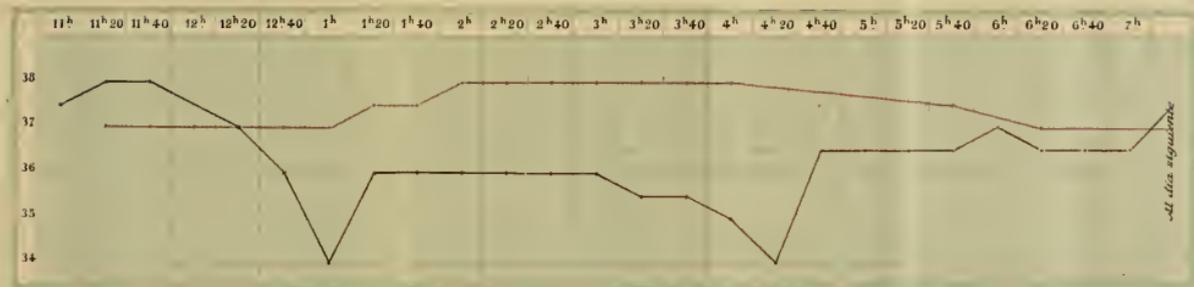
Según lo que antecede, parece que los efectos de la estrienina y del zapote se neutralizan en parte, dando lugar á un cuadro mixto en que los síntomas no presentan carácter alarmante. A las 6 de la tarde, es decir, 6 horas después del principio de esa experiencia el perrito estaba casi del todo repuesto, habiendo vuelto los movimientos espontáneos normales y casi también había desaparecido la exitabilidad medular.

Al día siguiente estaba bien, comió con apetito y fué dado de alta. A los dos días se notó que el perro que nos sirvió antes, estaba triste; tosía, de la nariz salía abundante líquido, tuvo fiebre, anorexia y ocho días después murió. Hecha la autopsia encontramos como causa de la muerte una bronco-

E BLANCO.



CURVA DE LA TEMPERATURA.—EXPERIENCIA DEL ZAPOTE BLANCO.



• La línea roja corresponde al perro que no fué inyectado.—Marzo de 1897.

neumonía que indudablemente fué independiente de las inyecciones que le aplicamos.

Principiamos también el estudio de las esencias de tatalencho, (*Gymnosperma multiflorum*) del palillo (*Croton dioicus*) y del tabaquillo grande; (*Calamintha macrostema*); así como de la raíz de tejocote (*Crataegus mexicana*).

Vamos á referir una de las experiencias hechas con la esencia del tatalencho, porque las otras esencias las hemos estudiado bajo el mismo plan y en el mismo orden que ésta.

Rana vigorosa de 50 gramos de peso, recibió por inyección subcutánea un décimo de centímetro cúbico de esencia de tatalencho suspendida en agua. Permaneció sin dar muestras de modificación alguna en sus movimientos durante una hora poco más ó menos; estaba alerta, con mirada viva y huyendo rápidamente cuando se intenta cogerla. Al cabo de este tiempo notamos que comenzó á *aplanar* la cabeza, á estar torpe para moverse, resistiendo mucho las excitaciones que se le hacían para que saltara, pero lo hizo al fin brincando á gran distancia. Volvió después de esto á quedarse quieta con los ojos cerrados, los reflejos palpebrales abolidos y la respiración suspensa; guardó la posición dorsal sin procurar cambiarse. Suspendiéndola de una pata quedó enteramente fláxida y sin *patalear*. Los reflejos por excitación cutánea superficial estaban abolidos, pero haciendo excitaciones al nivel de puntos huesosos, como en las articulaciones dichos reflejos eran exagerados, produciendo no sólo el movimiento del miembro sino una contractura muscular enérgica y de corta duración. Estas contracturas se producían fácilmente cogiendo las articulaciones con una pinza fina de disección y comprimiendo suavemente. El mismo efecto se consiguió tocando moderadamente con una varilla de vidrio siempre al nivel de las articulaciones. Cuando estas excitaciones se hacían al nivel de los huesos pelvianos se provocaba un reflejo general del cuerpo poniendo al animal en opistótonos que cesa prontamente y queda relajado. Con el ruido ó tocando la piel no se producen estas contracciones. Después de dos horas del principio de esta experiencia continuaba el animal con el mismo cuadro de síntomas sin llegar á tener convulsiones espontáneas generales, solamente algunas fibrilares en los músculos del cuello. Sin excitar al animal conservaba invariablemente la parálisis y relajación. El corazón latía con regularidad y fuerza. Los músculos respondían torpemente á la corriente eléctrica ya directamente aplicada á ellos ó ya al nervio sciático; pero aplicando este excitante á la médula en la superficie de sección y al nivel de la parte media del raquis se provocaba una contracción tetánica enérgica en ambos miembros posteriores.

La misma excitación aplicada en el trozo medular anterior provocó el tetanismo en los miembros anteriores. El excitante eléctrico aplicado á la masa cerebral no produjo contracciones.

Las deducciones que sacamos de esta experiencia fueron: que la absorción de esta esencia es lenta y esta lentitud depende quizá de su alto punto de ebullición. La acción se dirige al centro medular exaltando la potencia motriz. Que entorpece las extremidades sensitivas cutáneas y la excitabilidad de la fi-

bra muscular. Que paraliza los centros cerebrales y respiratorio. Que el equivalente tóxico es de 20 centigramos por kilo de rana.

Las experiencias de esta misma esencia hechas en palomas inyectándoles 2 décimos de centímetro cúbico no nos dieron ninguna indicación por lo insuficiente de la dosis. Después inyectamos á estos mismos animales un centímetro cúbico y el resultado fué el siguiente: 5 minutos después de la inyección empezó la paloma á arrojar líquido por el pico; hacía grandes esfuerzos para vomitar logrando al fin arrojar algunos granos de maíz. Sus movimientos eran torpes, vacilaba al andar y tal como si estuviera borracha. Una hora después se puso soñolienta, abría y cerraba los párpados á intervalos, recogió el cuello y se colocó en actitud de dormir. Respondía bien á las excitaciones exteriores, pero si se le hacía andar lo ejecutaba con dificultad y vacilando, á la media hora de estos accidentes empezó á reponerse pues ya pudo andar con menos dificultad y más firmeza conservando todavía tendencia al sueño. Por último á las 2 horas y media del principio de la observación cesó ésta, quedó el animal con la tendencia al sueño que hemos señalado, sin manifestar otro fenómeno. Al siguiente día la encontramos bien.

Esta y las demás experiencias nos enseñan que la esencia de tatalencho no produce acción local y que la general no es muy marcada en las palomas, ni tóxica á esa dosis.

Acción Anestésica.—Dispusimos la experiencia de la manera siguiente para investigar esta propiedad.

A una rana de 60 gramos de peso y colocada de manera que sus extremidades posteriores estuviesen libres y á propósito para sumergirlas en las soluciones de que nos servimos, le sumergimos las patas alternativamente en una solución de ácido clorhídrico al $\frac{1}{2}$ por ciento (Acido clorhídrico 3 cc. Agua destilada 900 cc.) y anotando el tiempo que transcurría entre el momento de la inmersión y aquél en que daba el animal señales de molestia y retiraba el miembro. Esto lo hicimos por 40 veces, 20 para la pata derecha y 20 para la izquierda, observando que por término medio ese tiempo era de 11 segundos. Después de esto, sometimos la pata izquierda del animal á la acción de la esencia sumergiéndola en una copa con agua y 4 décimos de centímetro cúbico de esencia de tatalencho por 4 minutos; pasado este tiempo cambiamos la solución de esencia por la del ácido clorhídrico y durante 3 minutos y medio el animal no dió señales de molestia ni retiró la pata de la solución clorhídrica como antes. Dejamos pasar 20 minutos, volvimos á experimentar con la solución clorhídrica y pasaron también 5 minutos sin que el animal mostrara molestia. Aplicamos entonces la solución clorhídrica al miembro que no había sido sumergido en la esencia y conservaba éste la misma sensibilidad que al principio pues pronto era retirado de dicha solución por la rana.

Es, pues, evidente que en estos casos la esencia era la causa de la anestesia. En este estado duró la rana por 20 minutos, no sabiendo el tiempo preciso que duró la anestesia porque tuvimos que abandonar la experiencia.

Semejante experiencia hicimos con las esencias de palillo y de tabaquillo grande, llegando á los resultados siguientes.

La esencia del palillo se absorbió rápidamente, lo que atribuimos á su bajo punto de ebullición (33°). Su acción sobre las ranas se dirige principalmente al cerebro, produciendo una especie de narcotismo con parálisis respiratoria. No ataca la médula, los músculos, el corazón, ni las extremidades de los nervios motores. Parece producir paresia sensitiva por acción periférica y también cerebral. Produce la anestesia local lo mismo que la anterior y su equivalente fisiológico para la rana corresponde á medio gramo por kilo vivo.

Para la esencia de tabaquillo grande sólo tenemos hasta hoy, la misma acción anestésica que hemos señalado para la de tatalencho y palillo.

Empezamos ya el estudio de la raíz de tejocote, experimentando primeramente el extracto obtenido por la rigolina sirviéndonos para estas experiencias de ranas. Ningún efecto les produjo á estos animales el referido extracto á la dosis de diez centigramos. Tampoco el extracto alcohólico obtenido después del tratamiento de la raíz por la rigolina se mostró con acción alguna á la misma dosis. Lo mismo pasó con la infusión de 10 gramos de polvo de raíz que se le inyectaron á un perro pequeño sin que se observara fenómeno especial. Al tercer día aparecieron señales de infección en los piquetes de la inyección.

Por último tenemos ya algunas experiencias con algunas preparaciones de tatalencho, pero las dejamos para dar cuenta de ellas en el mes entrante.

Las microfotografías que presentamos hoy son las que hemos obtenido en el mes y nos están sirviendo para completar el álbum que nos propusimos formar.

México 31 de Marzo de 1897.—*F. Altamirano.*—*E. Armendáris*

SECCIÓN CUARTA.

Siete enfermos de tifo, de los asilados en el Hospital "Juárez" tomaron extracto de espinosilla: los tres primeros el hidro-alcohólico y los restantes el acuoso. Todos á la dosis de dos gramos diarios repartidos en cuatro cápsulas. Las temperaturas fueron tomadas treinta minutos después de cada cápsula.

El primero, José Cuellar, tomó el extracto acuoso por espacio de dos días consecutivos, al fin de los cuales entró en convalecencia. Su temperatura media diaria, antes de tomar la espinosilla, era de 38°4; en los días que la tomó, de 38°6 y 38°5; y después osciló entre 36°2 y 37°. Su estado general se conservó bien; ni vomitó ni tuvo perturbaciones digestivas.

El segundo, Rafael Caballero, ingirió la propia substancia por espacio de cinco días. La temperatura media anterior á esta prescripción era de 39°7; durante ella fué 39°6, 39°2, 38°9, 39°1 y 38°2. En este período, salvo una ligera epistaxis, no hubo cosa digna de notarse.

Rosalio Villeda, antes de tomar el referido extracto tenía como temperatura media 40°5; mientras lo tomó fué de 38°8, 39°0, 39°0 y 37°8. Su apar-

to digestivo no sufrió ninguna perturbación notable en los cuatro días consecutivos que duró la administración.

Los tres pacientes á que me acabo de referir se encontraban, al ser tratados por la espinosilla, en el segundo septenario de su enfermedad.

Los que siguen tomaron extracto acuoso. El primero fué Manuel López, quien se encontraba principiando el segundo septenario de su dolencia. Su temperatura media, antes de tomar la espinosilla, era 41°1, 40°0 y 39°8; durante su administración fué 39°5, 39°7, 40°0, 38°6, 38°3 y 37°9. Por espacio de seis días consecutivos ingirió la repetida substancia y desde el cuarto tuvo cada 24 horas una evacuación líquida abundante.

Elena Martínez se encontraba en el propio período de su enfermedad que el anterior. Sus temperaturas medias diarias eran 40°0 y 40°2. Por espacio de cinco días se le suministró el extracto y en este tiempo sus temperaturas fueron 39°3, 39°4, 38°8, 38°0 y 37°0. Desde el cuarto día de observación tuvo numerosas evacuaciones líquidas que continuaron por tres días, al fin de los cuales sucumbió la paciente.

Margarita Ruíz ingirió el extracto por espacio de cinco días consecutivos. Antes de este período su temperatura media era 39°1 y 39°5; durante él fué 39°4, 40°0, 38°6, 37°7 y 36°7. Se encontraba, cuando fué sujeto á observación, en el segundo septenario de su padecimiento. Desde el segundo día que se le suministró el extracto, y especialmente después del alimento lácteo á que estaba sujeta, tenía una ó dos evacuaciones líquidas abundantes, que disminuyeron en cantidad y en fluidez cuando se modificó la alimentación.

A Juan Galván se le suministró, por espacio de cuatro días consecutivos, la substancia que nos ocupa, Su temperatura media anterior, encontrándose en el segundo septenario de su enfermedad, era de 38° y después fué de 38°4, 37°9, 37°6 y 37°. El segundo día de observación tuvo una evacuación líquida abundante sin haber presentado en lo demás ningún otro fenómeno digno de notarse.

Prescribí en el Hospital "San Andrés", á tres pacientes tuberculosos, el extracto de *casimiroa edulis* preparado por el procedimiento del Sr. Dr. Fernando Altamirano, á las dosis que á continuación expreso.

Nazario Martínez por espacio de seis días consecutivos ingirió esta substancia.

DOSIS.	Temperatura en el momento de tomar el extracto.	Temperatura 30 minutos después de la administración.	OBSERVACIONES.
0 ^{gr} 40	38°0	38°4	
0. 60	38.6	38.2	
0. 60	37.0	37.6	Sudor.
0. 80	38.0	38.1	Sudor.
1. 00	38.5	38.5	Sueño. 38°5, 70 minutos después de tomar el zapote.
1. 00	38.3	38.2	Sueño.

José García ingirió las cantidades siguientes:

DOSIS.	Temperatura en el momento de tomar el extracto.	Temperatura 30 minutos después de la administración.	OBSERVACIONES.
0 ^{sr} 60	39°0	38°8	Una hora después tuvo sueño,
0. 60	38.8	38.6	Tuvo sueño.
0. 80	38.5	38.6	
1. 00	38.7	38.7	Sueño profundo, 38°7, 70 minutos después de tomar el zapote,
1. 00	38.1	38.1	Sueño.

A Luis González se le propinaron las dosis siguientes:

DOSIS.	Temperatura en el momento de tomar el extracto.	Temperatura 30 minutos después de la administración.	OBSERVACIONES.
0 ^{sr} 60	37°9	38°9	
1. 00	38.7	38.3	Sueño profundo, 38°7, 70 minutos después de tomar el extracto.
1. 32	37.0	27.6	
1. 32	37.3	37.4	Sueño.
1. 32	38.3	38.2	Sueño.
1. 32	38.8	38.5	Sueño.

El Dr. F. Altamirano administró el extracto de zapote á una niña afectada de meningitis tuberculosa. Tenía 15 días de enfermedad y no se había logrado calmar el dolor, la agitación, el delirio y el insomnio, Se prescribieron 0^{sr}20 de extracto cada hora y con la tercera dosis se logró hacerla dormir por espacio de 4 ó 5 horas, al cabo de las que despertó sin fuerte cefalalgia. Cuando volvían á aparecer los síntomas enumerados, se volvió á dar el zapote y durante dos días se dominaron siempre con 0^{sr}60; pero el tercero día hubo necesidad de duplicar la dosis; dos días después se tuvo que elevar á 3^{sr}50 en 24 horas, y después aparecieron ya los síntomas de parálisis y la respiración de Cheyne y Stokes, habiendo fallecido la paciente á los 23 días de enfermedad. Mientras se administró el zapote no se observó abatimiento de la temperatura ni fenómenos gastro intestinales.

El farmacéutico Juan M. Noriega ha preparado el glucosido del palillo y extracto de zapote blanco siguiendo el procedimiento recomendado por el Dr. Altamirano. Ha preparado también 1,000 gramos de extracto fluido de la propia planta exactamente titulado, de manera que un gramo de él equivalga á 8 centigramos del preparado por el procedimiento del Dr. Altamirano, es decir, con acetato de plomo y ácido sulfhídrico y á 20 centigramos del extracto hidro-alcohólico común.

Analiqué 15 orinas y 8 esputos remitidos por los médicos del Hospital San Andrés.

El Dr. Bulman recogió las observaciones que constan en su adjunta noticia.

México, Marzo 31 de 1897.—*José Terrés.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, además de ocuparme en arreglar los pedidos de los medicamentos ya preparados, he hecho las tres preparaciones siguientes: glucocido del palillo que no he entregado por haber mandado mi última solución al Instituto Médico para consultar con la Sección Segunda su decoloración, que por mucho tiempo se resistió á hacerse en mis manos, un extracto de zapote por el procedimiento que me dió el Sr. Dr. Altamirano y el cual puse en sus manos, y por último un extracto fluido también por su procedimiento y de cuya operación he llegado al resultado siguiente: 100 gramos de huesos de zapote dan 20 gramos de extracto hidro-alcohólico y 8 gramos de extracto preparado por el procedimiento del Sr. Altamirano y por consiguiente 1 gramo de extracto fluido equivale á 0^{sr}20 de extracto hidro-alcohólico y 0^{sr}08 de el del Dr. Altamirano.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Marzo de 1897. — *Juan Manuel Noriega*. — Al Jefe de la Sección Cuarta del Instituto Médico Nacional Dr. José Terrés.—Presente.

En la 2^a Sala de Medicina de Mujeres se han ensayado en el presente mes. El extracto fluido de palillo como analgésico á la dosis de 25 gotas en tres días consecutivos, que calmó el dolor estomacal á una doliente afectada de tuberculosis pulmonar é intestinal. En una otalgia y á la misma dosis también dominó el dolor.

La pegarropa como purgante, en cocimiento y á la dosis de 100 gramos al 20 por ciento provocó dos evacuaciones en una enferma afectada de hemorragia cerebral.

El cocimiento de corteza de capulín á la dosis de 100 gramos al 5 por ciento, como antidiarréica, curando una enteritis alcohólica.

México, Marzo 31 de 1897.—*Bulman*.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta que durante el mes que termina hoy los trabajos del Jefe de esta Sección han consistido en lo siguiente: 1^o Extraer y pasar al "Índice de Geografía Médica de la República Mexicana" las respuestas de las siguientes municipalidades del Estado de Hidalgo á saber: Respuestas á los cuestionarios de epidemias: Cuautepec, Zimapán, Tasquillo, Mineral de la Bonanza y Tianguistengo; Respuestas á los cuestionarios de Geografía Médica; Tasquillo, Zempoala, Tizayuca, Tlanalapan, Apam, Tepeapulco, Huichapan, Tecozautla, Omitlán, Huasca, Atotonilco el Grande, Yahualica, Tlanchinol, Xochisatipan, Huazalingo, Pisaflores, Jacala, Metzquititlán, Metztitlán, Itztacoyotla, Tlahuetlepa, Molango (Calmali), Zolotla, Tepehuacán de Guerrero y Acaxothitlán. 2^o Se ha estado administrando el

Chapuz á la dosis de un centígramo en las veinticuatro horas á un enfermo que tiene una hemiplejia consecutiva á una embolia cerebral y que ha presentado últimamente contractura en ambos miembros torácico y abdominal y con la particularidad que esta contractura es muy notable durante el día y casi desaparece durante la noche. Los resultados obtenidos con el chapuz han sido nulos, hasta hoy.

Adjunto con el pequeño informe una noticia que se ha servido darme el Sr. Director del Hospital de Mujeres Dementes, sobre los magníficos resultados que ha obtenido con la *Casimiroa edulis*, y también acompañó el informe del Sr. Galindo y Villa ayudante de esta Sección.

México, Marzo 31 de 1897.—D. Orvañanos.

El extracto hidro-alcohólico de zapote blanco se emplea en este Hospital por prescripción del Sr. Director como hipnótico en forma pilular y como sedante en cucharadas. Las píldoras contienen cada una diez centigramos de extracto y se aplican 5 á las 8 y media de la noche.

Nuestras observaciones en 125 casos:

En 48 casos las enfermas durmieron de 9 p.m. á 4 a.m.

„ 15	„	„	„	„	„	9	„	á 3½	„
„ 10	„	„	„	„	„	9	„	á 3	„
„ 8	„	„	„	„	„	9	„	á 2	„
„ 18	„	„	„	„	„	9½	„	á 4	„
„ 9	„	„	„	„	„	10	„	á 3	„
„ 12	„	„	„	„	„	1 a.m.	„	á 3½	„
„ 5	„	„	„	„	„	1	„	á 4	„

De donde se puede inferir que este medicamento como hipnótico no ha fracasado una sola vez, produciendo un sueño tranquilo media hora después de tomado, cuyo máximun es de siete horas y en muy pocos casos, que son aquellos en los que el cloral no ha dado resultado, este sueño no es menor de 2½ á 3 horas.

Como sedante lo empleamos en la siguiente forma:

Agua destilada 120 gramos. Bromuro de potasio 4 gramos. Extracto de zapote 1 gramo. Jarabe de azahar 20 gramos para cucharadas cada 20 minutos hasta calmar la excitación.

En 371 casos, del 3 de Diciembre de 1896 á la fecha, hemos tenido este resultado. Se calmaron con:

1	cucharada.....	14
2	„	23
3	„	31
4	„	66
5	„	31

6 cucharadas.....	56
7 " 	42
8 " 	43
10 " 	14
12 " 	6
14 " 	5

No dió resultado en:

5 casos con.....	6 cucharadas.
1 " " 	7 "
8 " " 	18 "
16 " " 	10 "
7 " " 	12 "
3 " " 	14 "

Siendo de advertir que hacemos constar en nuestras observaciones los fracasos con 6, 7, 8, 10 y 12 cucharadas, porque las enfermas que tienen tratamiento apropiado á su enfermedad cuando este les corresponde no se les da el zapote. Con el zapote, no obstante que hemos aplicado hasta 14 cucharadas en el día, no hemos llegado á tener ninguna complicación, antes bien hemos observado que según la estadística de este Hospital durante este invierno han disminuído notablemente los accidentes congestivos con relación á los anteriores y tal vez debidos al empleo del opio y de la temperatura. En los casos en que el extracto de zapote no ha obrado favorablemente hemos notado que predomina la locura histérica. El zapote es diurético sin poder precisar hasta qué grado, por ser realmente imposible recoger la orina á nuestras enfermas. Debiendo hacer notar que en los numerosos casos que hemos hecho uso de los diferentes bromuros, sea solos ó asociados, nunca hemos obtenidō una acción sedante tan segura, tan rápida y tan notable como asociados al zapote, de donde inferimos que aumenta notablemente la acción sedante de los bromuros.

Estos son Sr. Doctor los datos que he podido recoger, deplorando solamente que mis pocos conocimientos y la falta de útiles me priven completar á vd. éstos, como la tensión sanguínea, los trazos esfigmográficos etc., etc.

Su affmo. S. S. y discípulo.—*Liborio Sánchez.*

Tengo la honra de informar á vd., que durante el mes que hoy termina ejecuté lo siguiente:

1º Pasar al Índice de Geografía Médica las siguientes municipalidades:

Estado de Morelos.

Distrito de Cuernavaca.....	{	1. Tepoxtlán	}	Lázaro.
		2. Jiutepec		
Idem de Yautepec.....	{	3. Sochitepec		
		4. Yautepec		
Idem de Morelos.....	{	5. Tlayacapan.....		
		6. Totolapan.....		
Idem de Jojutla.....	{	7. Cuautla		
		8. Yecapixtla.....		
Idem de Jojutla.....	{	9. Ocuituco.....		
		10. Ayala		
Idem de Jojutla.....	{	11. Jojutla		
		12. Tlaquiltenango		
Idem de Jojutla.....	{	13. Tlaltizapán.....		
		14. Tetecala.....		
Idem de Tetecala.....	{	15. Miacatlán.....		
		16. Puente de Ixtla.....		
Idem de Tetecala.....	{	17. Amacusac		
		18. Mazatepec.....		
Idem de Jojutla.....	{	19. Coatlán del Río.....		
		20. Tlaltizapán.....		
Idem de Cuernavaca.....	{	21. Jiutepec.....		
		22. Cuernavaca		
Idem de Yautepec.....	{	23. Totolapan		
		24. Tlayacapan		
Idem de Yautepec.....	{	25. Oaxtepec.....		
		26. Yautepec		
Idem de Tetecala.....	{	27. Mazatepec.....		
		28. Tetecala		
Idem de Tetecala.....	{	29. Jojutla		
		30. Tlaquiltenango		
				Geografía Médica.

Estado de Querétaro.

Distrito de Querétaro.....	{	31. Santa Rosa.....	}	Lázaro.
Idem de Amealco.....	{	32. Amealco		
		33. Huimilpan		
Idem de Cadereita.....	{	34. Cadereita Méndez.....		
		35. El Doctor.....		
Idem de Jalpan.....	{	36. Vizarrón		
		37. San Sebastián Bernal.....		
Idem de Tolimán.....	{	38. Jalpan.....		
		39. Landa.....		
Idem de San Juan del Río.....	{	40. Ahuacatlán		
		41. Tolimán		
Idem de San Juan del Río.....	{	42. Colón		
		43. Peñamiller.....		
Idem de Querétaro.....	{	44. San Juan del Río.....		
		45. Tequisquiapan		
		46. Santa María del Pueblito.....		

Estado de Veracruz.

Cantón de Orizaba.....	}	47. San Juan del Río.....	} Lázaro.
		48. Ixhuatlaucillo	
		49. Huiloapan	
		50. Tlilapan.....	
		51. Necoxtla	
		52. San Andrés Tenejapan.....	

2º Atender á la publicación del número 1 del tomo III de los “Anales del Instituto”, número que debe terminarse hoy.

3º Formar la bibliografía de las publicaciones recibidas durante el mes de Marzo en el Instituto; bibliografía que debe presentarse en la Junta mensual citada para el día de hoy.

Protesto á vd. mis respetos.

L. y C. México, 31 de Marzo de 1897.—*Jesús Galindo y Villa.*—Sr. Dr. D. Domingo Orvañanos, Jefe de la Sección 5ª del Instituto.

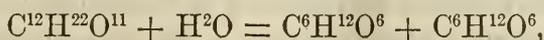
LECTURAS DE TURNO.

Péqueño contingente al estudio sobre las diastasis oxidantes.

Sólo el deber de presentar en esta fecha un trabajo, como turno de lectura, me obliga á dar á conocer las primeras é imperfectas experiencias que hace muy poco tiempo comencé á hacer, con objeto de investigar en el organismo vegetal y animal la presencia de principios capaces de fijar el oxígeno en determinadas substancias oxidables. Por otra parte, el interés intrínseco de la cuestión me determina á dar á conocer este punto que, también por ser nuevo, tal vez no sea muy conocido, y espero que ambas circunstancias contribuirán para animar á personas competentes á que dirijan en este sentido sus investigaciones. Repito que nada interesante se encontrará en este artículo que sólo es el esbozo de la secuela que sigo actualmente en mis investigaciones; pero de las que más tarde daré á conocer los resultados á que haya podido llegar.

Las personas que fijan su atención en los principios de origen vegetal y animal, saben lo alterables que son dichos principios, sobre todo si están en determinadas condiciones; muchas de las causas de esas modificaciones son bien conocidas, tienen una explicación completamente satisfactoria y conforme con las ideas universalmente admitidas hoy; pero hay otras, y no en corto número, que ni son tan bien conocidas ni mucho menos tienen una explicación satisfactoria. De estas causas y de las modificaciones á que dan lugar, son de las que preferentemente me quiero ocupar.

Las modificaciones que sufren algunos principios del organismo vegetal y animal, y que más llaman la atención, consisten principalmente en cambios de coloración, variaciones en su solubilidad y otras alteraciones en todas ó algunas de sus demás propiedades que nos conducen á admitir un cambio en la constitución de esos principios. ¿Pero á qué se deben estas modificaciones? Muchas son debidas á fermentos figurados cuyo estudio pertenece al naturalista; otras, tan numerosas como aquellas ó más, son debidas á fermentos no figurados ó solubles llamados también *enzymas* ó *zymasas*, y más generalmente *diastasas*. Estas son las que particularmente nos interesan; pero por ser bien conocidas no entraré en detalles sobre el fenómeno de la fermentación, condiciones de desarrollo, etc., limitándome á recordar que de esos fermentos sólo se conocían hasta hace poco tiempo aquellos que entre otros caracteres tienen el esencial, de hacer que sobre el principio fermentescible se fije una ó más moléculas de agua; así se explica que la sacarosa bajo la influencia de una diastasa fije una molécula de agua para desdoblarse en glucosa y en levulosa, conforme á la igualdad siguiente:



y como éste otros muchos ejemplos se pueden citar, en que la modificación de un cuerpo es debida á la fijación de agua bajo la influencia de otro, que es el fermento ó diastasa hidratante; pero existen otras substancias que experimentan también modificaciones á pesar de no encontrarse en condiciones apropiadas para fijar el agua y sin que los elementos de ella se encuentren entre los productos de la transformación en mayor proporción que antes de haberse modificado; así es que en ellos no puede atribuirse la modificación que sufren á la fijación de agua en su molécula. Esto lo vemos á menudo en ciertos extractos de algunas plantas cuya coloración y solubilidad varía poco tiempo después de preparados y sin que en el fenómeno intervenga el agua; cosa análoga se observa con muchos principios colorantes de los vegetales.

La causa de estas transformaciones era mal conocida hasta hace poco tiempo; pero hoy, gracias á los trabajos de varios químicos notables, se ha llegado á demostrar en el organismo de ciertas plantas la presencia de principios que gozan de la propiedad de fijar en otros el oxígeno del aire ó de otros cuerpos; pudiéndose por lo mismo considerar dichos principios como fermentos no hidratantes ó como diastasas oxidantes. Estas diastasas oxidantes son las que M. Gab. Bertrand llama *oxidadas* y de las que hace un estudio tan completo como interesante en un artículo que acaba de publicar.¹ Desgraciadamente no me es posible hacer aquí la traducción de ese importante trabajo, que es el que me ha servido de guía en las insignificantes experiencias que he hecho y voy á relatar.

Hace tiempo habían llamado mi atención las diferencias de solubilidad que se observan en la manteca de *axe* (*Coccus axius*) por su exposición al aire, así

¹ Les Actualités Chimiques, t. I, p. 193.

como el cambio de coloración que experimentan las semillas de *nuez de calate* (*Juglans* sp.) en el mismo caso; así es que cuando tuve conocimiento de los trabajos de M. Bertrand, sospeché y me propuse buscar en esa manteca y estas semillas las oxidasas que producían esas modificaciones.

Como la manteca de *axe* no me ha sido posible conseguirla en las condiciones necesarias para la experiencia, he tenido que aplazar su estudio para cuando la consiga, y mientras tanto la reemplacé por el jugo que escurre de los cuajotes, que como se sabe es de un blanco lechoso ó muy ligeramente amarillento cuando es fresco; pero se va colorando con el tiempo en amarillo, amarillo claro, amarillo obscuro y hasta negro. De esta substancia no me ocuparé por ahora, porque las experiencias que he hecho han tenido un resultado negativo que no vale la pena referir.

No sucedió lo mismo con la *nuez de calate*, en la que separadas las semillas de su cubierta cotiledonar, las machaqué en un mortero mezcladas con suficiente cantidad de arena lavada para que facilitara su división. Obtenido este resultado, sometí todo á la lixiviación por el alcohol absoluto, filtré, destilé para recuperar el alcohol empleado, y el residuo de la destilación lo traté por una mezcla de agua y éter sulfúrico, á fin de que aquella disolviera las sales minerales y la glucosa contenidas en las semillas, en tanto que el éter debía disolver el principio que sospechaba ser el fermentescible. Separada la capa acuosa de la etérea y evaporado el éter en el vacío, dejó una substancia sólida blanca cuando está húmeda, adhesiva como las resinas, inodora é insípida, aunque deja una sensación especial en la lengua; con el tiempo y el aire se va amarillando y endureciendo hasta tomar una coloración amarilla obscura y de consistencia coreasa.

En cuanto al residuo del agotamiento por el alcohol, lo lixivié con agua para que disolviera la diastasa que pudiera haber, filtré y el líquido filtrado lo traté por un gran exceso de alcohol que produjo un precipitado escaso, ligero, que permanece por algún tiempo en suspensión en el seno del líquido y acaba por reunirse en el fondo del vaso, del que se puede recoger por decantación ó en un filtro. Este precipitado es blanco, suave, adhesivo, inodoro, insípido y soluble en el agua. Esta solución es incolora aun después de varios días de estar expuesta al aire, pero si se le agrega otra solución acuosa de hidroquinona, la mezcla de estas soluciones comienza á amarillarse poco tiempo después de preparada, siendo franca esta coloración después de dos horas, y se sigue obscureciendo el color amarillo hasta el castaño obscuro que adquiere á las veinticuatro horas, después de las que ya no se observa cambio notable de coloración. Si por otro lado se mezcla á la solución acuosa de la supuesta oxidasa el principio insoluble en el agua, soluble en el alcohol y que hemos supuesto ser el principio fermentescible, se observa después de algún tiempo que esta mezcla se va colorando en amarillo, amarillo rosado, rosa violeta, violeta azulado, azul, y por último, azul más ó menos obscuro y casi negro, según las proporciones de la mezcla. Coloraciones que son precisamente las mismas que la almendra toma después de algún tiempo de haber estado expuesta al aire.

Otra de mis experiencias consistió en colocar en tres probetas otras tantas soluciones hechas en agua hervida y conteniendo: una, hidroquinona; otra, hidroquinona y el fermento, y la tercera, sólo la solución hervida del fermento. La solución de hidroquinona pura se colora en amarillo obscuro; la solución de hidroquinona y diastasa se colora en amarillo claro, y por último, la que sólo contenía la diastasa no sufre alteración en su coloración. Si admitimos que en estas experiencias el oxígeno disuelto en el agua fué completamente expulsado por la ebullición y que tampoco se encontraba este gas en el recipiente, hay que admitir que el cambio de coloración no fué debido al oxígeno exclusivamente, pero sí que tiene influencia en él; puesto que la mezcla del fermento y de la hidroquinona, en este caso, se coloró menos que en el caso de hacer uso de agua sin hervir, y menos que la solución de hidroquinona pura y en agua acabada de hervir.

Además de este fenómeno que á primera vista parece llevarnos á desechar la presencia de una oxidasa en las semillas del calate, pude observar en el curso de ellas otro fenómeno no menos curioso, del cual, aunque no he podido sacar por ahora una conclusión, es digno de mencionar. Noté que el alcohol con que lixivié el polvo de las almendras para separar el cuerpo que he supuesto fermentescible, arrastró una pequeña cantidad de la mucha grasa que contienen estas almendras, y la que se disuelve después en el éter mezclado al agua que sirve para la separación de las sales minerales, y haciendo su separación ulterior difícil ó temiendo alterar el principio que trataba de aislar por el empleo de otros reactivos, preferí modificar la marcha de la operación en el sentido de tratar las almendras pulverizadas por el éter de petróleo primero y con objeto de quitar toda la grasa, y después el residuo seco insoluble en el éter de petróleo lo traté sucesivamente por los disolventes, alcohol y agua como antes indiqué; pero entonces pude notar que, repitiendo con los principios disueltos en estos vehículos las experiencias hechas antes, no se obtuvieron las coloraciones que obtuve en las primeras experiencias descritas arriba. ¿Esto es debido á que el éter de petróleo arrastró consigo además de la grasa la diastasa, ó la modificó de tal manera que perdió sus propiedades primitivas?

Estas cuestiones, lo mismo que otras experiencias hechas en otro sentido con las mismas substancias, son indispensables para poder afirmar la existencia de una diastasa oxidable en esta *nuez de calate*; pero me parecen suficientes para admitir en ella la existencia de un fermento, oxidante ó no, pero siempre digno de llamar la atención.

México, Marzo 30 de 1897.—F. Río de la Loza.

VARIEDADES.

Las sustancias minerales del Cafeto.

(Traducido del Relatorio Anual del Instituto Agronómico do Estado do Sao Paulo, Brasiel, 1892
por H. Pittier, Director del Instituto Físico-Geográfico de Costa Rica).

(CONTINUÁ.)

No tenemos por ahora explicación plausible acerca del análisis núm. II.

	Promedio.		Promedio.
Potasa. I.....	28,03 p S .	Oxido de hierro. I.....	5,84 p S .
„ II.....	5,54 „	„ „ „ II.....	6,99 „
„ III.....	25,80 „	„ „ „ III.....	14,42 „ (con alúmina).
„ IV.....	33,90 „	„ „ „ IV.....	15,52 „ 11,52 p S .
	29,24 p S .		
Soda. I.....	3,76 p S .	Acido fosfórico. I.....	2,70 p S .
„ II.....	9,25 „	„ „ II.....	15,69 „
„ III.....	1,81 „	„ „ III.....	3,58 „
„ IV.....	3,92 „	„ „ IV.....	5,03 „ 4,21 p S .
	3,16 p S .		
Cal. I.....	46,70 p S .	Acido sulfúrico. I.....	3,88 p S .
„ II.....	52,83 „	„ „ II.....	1,91 „
„ III.....	39,18 „	„ „ III.....	3,27 „
„ IV.....	22,81 „	„ „ IV.....	5,49 „ 3,77 p S .
	36,26 p S .		
Magnesia I.....	7,17 p S .	Cloro. I.....	1,80 p S .
„ II.....	7,48 „	„ II.....	0,35 „
„ III.....	11,09 „	„ III.....	0,58 „
„ IV.....	10,29 „	„ IV.....	1,95 „ 1,44 p S .
	9,52 p S .		
Sumas:			
I.....			99,88 p S .
II.....			100,04 „
III.....			99,73 „
IV.....			98,91 „

Parece resultar de estos guarismos que, en la raíz de nuestros cafetos, la cantidad de *óxido de potasio*, de *soda* y de *ácido fosfórico*, es muy constante, mientras la del hierro y de la cal oscila mucho, lo que puede provenir de la naturaleza del suelo.

2. El tronco.

La ceniza del tronco del cafeto brasileño fué analizada por el Sr. *Siegfried Stein*, quien obtuvo para 100 partes de ceniza pura:

Potasa	30,73 p g .
Soda	3,42 "
Cal.....	35,29 "
Magnesia.....	15,65 "
Oxido de hierro.....	2,87 "
Acido fosfórico.....	1,94 "
Acido sulfúrico.....	2,16 "
Acido silicoso.....	7,93 "
Cloro.....	0,50 "
<hr/>	
Suma.....	100,49 p g .

Por otra parte, hemos practicado análisis no solamente de cafetos sanos (II), sino también de otros, atacados por una enfermedad de la hoja hasta la fecha poco peligrosa (III). Los resultados han sido los siguientes:

II.

Agua, determinada á 120° c.....	10,33 p g .
Ceniza bruta.....	2,12 "

En la ceniza bruta:

Carbón.....	1,78 p g .
Acido carbónico.....	23,36 "
Arcilla.....	3,10 "
Alúmina.....	3,89 "
Ceniza pura.....	67,87 "
Ceniza calculada para toda la substancia en examen.....	1,44 "

La ceniza pura contiene:

Potasa.....	45,71 p g .
Soda.....	1,71 "
Cal.....	33,57 "
Magnesia.....	9,09 "
Oxido de hierro.....	1,28 "
Acido fosfórico.....	5,21 "
Acido sulfúrico.....	2,06 "
Acido silicoso.....	0,45 "
Cloro.....	9,24 "
<hr/>	
Suma.....	100,00 p g .

III.

Agua, determinada á 120° c...	no determinada.
Ceniza bruta.....	2,32

En la ceniza bruta:

Carbón.....	trazas.
Acido carbónico.....	18,02 p g .
Arcilla.....	(pesada junto con el ácido sil.)
Alúmina.....	0,63 p g .
Ceniza pura.....	81,35 "
Ceniza calculada para toda la substancia en examen...	1,89 p g .

La ceniza pura contiene:

Potasa.....	42,36 p g .
Soda.....	2,13 "
Cal.....	30,40 "
Magnesia.....	9,61 "
Oxido de hierro.....	2,54 "
Acido fosfórico.....	3,77 "
Acido sulfúrico.....	2,14 "
Acido silicoso.....	7,06 con arcilla
Cloro.....	.....
<hr/>	
Suma.....	100,00 p g .

Cuando se calculan los tres análisis libres de ácido carbónico y también de ácido silicoso,—esto en razón de no tener la determinación de la arcilla en el último experimento,—se consiguen por un procedimiento no muy riguroso, pero permitido en el caso, los promedios que aparecen á continuación:

	Promedio.		Promedio.
Potasa. I.....	33,78 p S .	Oxido de hierro. 1.....	3,10 p S .
„ II.....	45,92 „	„ „ „ II.....	1,30 „
„ III.....	45,58 „	„ „ „ III.....	2,75 „
	<u>41,63 pS.</u>		<u>2,38 pS.</u>
Soda. I.....	3,71 p S .	Acido fosfórico. I.....	2,08 p S .
„ II.....	1,72 „	„ „ II.....	5,24 „
„ III.....	3,29 „	„ „ III.....	4,06 „
	<u>2,57 pS.</u>		<u>3,79 pS.</u>
Cal. I.....	38,32 p S .	Acido sulfúrico. I.....	3,34 p S .
„ II.....	33,69 „	„ „ II.....	2,08 „
„ III.....	32,71 „	„ „ III.....	2,30 „
	<u>34,91 pS.</u>		<u>2,24 pS.</u>
Magnesia I.....	17,01 p S .	Cloro. I.....	0,53 p S .
„ II.....	9,14 „	„ II.....	0,23 „
„ III.....	10,34 „	„ III.....	trazas.
	<u>12,16 pS.</u>		<u>0,25 pS.</u>

Sumas:

I.....	100,47 p S .
II.....	99,32 „
III.....	100,01 „

3. Los vástagos del cafeto.

Hasta la fecha, los vástagos del cafeto no habían sido analizados.

Contienen:

Agua de evaporación (al aire).....	51,78 p S .
Agua de evaporación á 120° c.....	10,95 „

Substancia seca en el aire.

Ceniza impura.....	4,70 p S .
Carbón.....	0,67 „
Arcilla.....	2,22 „
Acido carbónico.....	25,37 „
Alúmina.....	2,09 „
Ceniza pura.....	68,05 ó 3,25 p S . de la substancia seca.

La ceniza pura se compone de

Potasa.....	49,20 p S .
Soda.....	0,58 „
Cal.....	32,03 „
Magnesia.....	7,62 „
Acido fosfórico.....	4,52 „
Oxido de hierro.....	3,08 „
Acido sulfúrico.....	1,94 „
Acido silicoso.....	0,83 „
Cloro.....	0,61 „

Suma..... 99,41 p S .

4. Las hojas.

Seitz y Busch han dado los valores transcritos *sub I* para café del Estado de Río de Janeiro, de 6 años de edad y criado en terreno granítico. El señor *Siegfried Stein* me comunicó el análisis núm. 11, practicado sobre materiales procedentes de Ybicaba, Estado de Sao Paulo.

La ceniza pura libre de ácido carbónico, contiene, según estos análisis:

I.		II.	
Potasa.....	21,37 p S .	Potasa.....	35,99 p S .
Soda.....	1,61 „	Soda.....	trazas.
Cal.....	29,75 „	Cal.....	34,48 „
Magnesia.....	11,37 „	Magnesia.....	14,53 „
Oxido de hierro.....	5,11 „	Oxido de hierro.....	0,38 con alúmina.
Oxido de manganesio.....	0,57 „	Oxido de manganesio.....	(no determinado).
Acido fosfórico.....	8,89 „	Acido fosfórico.....	5,87 p S .
Acido sulfúrico.....	5,71 „	Acido sulfúrico.....	4,66 „
Acido silicoso.....	13,72 „	Acido silicoso.....	3,51 „
Cloro.....	2,24 „	Cloro.....	1,01 „
	Suma..... 100,34 p S .		Suma..... 100,57 p S .

Nuestras investigaciones dieron los resultados siguientes:

Agua al aire.....	63,10 p S .
„ á 1,200 c.....	11,75 „
Ceniza bruta.....	7,24 „
Carbón.....	2,35 „
Alúmina.....	1,37 „
Acido carbónico.....	25,84 „
Ceniza pura.....	70,44 ó proporcionalmente con la substancia seca 5,10 p S .

La ceniza pura contiene:

Potasa.....	56,48 p S .
Soda.....	1,43 „
Cal.....	21,65 „
Magnesia.....	6,57 „
Oxido de hierro.....	1,90 „
Acido fosfórico.....	6,07 „
Acido sulfúrico.....	3,51 „
Acido silicoso.....	2,17 „
Cloro.....	0,51 „
	Suma..... 99,29 p S .

Las fluctuaciones que se advierten en la proporción del ácido silicoso pueden explicarse tal vez por la circunstancia de que, en Agosto, las haciendas están siempre cubiertas con un polvo que se quita con gran dificultad y permanece en mayor ó menor cantidad en la superficie de las hojas, aun á despecho de una extremada limpieza. Pero, prescindiendo de este factor, siempre se notan en los demás elementos variaciones de bastante importancia, de modo

que, en estas condiciones, el valor de un promedio general fijo es casi ilusorio. Este promedio sería el siguiente:

Potasa.....	37,95 p S .	(21,37 p S .—56,48 p S .).
Soda.....	1,01 „	
Cal.....	28,63 „	(21,65 p S .—34,48 p S .).
Magnesia.....	12,22 „	(6,57 „ —14,53 „).
Oxido de hierro.....	3,00 „	(menos de 0,38 „ — 5,10 „).
Acido fosfórico.....	6,94 „	(5,87 „ — 8,89 „).
Acido sulfúrico.....	4,61 „	
Acido silicoso.....	6,47 „	(2,17 „ —13,72 „).
Cloro.....	1,25 „	(0,51 „ — 2,24 „).

5. La pulpa ó cáscara.

Solamente dos análisis de la cáscara del café han llegado á mi conocimiento. El primero, recogido por *Peckolt*, fué hecho por A. *Weinhold* (I), el segundo (II), por *Siegfried Stein*. El primero estudió la pulpa fresca, el segundo la cáscara seca.

I.

Potasa.....	19,44 p S .
Soda.....	trazas.
Cal.....	31,02 „
Magnesia.....	7,03 „
Oxido de hierro.....	14,22 „
Oxido de manganesio.....	trazas.
Acido fosfórico.....	12,47 „
Acido sulfúrico.....	4,93 „
Acido silicoso.....	18,94 „
Cloro.....	1,68 „
Yodo.....	1,10 „
Suma.....	100,34 p S .

II.

Potasa.....	62,52 p S .
Soda.....	2,28 „
Cal.....	13,00 p S .
Magnesia.....	2,17 „
Oxido de hierro.....	4,11 con alúmina.
Oxido de manganesio.....	no determinado.
Acido fosfórico.....	1,74 p S .
Acido sulfúrico.....	4,40 „
Acido silicoso.....	8,53 „
Cloro.....	0,75 „
Yodo.....	no determinado.
Suma.....	99,50 p S .
Ceniza bruta en la substancia.....	7,16 p S .

La falta de concordancia de estos números nos impuso la obligación de proceder á nuevos análisis, los que dieron los resultados siguientes:

Peso de la cáscara seca con relación al fruto..... 42,85 p S .

En la cáscara seca al aire:

Humedad (á 120° c.)..... 17,77 p S .
Ceniza bruta..... 6,17 „

En la ceniza bruta:

Carbón..... 2,26 p S .
Acido carbónico..... 6,66 „
Arcilla..... 2,067 „
Alúmina..... 8,86 „
Ceniza pura..... 61,55 esto es, 3,80 p S .

[Continuará.].

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle de Santa Teresa núm. 7. México (D. F.).
- Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
- Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes n.º 16. México (D. F.).
- Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
- Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
- Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
- Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
- Sr. Dr. León Nicolás.—Preparador de la clase de Química agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Guadalupe Hidalgo (D. F.).
- Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
- Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Donceles núm. 4. México. (D. F.).
- Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
- Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
- Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
- Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
- Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
- Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
- Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
- Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
- Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
- Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
- Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

- Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.
- Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

NOTA.—Se publica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto el análisis respectivo, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las sustancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Georges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

Informes de los trabajos ejecutados durante el mes de Abril de 1897.—Sección 1ª.—Sección 2ª.—Sección 3ª.—Sección 4ª.—Dos informes anexos al de esta Sección.—Sección 5ª.—Un informe anexo al de esta Sección.

Lecturas de turno.—Algunas observaciones acerca de las propiedades fisiológicas de la aceitilla (*Bidens leucantha*), por el Sr. Dr. D. E. Armendaris.

Variedades.—Las substancias minerales del cafeto. (Concluye.)

Bibliografía.—Publicaciones recibidas durante el mes de Abril de 1897.

NOTA.—En nuestro próximo número se repartirá la lámina de los diagramas correspondientes al estudio del Cafeto, y que corresponden á la presente entrega.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

PLAZUELA DE LA CANDELARITA NUM. 3 (Av. Poniente 12 A.)—MEXICO.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. Avenida Oriente, 51.)

1897

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle de Vencero núm. XIV. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Rutas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 1ª Calle del Indio Triste núm. 8. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. Calle de la Aleicería núm. 15. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico. Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados durante el mes de Abril de 1897.

SECCIÓN PRIMERA.

En los primeros días del mes, se terminó, de una manera incompleta el artículo histórico y botánico del árbol de los colorines, no copiándose todos los datos, por la dificultad que hay para consultar obras que no posee la Sección, pero este vacío se llenará por la Comisión que se encargue de la publicación de la Materia Médica. Creo oportuno advertir, que careciendo la biblioteca de la última edición de la Farmacopea, es indispensable que en las otras Secciones no se suponga que esa obra no se ocupa de nuestras plantas en estudio, si no va citada por mí, pues esta omisión sólo quiere decir que no ha sido consultada por la razón que se acaba de exponer.

La determinación de la lentejilla y el tejocote, así como la descripción exacta de la salvia de bolita, nos ha ocupado la mayor parte del tiempo útil.

Respecto de la lentejilla, he encontrado que las especies que dominan entre las que se recogieron para su estudio, así como en las que crecen espontáneamente en el pequeño jardín del Establecimiento, son el *Lepidium virginicum* y *L. intermedium*, plantas que han sido empleadas desde tiempo inmemorial y que ahora se consideran como de una importancia muy secundaria.

En cuanto al tejocote, el trabajo fué un poco más complicado, pues como hasta la fecha se ha creído que la especie que predomina en el Valle es la mexicana, y como su descripción es tan somera en la obra de De Candolle, fué indispensable hacer un estudio prolijo de los principales ejemplares que se encuentran en el herbario del Instituto. Afortunadamente contamos con los cuatro primeros volúmenes de la "Silva de Norte América," y así pudimos determinar con toda precisión que el tejocote que se ha estudiado pertenece á la especie *Crataegus crus-galli*, Linn., y probablemente á la variedad denominada *berberifolia*.

Estos artículos serán entregados próximamente al Jefe de la Sección 2ª

Entre las plantas del Programa se encuentra el cardon que hasta este mes se pudo conseguir en flor. Inmediatamente hice su estudio y ha sido identificado, siendo su denominación científica la de *Opuntia tunicata*.

El Sr. G. Alcocer ha continuado ocupándose del arreglo del herbario.

El Sr. Adolfo Tenorio dibujó lo siguiente: para la Materia Médica Mexicana, dos láminas que representan al Tejocote y al Ahuehuate, teniendo comenzadas dos acuarelas del Cardon y del Palo del Muerto; para la Sección 3ª unos trazos esfimográficos.

México, Abril 30 de 1897.—José Ramírez.

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo el honor de informar á la Junta de Proferores, que los trabajos de la Sección segunda durante el mes que hoy termina, fueron:

Los del Sr. Enrique G. Puente, que concurriendo con puntualidad dió por terminado el estudio que estaba haciendo sobre la Salvia de bolita (*Buddleia perfoliata*) y que le servirá de tesis para su examen profesional de Farmacia.

El Sr. de la Hoz, que hacía su tesis sobre algunas plantas antihelmínticas, ha dejado de asistir.

El Sr. Villaseñor comenzó á estudiar la Yerba del Angel (*Eupatorium* sp?) que es una de las plantas que hay en el Establecimiento y por no haber ni haberse podido conseguir el Azafrancillo (*Escobedia linearis*) que era la planta que le correspondía estudiar. También se ocupó en anotar y dar cuenta de las altas y bajas que ha tenido la Sección durante el presente mes.

Por disposición del Sr. Director, el Sr. Lozano preparó un extracto hidroalcohólico con las hojas del Ahuehuete (*Taxodium mucronatum*), obteniendo un 33 por ciento de ese extracto que contiene: aceite esencial, resina ácida soluble en los álcalis, tanino, clorófila y sales minerales. Por igual motivo analizó el extracto alcohólico de la corteza de la misma planta, que contiene: tanino y una materia colorante roja, soluble en el alcohol y en el agua, y precipitable por el ácido clorhídrico; más una pequeña cantidad de resina ácida soluble en los álcalis, y por último, sales minerales. De los frutos de la misma planta separó un 5 por ciento de un aceite esencial fluido, de color café rojizo, olor agradable semejante al de la esencia del limón, y sabor aceitoso y aromático, pero no picante. Su densidad es de 0.8757 á 15°, hierve á 147°, es soluble en el alcohol absoluto y en el de 85°, así como en el éter de petróleo y en el sulfúrico, en la bencina y en el cloroformo. Arde con flama que espance un olor parecido al de la esencia de naranja y es neutro al papel reactivo. Por último, investigó la presencia de la albúmina y de algún alcaloide, y dosificó la glucosa que pudieran contener veinticuatro orinas de conejos, que con ese objeto envió la Sección tercera, y con cuyos resultados formó cuadros que se remitieron á esa Sección para que juzgue de los efectos producidos por las inyecciones de floritzina, antipirina y aceitilla, en los conejos de que provenían las orinas.

Por orden del Señor Director revisé y rendí un informe sobre los trabajos del Sr. Puente, relativos á la Salvia de bolita que estudió, y me ocupé de otros trabajos pendientes, que por enfermedad me ha impedido concurrir al Instituto, que no han progresado lo suficiente para ser especificados.

México, Abril 30 de 1897.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

Por los trabajos anteriores vimos que la raíz de tejocote no presenta gran interés para seguir su estudio, y por tal motivo lo hemos suspendido por ahora, á reserva de continuarlo con nuevas preparaciones farmacéuticas.

Ya estudiada la acción fisiológica de la esencia del tatalencho, empezamos en este mes á experimentar su extracto alcohólico.

Como siempre, comenzamos dicha experimentación en las ranas, introduciéndole á una, por una incisión hecha en la piel, 50 centigramos de extracto *in natura*. Al siguiente día encontramos muerto al animal.

Por el mismo procedimiento inyectamos otra, usando sólo diez centigramos, y durante el tiempo de la observación no se presentaron accidentes inmediatos. Al día siguiente se le encontró muerta. Por estos resultados hubiéramos inferido, desde luego, que el referido extracto era tóxico para estos animales á las dosis en que lo empleamos; pero atendiendo á que las condiciones fisiológicas de estos animales no eran propicias para la experimentación, pues habían permanecido aprisionados por mucho tiempo, no podemos afirmar aún si exclusivamente la acción del extracto fué causa de la muerte.

Para experimentarlo en las palomas lo incorporamos primero con aceite de olivo y lo inyectamos á la dosis de un gramo. La paloma que recibió esta inyección murió dos horas después. Otra fué inyectada con 20 centigramos del propio extracto, disuelto en dos centímetros cúbicos de alcohol á 85°, y también murió.

Así repetimos varias experiencias, no olvidándonos de inyectar á la vez unas con extracto disuelto en alcohol y otras con alcohol solo, en la proporción usada para disolver el extracto.

Valorando los hechos anteriores puede concluirse lo siguiente:

1º Que probablemente el extracto alcohólico de tatalencho es tóxico para la rana á la dosis de 10 centigramos.

2º En las palomas causa la muerte á la dosis de 67 centigramos por kilo.

3º A la dosis de 2'57, que, según el equivalente tóxico encontrado para la paloma, sería venenoso para un perro de 3 kilos 800 gramos, no produjo en él la muerte.

Ya dimos cuenta en el informe anterior de la acción fisiológica de las esencias de palillo y tabaquillo; pero como ambas plantas son usadas vulgarmente en infusión, quisimos investigar si estas preparaciones poseen la propiedad anestésica de las esencias respectivas.

Después de cierto número de experimentaciones llegamos á estos resultados:

1º Que las infusiones de tabaquillo y palillo, al diez por ciento, no son analgésicas como las esencias, y por el contrario parecen producir una excitación en los miembros inferiores de la rana, pues al contacto de la infusión retiran violentamente el miembro impresionado.

2º Que ni sumergiendo á las ranas por 24 horas en las repetidas infusiones, obtuvimos la analgesia.

3º Que la infusión de palillo, aplicada en inyección á los mismos animales, tampoco produjo la referida analgesia.

4º Que experimentando, según la técnica de Claudio Bernard, la referida infusión, la excitabilidad de las fibras nerviosas motrices, disminuye de una manera notable y no se agota la de las sensitivas.

5º Que la tintura de palillo, según la fórmula del Dr. Ortiz, posee marcadas propiedades analgésicas.

Otra de las plantas de que nos ocupamos fué el ahuehuete; muy principalmente, dirigiendo nuestras experiencias á determinar si las hojas de esta planta pueden sustituir á las de la sabina, como frecuentemente se acostumbra en el comercio de drogas, cuya sustitución era antes aceptada por la farmacopea mexicana.

De los trabajos relativos á este asunto, podemos inferir:

Que dicha sustitución, no sólo es defectuosa, sino perjudicial, como lo prueban las experiencias relativas, de las cuales copiamos las dos siguientes:

Con una sonda esofagiana se introdujo á un perro chico diez gramos de polvo de hojas de ahuehuete, desleído convenientemente en agua. Dicho animal no presentó ningún cambio aparente en su estado normal. A los tres días se le introdujo, por el mismo procedimiento, diez gramos de polvo de hojas de sabina, y pocos minutos después el animal se puso inquieto, algo triste, viniéndole después un vómito, en el que arrojó la mayor parte de la substancia ingerida. Al cuarto de hora empieza á notarse una debilidad muy marcada del tren posterior, al grado de arrastrarlo al andar; luego defecó, vomitó de nuevo y estos accidentes continuaron hasta que sobrevino la muerte, en medio de crueles dolores, que se revelaban por la inquietud y aullidos del animal.

Administramos el polvo de los frutos del ahuehuete también á perros, y á la dosis de 10 gramos, sin observar nada particular.

En el alquitrán de la madera encontramos la propiedad de embotar la sensación gustativa, y suponemos su acción antiséptica propia de los productos de esta especie.

Del estudio que estamos haciendo de la aceitilla, podemos anunciar hasta ahora solamente lo que sigue:

1º Que no es tóxica, aun á dosis relativamente crecidas.

2º Que no tiene acción sobre la glicosuria artificial, provocada por la floritina.

3º Que parece haber provocado la albuminuria en los conejos en quienes se experimentó. Si se confirma esta propiedad, tendremos en la aceitilla un auxiliar de importancia para nuestras experiencias fisiológicas, como tenemos ya la floritina por sus propiedades glicosúricas.

Por la lectura de turno que tengo la honra de presentar hoy, se verán los pormenores de estas experiencias, que son tomados en su totalidad de las observaciones hechas por los Dres. Fernando Altamirano y D. Vergara Lope en el presente mes.

No hemos interrumpido la formación del álbum de micro-fotografías de vegetales, y tengo hoy la honra de presentar á la Junta las correspondientes á la hoja y tallo de espinosilla, hoja y tallo de epazote del zorrillo, corte transverso y corte longitudinal de hoja de ahuehuete, hoja y tallo de palillo, y hoja y tallo de árnica del país.

Los Sres. Martínez del Campo, Vergara Lope y Bulman, han asistido con regularidad y ayudado en los trabajos.

Aunque creo es por demás, hago notar, sin embargo, que no pudimos concluir el estudio de algunas plantas por haberlo interrumpido el período de vacaciones.

México, Abril 30 de 1897.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

En el presente mes continué administrando el extracto acuoso de espinosilla á la dosis de dos gramos diarios, repartidos en cuatro cápsulas, á cinco enfermos de tifo de los asilados en el hospital "Juárez."

Tiburcia Salvador, que se encontraba en el segundo septenario de su padecimiento, ingirió por espacio de cuatro días la referida substancia. Su temperatura media diaria antes de esta administración, era de 39°4; durante ella, de 40°1, 40°, 39°5 y 38°8. Después de este período la temperatura osciló entre 36°7 y 37°, y se suspendió la espinosilla. Antes de tomar el extracto y mientras lo tomó, tuvo de 3 á 4 evacuaciones líquidas diariamente.

Antonio Pérez tomó el propio medicamento por espacio de dos días. Antes de ellos su temperatura media era 37°7. En los días en que lo tomó fué de 39°4, y después de este período de 39°7 y 39°9. No se pudo seguir la observación de este paciente. Desde que comenzó dicha observación tuvo 4 ó más evacuaciones líquidas diariamente.

Angel Silva durante tres días tomó el extracto que nos ocupa. En los anteriores á esta prescripción, su temperatura media era de 39°9 y 39°6; durante ella, de 39°7, 39°4 y 38°. Después de este período la temperatura no subió de 37°5 á 38° y el paciente entró en convalecencia. Mientras duró la observación tuvo 3 á 4 evacuaciones líquidas al día.

María Luna, por tres días, ingirió también el extracto mencionado. Su temperatura media anterior era de 38°7. Mientras se le administró la substancia, de 38°5, 38° y 38°5. Evacua normalmente y aún está en observación.

A Cirilo Serrano, igualmente por tres días, se le administró la espinosilla. Su temperatura media diaria anterior era de 38°9, 39°4, 39° y 38°8. Durante la medicación de espinosilla, de 39°3, 39°2 y 39°. En este período tuvo de 3 á 4 evacuaciones diarias. Está aún en observación.

Todos estos pacientes, así como el primero, se encontraban en el segundo septenario de su dolencia al principiar su observación.

Creo oportuno hacer constar que las perturbaciones intestinales observadas

en los enfermos, cuyas historias he resumido en este informe y en los anteriores, se notaron también en la mayor parte de los otros tíficos que no estuvieron sujetos á la espinosilla.

Practiqué en el hospital "San Andrés" tres análisis de sangre, ocho de esputos y diez de orinas.

El farmacéutico, Sr. Noriega, hizo las preparaciones siguientes: 60 gramos de extracto de espinosilla con alcohol á 85°; 500 de tintura con el mismo alcohol; 1,000 gramos de tintura de palillo con alcohol á 85°; 120 gramos de extracto acuoso de aceitilla, 40 de extracto alcohólico y 500 de tintura con alcohol á 85°; 200 gramos de polvo de flores de estafiate en obleas de 0.20. Estas preparaciones se han entregado á la Sección 3ª, excepto las obleas. Están aún en preparación los extractos de palillo y pegajosa con alcohol á 85°.

México, Abril 30 de 1897.—*José Terrés.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, me he ocupado de lo siguiente: he preparado 60 gramos de extracto de espinosilla con alcohol á 85°, y 500 de tintura con el mismo alcohol; 1,000 gramos de tintura de palillo con alcohol á 85°; 120 gramos de extracto acuoso de aceitilla y 40 de extracto alcohólico, y 500 gramos de tintura con alcohol á 85°; 200 gramos de polvo de flores de estafiate, que he estado dando en obleas de 0.20. Las preparaciones de que antes hago mención, se han entregado á la Sección tercera, y tengo sin terminar la preparación los extractos de palillo y pegajosa con alcohol á 85°.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Abril 30 de 1897.—*Juan Manuel Noriega.*—Al Jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

En la 2ª Sala de Medicina de Mujeres, se han ensayado en el presente mes: la pegarropa como evacuante y el extracto fluido de palillo como analgésico; con la primera en cocimiento y á la dosis de 100 gramos al 20 por ciento, se obtuvieron dos evacuaciones en cinco enfermas afectadas de reumatismo articular.

El extracto fluido de palillo, á la dosis de 40 gotas en tres días consecutivos, calmó el dolor estomacal á una doliente de tuberculosis pulmonar.

México, Abril 30 de 1897.—*F. Bulman.*

SECCIÓN QUINTA.

Durante el mes que hoy termina esta Sección se ha ocupado en recoger los datos necesarios para averiguar los casos de tuberculosis del pulmón y otros órganos, que han tenido lugar en individuos que han contraído esta enferme-

dad mientras vivían en las diversas Municipalidades del Distrito Federal y no de los no avecindados en dichas Municipalidades. Estos datos fueron pedidos por la Asociación Climatológica Americana y se extractaron de las noticias que sobre la materia hay en el archivo de esta Sección.

Se ha comenzado á estudiar el estafiate en dos enfermos de la sala de Clínica de 5º año; uno de los enfermos tiene catarro gástrico y el otro movimientos coreicos recientes. Como es la primera vez que yo uso el extracto hidroalcohólico, he ido subiendo la dosis gradualmente hasta 80 centigramos y todavía no puedo formar juicio completo sobre los resultados.

México, Abril 30 de 1897.—*D. Orvañanos.*

Tengo la honra de poner en conocimiento de vd., que durante el mes que hoy termina, he ejecutado los trabajos siguientes:

1º Pasar al Índice de Geografía Médica—según informes diarios que he rendido á vd.,—las Municipalidades que á continuación se expresan:

Estado de Veracruz.

Cantón de Orizaba.....	{	1. Orizaba.
		2. San Antonio Tenejapan.
		3. Ixtaczoquitlán.
		4. Coetzala.
		5. Atzacan.
		6. La Perla.
		7. Jesús María.
		8. Aquila.
		9. Maltrata.
		10. Acultzinco.
		11. Soledad.
		12. Nogales.
		13. Tenango.
		14. Naranjal.
Cantón de Acayucan.....	{	15. Texistepec.
		16. Acayucan.
		17. San Juan Evangelista.
		18. Oluta.
		19. Soconusco.
		20. Soteapan.
		21. Mecayapan.
		22. Ixhuacán.
		23. Ayahualulco.
Cantón de Coatepec.....	{	24. Cozautlán.
		25. Teocelo.
		26. Coatepec.
		27. Apazapan.
		28. Xico.
Cantón de Cosamaloapan.....	{	29. Chacaltianguis.
		30. Playa Vicente.
		31. Tesechoacán.
		32. Amatlán.

Cantón de Cosamaloapan.....	}	33. Otatitlán.
		34. Tlacojalpan.
		35. Cosamaloapan.
		36. Acula.
		37. Ixmatlahuacán.
		38. Justilla.
		39. Huatusco.
Cantón de Huatusco.....	}	40. Zeutla.
		41. Tlacotepec.
		42. Totutla.
		43. Comapa.
		44. Elotepec.
		45. Tetitlán.
		46. Sochiapa.
		47. Tatetla.
		48. Axocuapan.
		49. Tenampa.
Cantón de Minatitlán.....	}	50. Minatitlán.
		51. Moloacán.
		52. Hidalgotitlán.
		53. Jaltipan.
		54. Cosoleacaque.
		55. Pajapan.
		56. Coatzacoalcos.
		57. Minzapan.
		58. Chinameca.
		59. Ixhuatlán.
		60. Oteapan.
		61. Zaragoza.
		62. Jalapa.
Cantón de Jalapa.....	}	63. Coacuazintla.
		64. Chiltoyac.
		65. San Juan Mixahuatlán.
		66. Las Vigas.
		67. Tlandhuayocan.
		68. Aguazuelos.
		69. Jilotepec.
70. Tlacolulan.		
	}	71. Chapultepec.
		72. San Miguel del Soldado.

Todos los anteriores cuestionarios se refieren al Mal de San Lázaro.

Debo advertir que no se pasaron más al libro respectivo, por haber disfrutado el que subscribe, así como todos los empleados del Instituto, de las vacaciones de primavera, concedidas conforme al Reglamento, del 12 al 17 inclusive, del mes en curso.

2º Vigilar la impresión del número 2 del tomo III de los "Anales" del Instituto.

3º Formar la bibliografía de las publicaciones recibidas durante el presente mes en el Instituto.

México, Abril 30 de 1897.—*Jesús Galindo y Villa.*

LECTURAS DE TURNO.

Algunas observaciones acerca de las propiedades fisiológicas de la aceitilla. (*Bidens leucantha*).

Desde hace mucho tiempo se viene recomendando la aceitilla, vulgarmente, para curar la diabetes, y siendo una de las plantas que figuran en el programa de estudios del presente año, hemos emprendido la experimentación fisiológica en la Sección 3ª.

Voy á referir dichas experiencias, dividiéndolas en dos grupos. El primero comprende las que hizo el Sr. Altamirano en el año de 1893, y el segundo las que el referido doctor y el Sr. Vergara Lope hicieron en el presentes mes.

Experiencia 1ª.—Conejo adulto de 3 k. de peso; temperatura rectal 39°2. Se le inyectaron por la vena marginal de la oreja, 50 centímetros cúbicos de una solución hecha por digestión con 50 gramos de planta y 300 centímetros cúbicos de solución de ácido clorhídrico al 10 p∞. Inmediatamente después se notó una ligera miosis, que desapareció como á los 25 minutos. El animal permaneció quieto en un lugar; pero con sus movimientos expeditos y sin notársele más perturbación que el descenso de su temperatura rectal á 38°. Al día siguiente estuvo triste y sin comer. Al tercer día amaneció muerto. El Dr. Toussaint encontró en la autopsia, como causa de la muerte, la infección.

Debemos hacer notar que aunque se inyectó una solución acidulada con ácido clorhídrico (análoga á la que se usó para la preparación) esta acidéz no debía causar perturbación ninguna por la poca toxicidad de este ácido, demostrada por las conocidas experiencias de Bouchard.

Experiencia 2ª.—A un conejo adulto se le inyectó el extracto que resultó de la planta agotada por agua, tratada después por alcohol, y el producto obtenido así se trató por agua destilada y evaporado hasta la consistencia de extracto fué el que se usó para la inyección, á la dosis de un gramo disuelto en 5 centímetros cúbicos de agua. El animal no sufrió ninguna perturbación notable en el transcurso de cinco días que duró en observación. De esto se puede inferir que la aceitilla no es tóxica ni tiene propiedades fisiológicas bien marcadas.

1ª Experiencia correspondiente al segundo grupo:

Para demostrar la acción antidiabética atribuída á esta planta, se recurrió á experimentarla de un modo análogo al que siguió *Germán See* para estudiar la antipirina. Se usó como él lo hizo la floritzina, que como es bien sabido, tiene la curiosa propiedad de producir la glicosuria en los animales. Al efecto se inyectó un conejo habiéndole recogido antes su orina, para saber si había azúcar en ella y no se encontró; después de la inyección, y con intervalos

de 30 minutos, se recogió la orina y se analizó, dando el resultado que marca el siguiente cuadro:

NÚMERO 1.

Horas.	Cantidad de orina.	Glucosa que contiene.	Cantidad de glucosa por ciento.
11 h. 10.	5 c. c.	0.139	2. 75
11 h. 40.	5 íd.	0.625	12. 5
12 h. 10.	12 íd.	0.999	8. 33
3 h. 40.	50 íd.	2.083	4.166
4 h. 40.	9 íd.	0.562	6.250
7 h. 20.	5.50	0.334	6. 25

Cantidad de glucosa por hora: 0.67.

Como se ve por esta experiencia, la glicosuria se produjo rápidamente y duró menos de 24 horas.

La cantidad de glucosa excretada en 6 horas fué muy superior á la que pudiera provenir de un gramo de glucósido que fué la cantidad inyectada, suponiendo que de él viniera la glucosa encontrada; siendo esto una prueba de que la glucosa proviene del organismo y no del medicamento empleado.

Este animal murió á los tres días sin que la autopsia revelara la causa de la muerte. En el lugar de la inyección se encontró depositada alguna cantidad de floritzina que pudo reconocerse por sus reacciones químicas, lo que es necesario tener en consideración.

2ª *Experiencia.*—A un conejo se le extrae la orina que era blanca y sedimentosa y no contenía azúcar ni albúmina. Se le inyectau bajo de la piel 10 centigramos de floritzina disueltos en 25 centímetros cúbicos de cocimiento de aceitilla, que corresponden á 40 centigramos de extracto acuoso y á 1 g. 20 de polvo de la planta. El resultado de esta experiencia se ve en el siguiente cuadro:

NÚMERO 2.

Horas.	Cantidad de orina.	Glucosa que contiene.	Glucosa por ciento.
12 h.	14 c.c.	0'003	0.209
1 p.m.	45 íd.	0'560	1.250
		Por hora:	0. 48

NÚMERO 3.

Horas.	Cantidad de orina.	Glucosa.	Albúmina.	Alcaloide.
10	16 c.c.	no hubo.	no hubo.	no hubo.
10.30	15 c.c.	íd.	huellas.	sí.
11	12.50	íd.	Notable cantidad de albúmina.	íd.
12	10 c.c.	íd.	Gran cantidad.	Gran cantidad.
Al día siguiente.	—	íd.	aún albúmina.	alguna.
Al 4º día.	—	íd.	no hubo.	no.

De esto se deduce: 1º que hubo aumento de orina, que cambiaron sus propiedades físicas, siendo limpia y menos densa, que aunque la proporción de glucosa es menor que en la experiencia anterior, no se puede inferir que sea

debido á la acción de la aceitilla, porque el conejo era más chico y el total de la orina recogida se hizo en menor número de horas. La comparación debe hacerse entre las cantidades de glucosa que se eliminaron, correspondientes á 10 centigramos de floritzina inyectada por kilogramo de animal y por hora. De esta comparación nos ocuparemos más adelante (Véase el cuadro núm. 5).

Que parece que la aceitilla produce la albuminuria y que tiene un alcaloide que se elimina por la orina.

Que provoca una eliminación abundante de uratos, y que le comunica á la orina una coloración amarillo anaranjado intensa, algo parecida á la de la materia colorante de la bilis.

Al siguiente día continuaba la albuminuria desapareciendo hasta los cuatro días. El animal conservó después su estado normal.

3.^a *Experiencia.*—Se inyectó bajo la piel á un conejo 25 centímetros cúbicos de cocimiento de aceitilla, obteniendo los resultados siguientes: escasez de orina, cambio en su coloración, aumento de uratos, producción de albúmina y presencia de un alcaloide. Se hace constar que el conejo era albuminúrico por haber servido para experimentos anteriores con la misma aceitilla.

Como resultado general de estas experiencias, por desgracia no comparables por los accidentes que ocurrieron, sólo se puede anunciar, por ahora, que la aceitilla ha provocado la albuminuria inyectada por la vía subcutánea: que no tiene acción sobre la glicosuria artificial.

Cantidad de glucosa eliminada por kilo y por hora, con las sustancias inyectadas é indicadas en el siguiente cuadro:

NÚMERO 4.

Cantidad de glucosa por kilo y por hora.	Floritzina.	Antipirina.	Aceitilla.
0.012	0.10	0.20	—
0.022	0.10	—	0.40 centigramos.
0.0035	0.10	—	—

4.^a *Experiencia.*—Se le inyectan á un conejo floritzina y antipirina: la primera á la dosis de 10 centigramos y de 20 la segunda. Por el cuadro número 4 siguiente, se verán las modificaciones sufridas en la orina del animal en experiencia

NÚMERO 5.

Horas.	Cantidad de orina.	Cantidad de glucosa.	Cantidad de glucosa por ciento.
10.55	13.50	0.61	1.47
3.30	11.00	0.34	3.125
6.	14.	0.43	3.125

0,17 por hora.

Se desprende de lo anterior, que: hubo diuresis, que disminuyó la cantidad de glucosa, que no hubo albuminuria y sí abundante eliminación de uratos.

México, Abril 30 de 1897.—E. Armendaris.

VARIEDADES.

Las sustancias minerales del Cafeto.

*Traducido del Relatorio Anual del Instituto Agronómico do Estado do Sao Paulo, Brasil, 1892
por H. Pittier, Director del Instituto Físico-Geográfico de Costa Rica.*

(CONCLUYE.)

En la ceniza pura:

Potasa.....	54,46 p ∞ .
Soda.....	2,03 „
Cal.....	10,20 „
Magnesia.....	4,35 „
Oxido de hierro.....	5,61 „
Acido fosfórico.....	4,44 „
Acido sulfúrico.....	2,98 „
Acido silicoso.....	13,67 „
Cloro	0,60 „
Suma.....	98,34

De donde resulta que el análisis número I puede considerarse como normal. La composición media exacta es la siguiente:

Potasa.....	58,49 p ∞ .
Soda.....	2,16 „
Cal.....	11,60 „
Magnesia.....	3,26 „
Oxido de hierro.....	5,61 „
Acido fosfórico.....	3,09 [1,73 p ∞ . — 4,39 p ∞ .]
Acido sulfúrico	3,69
Acido silicoso	11,10 [8,53 p ∞ . — 13,67 p ∞ .]
Cloro.....	0,60

6. El pergamino.

El pergamino del grano de café fué analizado por *Ludwing*. La ceniza pura, libre de ácido carbónico, contiene:

Potasa	19,23 p ∞ .
Soda.....	6,16 „
Cal.....	25,56 „
Magnesia.....	5,59 „
Oxido de hierro.....	8,62 „
Oxido de magnesio.....	—
Acido fosfórico.....	29,24 „
Acido sulfúrico.....	2,37 „
Acido silicoso.....	11,21 „
Cloro.....	trazas.
Suma.....	100,00

No mandé practicar análisis del pergamino por considerarlos superfluos en cuanto á los fines del presente estudio, pues, además de ser el peso de dicho tegumento muy pequeño, cada grano conserva de él siempre una parte bastante considerable para que, involuntariamente, su análisis se lleve á cabo, junto con el del café propiamente dicho.

7. *El grano de café.*

Pasaremos ahora á la parte más importante del cafeto, esto es, al grano, acerca del cual tenemos análisis *Ludwig*,¹ de *Graham*, *Stenhouse* y *Cambell*,² de *Lévy*,³ de *Letellier*⁴ y *Heraptah*.⁵ Con estos trabajos y los del Sr. *Siegfried Stein*, quien tuvo la amabilidad de poner á mi disposición el resultado de sus experimentos, he formado el cuadro especial que sigue, calculado por mí sobre la ceniza pura, libre de ácido carbónico, y acompañado de las necesarias aclaraciones, bajo la rúbrica *Observaciones*:

1 Según *Peckolt*, l. c.

2 Quaterly Journ. of the Chem. Soc. IX. p. 33.

3 *Wolf*. Chemische Forschungen, 1847, p. 326.

4 *Boussingault*, Agriculture, 2e. édition, III, p. 4.

5 *Liebig* y *Kopp*, Jahresbericht, 1847-48. Cuadro A.

CUADRO I.

NÚMERO.	PROCEDENCIA.	ANALIZADOR.	EN LA CENIZA BRUTA.		EN CIENTO PARTES DE CENIZA PURA.								OBSERVACIONES.	
			Arcilla, carbón, etc.	P. S.	Acido carbónico.	Potasa.	Soda.	Cal.	Magnesia.	Oxido de hierro.	Acido fosfórico.	Acido sulfúrico.		Acido silíceo.	Cloro.
1	(?)	Levi	P. S.	50.94	14.76	4.33	10.90	0.66	13.59	.....	3.58	1.24	
2	(?)	Letellier	.....	59.50	.....	10.15	11.81	.....	14.52	1.42	1.30	1.30	
3	(?)	Herapat	.....	16.51	7.13	27.66	5.94	.....	40.75	1.27	0.44	0.39	
4	Ceilan	}	.....	66.76	.....	4.97	10.20	0.55	12.55	4.39	.....	1.35	
5	"		Stenhouse,	63.46	5.51	10.18	1.18	13.96	5.39	0.54	
6	Java	}	.....	65.96	.....	5.02	10.02	0.90	13.50	4.26	.....	0.32	
7	Costa Rica.		Graham y	63.59	5.51	10.35	0.75	12.91	4.57	1.20	
8	Jamaica		Campbell	64.36	7.38	10.03	0.53	13.59	3.71	0.86	
9	Moka	}	.....	62.05	.....	7.07	10.68	0.55	12.23	6.33	.....	0.81	
10	No Igherry		Ludwig	65.85	5.67	9.98	0.72	12.75	4.10	0.71	
11	Brasil	}	.....	55.97	7.44	6.22	10.18	2.50	13.40	2.09	0.47	1.25	Sembrado en terreno calcáreo.
12	"		"	15.89	6.37	9.73	9.16	18.60	20.97	17.18	1.86	trazas.	Sembrado en terreno granítico.
13	"	Sieg. Stein	3.76	63.56	.....	9.02	11.13	no det.	11.29	4.31	0.69	no det.	Granos chatos; sin abono.
14	"	"	3.70	61.68	.....	8.89	13.43	no det.	11.02	3.79	0.59	no det.	Granos redondos; sin abono.
15	"	"	.....	64.74	.....	7.34	10.32	no det.	13.15	4.25	0.03	no det.	A bonado con ceniza.
16	"	"	3.51	68.24	trazas	5.18	10.39	.....	12.25	3.47	trazas.	0.38	Idem con dolomita y cal.
17	"	"	3.57	68.98	.....	4.96	11.36	trazas.	12.13	2.29	trazas.	0.49	Idem con sulfato de magnesio.
18	"	"	3.43	70.07	.....	4.35	12.04	trazas.	11.90	2.41	trazas.	0.19	Idem con dolomita y ceniza.
19	"	"	3.33	68.10	.....	5.16	11.98	no det.	11.73	2.75	trazas.	0.26	Idem con azotato de potasa.
20	"	"	3.41	66.45	.....	5.62	12.43	no det.	10.73	4.36	0.22	0.18	Idem continuamente con dolomita y ceniza.

Es preciso decir ahora cuáles, entre estos análisis, son exactos, si los números 4—11 y 14—21, ó los demás. Es, efectivamente, cuestión de gran alcance saber si el grano de café contiene soda, esto no solamente considerándolo del lado científico, sino también en cuanto á la práctica. Afortunadamente tenemos á nuestra disposición, para resolver este punto, medios analíticos que permiten experimentos cuantitativos de extraordinaria delicadeza.

Una solución de ceniza de café, absolutamente libre de pergamino, examinada por la reacción de la simple llama, ó, mejor aún, por medio de un espectroscopio en una atmósfera libre de soda, no deja reconocer de ninguna manera la presencia de cantidades perceptibles de sodio.

Por otro lado, una mezcla de 10 cm³ de una solución de 0,1 gr. de potasa en 1 cm³ de agua, y de 0,1 cm³ de una solución de soda de igual concentración (esto es, una proporción de 100 : 1 de los dos componentes), da con la mayor claridad la reacción característica del sodio, de donde puede deducirse que la ceniza del café, en la hipótesis de que contenga realmente soda, apenas demuestra de ella *cantidades infinitesimales*, que escapan á aquella reacción de extrema sensibilidad.

Todas las variedades de café examinadas en nuestro laboratorio han dado reacciones idénticas, sin que haya lugar á recusar á priori la existencia esporádica de la soda en una que otra especie de café.

Enteramente falsos, por otra parte, son los análisis de la clase de los números 11—12 publicados, *in bona fide*, por el Sr. *Peckolt*. Aquellos resultados poco fidedignos comprueban ciertamente el empleo de reactivos impuros, que también en nuestro Instituto han causado algunas veces errores de gravedad.¹

He determinado la composición verdadera de la ceniza de café nacional (producto de nuestro establecimiento) en acuerdo completo con los magníficos trabajos de *Graham*, *Stenhouse* y *Campbell*, y del Sr. *Siegfried Stein*, como sigue:

El café seco al aire contiene:

Agua (á 100° <i>in vacuo</i>).....	11,73 p ^g
• Ceniza bruta.....	3,39 „
Carbón.....	1,45 „
Arcilla.....	0,51 „
Acido carbónico.....	14,10 „
El grano mismo contiene en ceniza pura.....	2,84 „

La ceniza pura contiene:

Potasa ¹	62,99 p ^g
Soda.....	nada.
Cal.....	5,18 „
Magnesia.....	11,45 „
Oxido de hierro.....	5,70 „

1 Véanse los análisis del Relatorio de 1890, p. 38.

2. Es indispensable precipitar la potasa dos á tres veces de la solución de los alcalinos.

Alumina	trazas.
Manganesio	trazas.
Acido fosfórico	14,16 „
Acido sulfúrico	5,05 „
Acido silicoso	0,30 „
Cloro	0,33 „
Suma.....	100,03 p Σ

La composición media del café, en general, calculada por medio de todos los análisis exactos que existen, es el siguiente:

COMPOSICIÓN MEDIA DE LA CENIZA DEL CAFÉ

(con los límites de oscilación de la cantidad de sus componentes).

Calculada por 16 análisis.

Cantidad total de ceniza pura.....	2,84 p Σ
Potasa	65,25 (61,62—70,07 p Σ)
Soda.....	nada ó trazas insignificantes ¹ .
Cal	6,12 (4,35—9,02)
Magnesia	11,00 (9,98—13,43)
Oxido de hierro	0,52 (nada—1,18)
Manganesio.....	trazas
Acido fosfórico.....	12,53 (10,73—14,17)
Acido sulfúrico.....	4,09 (2,29—5,39)
Acido silicoso.....	0,11 (nada—0,69)
Cloro	0,55 (0,18—1,35)

Comprobando los resultados conseguidos de esta manera con los de análisis de otros frutos y semillas, se observa que concuerdan en dos sentidos:

1^o—*No existe soda en las semillas, ó, si la hay, es en cantidad mínima, que raras veces pasa de 2 á 3 p Σ .* Nuevos análisis, practicados con todo cuidado, contribuirán sin duda alguna á aminorar este guarismo.

2^o—*La relación entre la cal y la magnesia es la más constante: mucho de ésta y poco de aquélla.*

Es característico, además, el hecho de que la ceniza de café contiene, como la de uva, muy poco ácido fosfórico y una cantidad considerable de potasa.

B. RELACIÓN DE PESO ENTRE LAS DIFERENTES PARTES DEL CAFETO.

Con el objeto de establecer la relación que existe entre el peso de las diferentes partes del cafeto, efectuamos medidas *ad hoc* en árboles de varias edades. Sin embargo, por circunstancias ajenas á nuestra voluntad, éstos exigen aún un complemento. Muestras de 1 á 4 años de edad, están siempre á disposición en nuestro campo de experimentos. En la esperanza de conseguir árboles más viejos, los pedí por medio del *Diario de Campinas*, suplicando

¹ Graham, Stenhouse & Campbell, quienes declaran sospechoso de averfas marítimas el café que tiene cantidades notables de soda, es, como se ve, muy bien fundada.

aunque sin éxito, á los agricultores de este Municipio, me cediesen ó vendiesen algunos pies. Aprovechando la liberalidad del Excmo. Sr. Barón Gerardo Rezende, me fué todavía posible extender mis investigaciones sobre materiales de otras edades, tales como los de que disponía aquel caballero. Pero es de temerse que las observaciones referentes á árboles de 15 á 30 años hayan de demorarse hasta que tengamos cafetos de estas edades..... en nuestro cafetal.

Aunque incompletas, las investigaciones así emprendidas hasta ahora permiten ya calcular lo que necesita el café brasileño para poder vivir, en cada período de su existencia.

Los cuadros adjuntos reproducen los guarismos obtenidos.

CUADRO II.

Café ordinario.—Observaciones originales.—Pesos:

Edad.		Altura, metros.	Desarrollo de la raíz, metros.	Total.		Raíz.		Tronco.		Vástagos.		Hojas.	
Años.	Meses.			Gramos.	por 100.	Gramos.	por 100.	Gramos.	por 100.	Gramos.	por 100.	Gramos.	por 100.
1	1	23	.....	13,6	.....	2,8	20,6	3,7	27,2	.....	.....	7,1	52,2
				medio fuerte.									
1	1	17	.....	4,7	.....	0,8	17,0	1,2	25,5	.....	.....	2,7	57,0
				raquítico.									
1	1	32	21	23,7	.....	5,6	23,2	5,4	22,8	.....	.....	12,7	53,5
				fuerte.									
2	...	38	.....	78,0	.....	20,5	28,0	16,4	22,4	13,5	18,5	22,6	30,9
				medio fuerte.									
2	...	33	.....	57,5	.....	17,0	29,5	14,3	24,9	9,5	16,5	13,7	23,8
				raquítico.									
2	...	38	45	78,9	.....	26,0	32,9	18,6	23,5	10,5	13,3	23,8	30,1
				fuerte.									
3	...	85	40	785,3	.....	206,0	26,2	175,3	22,3	156,5	19,9	247,5	31,5
				medio fuerte.									
3	...	95	55	933,7	.....	215,5	23,0	176,2	18,8	209,0	21,3	333,0	35,6
				fuerte.									
3	...	85	47	763,5	.....	196,6	25,7	148,5	19,4	162,2	21,2	256,2	33,5
				raquítico.									
4	...	116	55	2079,0	.....	290,0	13,9	574,0	27,6	430,0	20,6	785,0	37,7
				medio fuerte.									
6	...	.....	.....	8114,5	.....	1154,7	14,2	3010,4	37,1	1655,3	20,4	2304,0	28,4
				medio fuerte.									
10	...	267	64	20160,0	.....	3000,0	14,9	11300,0	56,0	3910,0	19,4	1950,0	9,7
				medio fuerte.									
40	...	340	95	47850,0	.....	8700,0	18,2	21500,0	45,0	16500,0	34,4	1150,0	2,4
				medio fuerte.									

CUADRO III.

Café ordinario—(Pesos medios).¹

Edad.	Total Gramos.	Raíz.	Tronco.	Vástagos.	Hojas.
1 año.	14,0	20,2 por ciento.	25,1 por ciento.	20,5 por ciento.	34,2 por ciento.
2 años.	69,6	30,1 „	23,6 „	16,1 „	28,3 „
3 „	827,5	24,9 „	20,1 „	20,8 „	33,5 „
4 „	2079,0	13,9 „	27,6 „	20,6 „	37,7 „

¹ Calculados por interpolación para las edades de 15, 25, 30, etc.

Edad.	Total. Gramos.	Raíz.	Tronco.	Vástagos.	Hojas.
6 años.	8114,5	14,2 por ciento.	37,1 por ciento.	20,4 por ciento.	28,4 por ciento.
8 „	14137,3	14,7 „	50,6 „	19,7 „	15,0 „
10 „	20160,0	14,9 „	56,0 „	19,4 „	9,7 „
15 „	24775,0	15,9 „	52,5 „	24,2 „	7,4 „
20 „	29390,0	16,7 „	50,0 „	27,6 „	5,7 „
25 „	34005,0	17,2 „	48,2 „	30,0 „	4,6 „
30 „	38620,0	17,6 „	47,4 „	31,8 „	3,2 „
35 „	43235,0	17,9 „	45,8 „	33,3 „	3,0 „
40 „	47650,0	18,2 „	45,0 „	34,4 „	2,4 „

Aumenta, pues, el peso relativo de la raíz, hasta el *segundo año*, *disminuye* en seguida hasta el *sexto año*, y, finalmente, *vuelve á crecer*.

El peso total del *tronco* y de los *vástagos* aumenta continuamente, y, según parece, el de los últimos en dos períodos.

Las *hojas*, cuyo peso al principio constituye más de la mitad del de la planta entera, pierden esta importancia relativa en una edad más avanzada.

En cuanto al peso de la *cosecha*, el que mucho varía, no pueden darse por ahora reglas fijas. Según los experimentos hechos, el máximum de la cosecha puede esperarse próximamente hacia los 14 años.

Hasta ahora nos hemos ocupado del café brasileño ordinario exclusivamente. Las reglas que prevalecen para las demás variedades son bien diferentes, así como resulta de las investigaciones llevadas á cabo por medio de los pocos ejemplares que tuvimos á disposición.

El cuadro siguiente pone de manifiesto los resultados conseguidos en estos últimos experimentos.

CUADRO IV.

Café Maragogipe.

Años.	Altura. m.	Total.	Raíz.	Tronco.	Vástagos.	Hojas.
1½	42	9,9 gr.	18,1 0/0	25,2 0/0	—	55,8 0/0
3	52	190,1 „	21,0 „	13,0 „	26,7 0/0	39,2 „

Café Bourbon.

1½	15	5,7 gr.	19,4 0/0	21,0 0/0	—	59,6 0/0
3	66	613,5 „	29,5 „	18,5 „	18,7 0/0	32,2 „

Café de Botucatú.

1½	21	7,8 gr.	13,4 0/0	26,9 0/0	—	58,0 0/0
----	----	---------	----------	----------	---	----------

Estos números indican ciertas diferencias en la riqueza del follaje, la rapidez del desenvolvimiento, al aspecto general, los vástagos, la madera, etc., que *están muy de acuerdo con las que caracterizan al tipo botánico* de las variedades. No cabe duda que estos números, aumentados por observaciones continuas, permitirán un día expresar casi “matemáticamente” su aspecto general y su divergencia del tipo específico.

C. SUBSTANCIAS ALIMENTICIAS MINERALES NECESARIAS AL CAFETO
PARA PODER VIVIR REGULARMENTE.

Los números que acabo de comunicar bastan apenas para calcular lo que necesita para su desarrollo *el cafeto de seis años, crecido en tierra arcillosa*; porque hasta la hora no se ha estudiado la influencia del lugar, esto es, del suelo, ni de la edad, sobre la composición de la ceniza de las distintas partes del cafeto.

Los guarismos que resultan de las investigaciones practicadas hasta la fecha, para el total de las substancias minerales aparecen en el cuadro siguiente:

CUADRO V.

Calculado por E. Lehmann.

CAFE ORDINARIO.	EDAD.		Peso en el estado fresco.	Peso de la substancia seca al aire.	Ceniza para.	Potasa.	Cal.	Magnesia.	Acido fosfórico.
	Años.	Meses.	Gramos.	Gramos.	Gramos.	Gramos.	Gramos.	Gramos.	Gramos.
Hojas.....	1	1	7,5	2,80	01,428	0,079	0,030	0,009	0,008
Vástagos.....	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Tronco.....	1	1	3,4	2,19	00,310	0,013	0,009	0,002	0,001
Raíz.....	1	1	30,6	2,04	00,975	0,027	0,018	0,008	0,004
Hojas.....	2	—	20,0	7,33	03,766	0,212	0,081	0,024	0,022
Vástagos.....	2	—	11,1	5,36	01,747	0,085	0,055	0,013	0,007
Tronco.....	2	—	16,4	10,55	01,519	0,066	0,047	0,014	0,006
Raíz.....	2	—	21,1	14,04	06,711	0,189	0,127	0,057	0,028
Hojas.....	3	—	278,9	10,30	5,253	2,965	1,136	0,344	0,318
Vástagos.....	3	—	175,9	84,82	2,765	1,360	0,884	0,210	0,124
Tronco.....	3	—	166,6	107,13	1,542	0,678	0,481	0,143	0,069
Raíz.....	3	—	206,0	136,99	6,548	1,841	1,243	0,561	0,275
Hojas.....	4	—	785,0	289,67	14,773	8,342	3,197	0,970	0,896
Vástagos.....	4	—	430,0	207,33	6,758	3,324	2,164	0,515	0,305
Tronco.....	4	—	574,0	369,09	5,314	2,339	1,662	0,496	0,238
Raíz.....	4	—	290,0	192,85	9,223	2,604	1,751	0,791	0,388
Hojas.....	6	—	2304,0	850,18	43,384	24,501	9,391	2,850	2,633
Vástagos.....	6	—	1655,3	798,11	26,042	12,811	8,340	1,986	1,177
Tronco.....	6	—	3010,4	1935,69	27,873	12,271	8,720	2,605	1,251
Raíz.....	6	—	1154,7	767,88	36,727	10,371	6,974	3,151	1,546
Hojas.....	10	—	1950,0	719,55	36,718	20,738	7,949	2,412	2,228
Vástagos.....	10	—	3910,0	1885,21	61,514	30,264	19,702	4,693	2,780
Tronco.....	10	—	11300,0	7265,99	104,628	46,067	32,738	9,782	4,697
Raíz.....	10	—	3000,0	1995,00	95,361	26,929	18,109	8,181	4,014
Hojas.....	40	—	1150,0	424,30	21,652	12,227	4,687	1,422	1,314
Vástagos.....	40	—	16500,0	7955,48	259,587	127,713	83,143	19,805	11,733
Tronco.....	40	—	21500,0	13824,50	199,072	87,650	62,289	18,613	8,938
Raíz.....	40	—	8700,0	5785,50	276,546	78,096	52,516	23,727	11,642

Aceptando la hipótesis, todavía sin comprobar, de que la composición de las cenizas en las diversas edades de la planta no varía mucho, el consumo anual de substancias, en las edades de 1 hasta 40 años sería como sigue:

CUADRO VI.

El café ordinario necesita para vivir en:

Años.	Cal. Gramos.	Magnesia. Gramos.	Potasa. Gramos.	Ac: fosfórico. Gramos.
1	0,057	0,019	0,119	0,013
2	0,253	0,089	0,433	0,120
3	3,434	1,150	6,292	0,653
4	5,030	1,514	9,805	1,041
6	12,425	3,910	21,673	2,390
10	11,268	3,618	16,011	1,778
40	4,138	1,283	6,056	0,663

Estos números aclaran un hecho notable. Las cantidades de substancias alimenticias (especialmente de la cal) contenidas en el grano de café, comparadas con las extraídas del suelo para el conjunto del árbol, son *insignificantes*, principalmente durante los primeros años de cosecha.

El cuadro 7º pone bien claramente de relieve el hecho en cuestión:

CUADRO VII

La cosecha absorbe:

Años.	Peso total de la cosecha. Gramos.	Cal.		Magnesia.		Potasa.		Acido fosfórico.	
		Gramos.	p‰.	Gramos.	p‰.	Gramos.	p‰.	Gramos.	p‰.
1	...	.....	...	.....	...	.....	...	.....	.....
4	300	0,441	7,5	0,324	17,6	1,788	15,4	0,420	27,8
6	500	0,735	5,4	1,620	29,3	8,940	29,2	2,010	45,7
10	1000	1,470	11,6	3,240	47,2	17,880	52,7	4,020	69,3
40	200	0,294	6,6	0,648	33,6	3,575	37,1	0,800	54,8

Por consiguiente, es sin fundamento alguno el procedimiento hasta hoy usado, que consiste en basar el abono artificial de los cafetales sobre la composición de la ceniza del grano de café solamente. Esta diferencia entre el café y plantas que, como el trigo y la alfalfa, se cosechan enteramente ó casi enteramente, nos da probablemente la razón por qué los experimentos emprendidos en Java, Ceilán y entre nosotros, no han dado resultados satisfactorios.

El punto principal, en el problema del abono de los cafetales, no es de proveer de alimentos al grano, sino á toda la planta. Lo mismo como los demás árboles frutales, el café dará tanta más fruta, cuanto mejor tratamiento haya tenido y más fuerte se haya criado.

La cuestión queda todavía sin resolver, pero es de esperar que, mediante una estricta observación de los principios aquí expuestos, la referida solución no depende sino del tiempo.

D. OBSERVACIONES SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE LAS SUBSTANCIAS
MINERALES EN EL CAFETO.

Los guarismos publicados en el capítulo A de la presente disertación son, á juicio mío, comparables entre sí.

Permiten establecer la distribución cuantitativa de cada uno de los componentes sobre las varias partes de la planta entera, y, por lo mismo, constituyen un estudio de alto valor fisiológico, especialmente si las investigaciones que se hagan en lo sucesivo proporcionan los datos correspondientes para las otras plantas.

Las curvas de las planchas 1-4 y el cuadro 8º nos dan ya una idea de la importancia de esta cuestión.

CUADRO VIII.

En 100 partes.

	Raíz.	Tronco.	Vástago.	Hojas.	Cáscara.	Grano.
Potasa.....	28,24	44,03	49,20	56,48	53,46	62,90
Cal.....	18,99	31,99	32,03	21,65	10,20	5,18
Magnesia.....	8,58	9,35	7,62	6,57	4,35	11,45
Acido fosfórico..	4,21	4,49	4,52	6,07	4,44	14,16

Se ve claramente que:

1º—*La cantidad de potasa en cualquier parte del cafeto está en razón directa de la distancia de la última á la raíz.*

2º—*Para la cal, es lo contrario exactamente.*

La distribución del ácido fosfórico no deja todavía reconocer regla alguna, aunque es indisputable que la mayor parte de este ingrediente se halla en las semillas.

Consultando las figuras 2-6, esto es, la exposición gráfica de la distribución de algunas sustancias minerales en otras plantas, encontramos lo que sigue:

La cantidad relativa de cada uno de los componentes de la ceniza de los diferentes órganos de la planta parece estar sujeta á leyes fijas que prevalecen en familias enteras.

Para las *Gramíneas*, por ejemplo, es un indicio tan característico como cualquier otro, la presencia en las *semillas* del ácido fosfórico, de la potasa, de la magnesia y de la cal, en proporción descendente, mientras que *en los demás órganos*, hay mucha potasa, menos cal, y cantidades casi insignificantes de ácido fosfórico y de magnesia.

Los métodos heterogéneos de análisis, empleados por los diferentes investigadores, el origen diverso de las muestras analizadas y otras circunstancias, dificultan mucho la comparación de los numerosos guarismos que sobre el asunto publicó *E. Wolff* en su obra *Aschen Analysen*.¹ Más á pesar de esto, el que quiera estudiar el material científico allí expuesto con toda la atención

1 Voi. 1 p. 5, etc.

que merece, ha de encontrar regularidades tan admirables, que no será por demás agregar aquí algo con relación á la importancia de este ramo de la química fisiológica.

Es claro que en la *variedad*, como tampoco en el *individuo*, lo esencial no es la forma exterior, que varía mucho, sino la *fuerza impulsiva* que la produce cuando las circunstancias son favorables. Esta fuerza, definida por Darwin como *ley de adaptación*, se mueve dentro de límites muy amplios, y su naturaleza no puede ser sino *química*, ya que sus efectos consisten en la *producción de nuevas substancias*. La distribución y colocación de estos productos por todo el organismo se efectúa generalmente por la acción de influencias *físicas*, aunque ciertas fuerzas químicas, como las que se manifiestan en algunos fenómenos de difusión, concurren también en ellas. Estas reflexiones conducen á admitir que la naturaleza de los procesos químicos, dentro de los organismos, *es uno de los fundamentos más importantes de la Botánica sistemática*, porque el proceso será siempre más característico que su producto, ó mejor dicho, que el aspecto exterior que resulta de éste.

No disponemos de los recursos científicos indispensables para reconocer la naturaleza de los innumerables procesos que, principiando en el protoplasma, se operan en toda la serie de los organismos, hasta los más elevados del universo. Por esto, cuando tratamos de formar un sistema, hemos de limitar nuestros estudios á los resultados de dichos fenómenos esto es, á *los productos*. Uno de estos es *la forma*, otro los *componentes químicos*, las excreciones, por ejemplo. La naturaleza de estos componentes varía, siendo estos á veces orgánicos, y otras *inorgánicos*. Los primeros escapan á nuestros procedimientos analíticos, mientras que los últimos pueden estudiarse con toda profundidad.

No debemos limitarnos á la determinación casual de una ú otra substancia en un solo órgano: lo que es preciso hacer es *poner al lado de la fórmula botánica la fórmula química*, indicando su dependencia de circunstancias extrañas. *De esta manera, la sistemática quedará establecida en su fundamento natural*. Está fuera de duda que de esta misma base química ha de salir por fin, en todo ó en parte, *la explicación de la naturaleza de la especie*, de la *familia* y del *individuo*, y es solamente por la adopción de los principios analizados por lo que lograremos pasar del período de la *sistemática descriptiva* al de la *sistemática explicativa ó razonada*.

Tal vez más tarde tengamos ocasión de sesarrollar más á fondo las ideas que dejamos expuestas.

Las dificultades enormes que, entre nosotros, estorban á cada paso las investigaciones científicas, no me han permitido tratar las cuestiones iniciadas con toda la propiedad que yo deseaba imprimirles. Estudios en parte concluídos, en parte comenzados, vendrán á su tiempo á colmar las lagunas.

Además de los colaboradores profesionales de este Instituto, el Excmo. Sr. *Barón de Geraldo Rezende* me auxilió mucho, proporcionándome materiales de estudio. Reciba todas las muestras de mi profundo agradecimiento.—DR. F. W. DAFERT.

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Sr. Dr. Francisco Bulman.—3^ª del Reloj.
 Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle de Santa Teresa núm. 7. México (D. F.).
 Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato).
 Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes n^º 16. México (D. F.).
 Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
 Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
 Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
 Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3^ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3^ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3^ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
 Sr. Dr. León Nicolás.—Preparador de la clase de Química agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Guadalupe Hidalgo (D. F.).
 Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
 Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Donceles núm. 4. México. (D. F.).
 Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
 Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
 Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
 Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
 Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
 Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
 Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2^ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
 Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
 Sr. Ing. José C. Segura.
 Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
 Sr. Profesor Alberto M. Urcelay y Martínez.—Mérida (E. de Yucatán).
 Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3^ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
 Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

- Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re}. classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.
 Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
 Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.
 Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
 Sr. Profesor Henry A. Rusby.—N. York. E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª.—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª.—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª.—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las sustancias aisladas por los profesores de Química.

4ª.—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª.—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Géorges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

- Informes de los trabajos ejecutados durante el mes de Mayo de 1897.**—Sección 1ª.—Sección 2ª.—Orinas de conejos remitidas por la Sección 3ª (anexo).—Sección 3ª.—Sección 4ª.—Tres informes anexos al de dicha Sección.—Sección 5ª
- Lecturas de turno.**—Un ejemplo de los vicios del lenguaje ordinariamente usado por los médicos; por el *Sr. Dr. D. José Terrés.*
- Trabajos originales.**—Análisis de tierras y aguas del Lago de Texcoco, por el *Sr. Prof. D. Mariano Lozano y Castro.*—El zapote blanco (*Casimiroa edulis.*)
- Bibliografía.**—Publicaciones recibidas durante el mes de Mayo de 1897.

NOTA.—La lámina que se reparte con el presente número, y que corresponde al estudio del Cafeto, ya publicado, deberá colocarse frente á la página 87 de este volumen.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,

INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

PLAZUELA DE LA CANDELARITA NUM. 3 (Av. Poniente 12 A.)—MEXICO.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. Avenida Oriente, 51.)

1897

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle de Venero núm. XIV. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 81. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Torres.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 1ª Calle del Indio Triste núm. 8. México (D. F.).

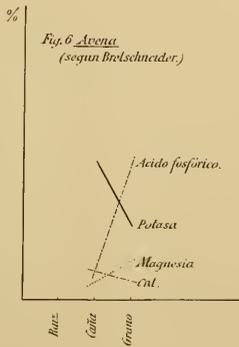
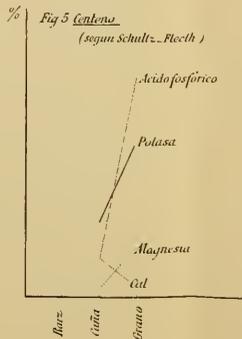
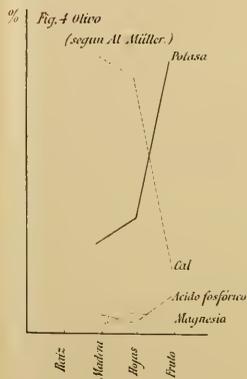
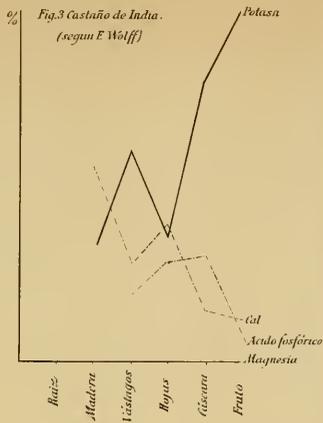
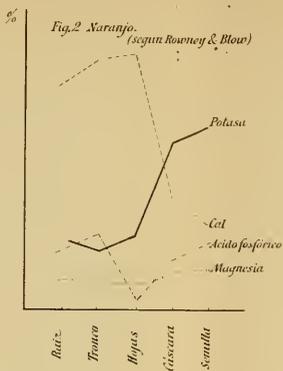
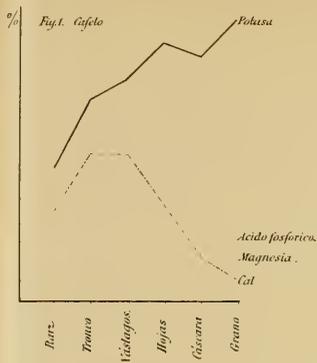
Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. Calle de la Aleicería núm. 15. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico. Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

0
/



INFORMES

*De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional
durante el mes de Mayo de 1897.*

SECCIÓN PRIMERA.

El que subscribe, en el presente mes terminó la parte histórica y botánica de las plantas siguientes, que corresponden á la segunda parte de la "Materia Médica Mexicana," y son: el tejocote, *Crataegus crus-galli*; el mezquite, *Prosopis juliflora*; el ñamole, *Phytolacca octandra*, y la salvia de bolita, *Buddleia perfoliata*. Estos artículos fueron entregados oportunamente al Sr. F. Río de la Loza, Jefe de la Sección 2ª

Debo llamar la atención de la Junta respecto del mezquite, porque como se verá en los apuntes que he recogido, su estudio casi está concluido, y sólo habrá que hacer algunos experimentos en la clínica y en el laboratorio de química para completar los importantes datos ya publicados en México y en el extranjero.

Una parte del tiempo de este mes se destinó á revisar los artículos del capulín, epazote de zorrillo, pegarropa y palillo, que me fueron enviados por el Sr. J. Terrés con ese objeto. Algunas modificaciones se hicieron en esos artículos, mas debo advertir que el párrafo de historia del palillo aparece ahora escrito por otra persona.

El Director del Instituto remitió á esta Sección una planta que le había enviado el Sr. R. Reyes Espíndola, llamando la atención respecto á la propiedad que tiene de teñir de color azul oscuro el agua puesta en contacto con sus hojas. En el caso se trata de una de las plantas conocidas con el nombre vulgar de muitle, y probablemente es la *Jacobinia mohintli*; planta muy usada en infusión que se considera como una bebida estimulante y antidisentérica.

La materia colorante que contiene esta planta lleva el nombre de *quapastle*; es amorfa, inodora, insípida, de color azul oscuro cuando está concentrada, morado cuando está diluída, es muy soluble en el agua y produce reacciones semejantes á las del tornasol.

La misma materia colorante se encuentra en otras plantas del mismo género *Jacobinia* y en otras del orden de las acantáceas, habiendo sido usadas desde hace mucho tiempo como tintóreas.

El Sr. G. Alcocer continúa ocupado en sus labores habituales, arreglando el herbario.

El Sr. Adolfo Tenorio dibujó lo siguiente: para el Album Iconográfico la *Artemisia mexicana*, la *Heterotheca inuloides* y una hoja del tamaño natural del *Parthenium hysterophorus*; para la Materia Médica una acuarela de la *Opuntia tunicata*, el estafiate, el ahuehuete y otra acuarela de la *Opuntia pulvinata*.

México, Mayo 31 de 1897.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo el honor de informar á la Junta de profesores que los trabajos de esta Sección durante el mes que hoy termina, han consistido en los siguientes:

El Sr. Villaseñor ha continuado el estudio que tiene emprendido sobre la yerba del Angel (*Eupatorium* sp?). Por orden del señor Director rectificó la análisis del ñamole (*Phytolacca octandra*), en el que no se encontró tanino, pero sí una regular cantidad de almidón y otra abundante de cristales de oxalato de cal; por igual motivo aclaró algunos puntos del estudio sobre la espinosilla (*Loeselia coccinea*), menos lo referente á la saponina que contiene, y de la que se ocupará después. Para el mismo señor Director hizo un resumen de los principios contenidos en cada uno de los extractos que se hicieron al emprender la análisis de las plantas siguientes:

Epazote del zorrillo (*Chenopodium foetidum*), damiana (*Crysactinia mexicana*), raíz de pimienta de tierra (*Peperomia umbilicata*), estafiate (*Artemisia mexicana*), palo del muerto (*Ipomoea murucoides*), raíz de ñamole (*Phytolacca octandra*) y raíz de tejocote (*Cratægus crus-galli*). Por último, ha llevado nota de las altas y bajas que ha habido en la Sección durante el presente mes.

El Sr. Lozano separó del ahuehuate (*Taxodium mucronatum*) un aceite volátil que por destilaciones fraccionadas le dieron ocho esencias, cuyos caracteres no pudo determinar por la pequeña cantidad que de ellas obtuvo; pero la más abundante, que es la número 1, hierve entre 147° á 149° y tiene una densidad de 0.8626 á 15° c. En doce orinas remitidas del Hospital de San Andrés dosificó la glucosa que contenían comparativamente por el diabetómetro de Yom y el licor de Fheling. Por último, investigó los caracteres y la presencia de la albúmina y de un alcaloide en varias orinas humanas remitidas por la Sección cuarta, y en otras de conejos enviadas por la Sección de Fisiología.

Por mi parte he continuado el estudio que comencé el mes próximo pasado sobre la aceitilla (*Bidens leucantha*), así como en investigar la presencia de algún tanino en el té de milpa (*Bidens tetragona*) y buscar otros caracteres distintivos entre esas dos plantas y las hojas de algunos tés que se venden en el comercio como verdaderos. La aceitilla (*Bidens leucantha*) no contiene tanino ni ácido gálico, pero sí un principio que precipita por los reactivos de los alcaloides; con el cocimiento ó la infusión débil ó concentrada produce el percloruro de fierro una coloración verde más ó menos obscura que desaparece después de algún tiempo. El té de milpa (*Bidens tetragona*) da la misma coloración con el percloruro de fierro, pero ésta es permanente y más bien tiende á obscurecerse con el tiempo, y si la infusión es concentrada, se obtiene un ligero precipitado negro; con la gelatina no da precipitado; y por último, tampoco precipita por el yoduro yodurado de potasio. El cocimiento ó la infusión de los diversos tés que el comercio vende como verdaderos, dan precipitados francos con el percloruro de fierro y con el yoduro yodurado de

potasio. Estos caracteres, suficientes para distinguir entre sí estas tres plantas, no lo son cuando se trate de una mezcla de ellas y en cuyo caso hay que recurrir al examen de los caracteres de las hojas.

De la Sección primera se recibieron los artículos históricos y botánicos sobre el ñamole (*Phytolacca octandra*), el mezquite (*Prosopis juliflora*), el tejocote (*Cratogeomys crus-galli*) y la salvia de bolita (*Buddleia perfoliata*).

México, Mayo 31 de 1897.—*Francisco Rio de la Loza y Miranda.*

Orinas de conejos remitidas por la Sección tercera.

Fechas.	Números de los ejemplares.	Aspecto.	Reacción.	Densidad.	Urea p ^o .	Albúmina.	Glicosa.	Alcaloide.
Junio 7.	Núm. 1.	Muy turbio.	Alcalina.	1021	14,40	No hay.	No hay.	Hay.
	Núm. 2.	"	"	1022	12,80	"	"	"
	Núm. 3.	"	"	1020	13,20	"	"	"
" 8.	Núm. 1.	"	"	1022		"	"	"
	Núm. 2.	"	"	1025		"	"	"
	Núm. 3.	"	"	1024		"	"	"
" 9.	Núm. 1.	"	"	1039	27,20	"	"	"
	Núm. 2.	"	"	1041	28,80	"	"	"
	Núm. 3.	"	"	1040	27,60	"	"	"
" 10.	Núm. 1.	"	"	1040	26,40	"	"	"
	Núm. 2.	"	"	1040	26,40	"	"	"
	Núm. 3.	"	"	1040	26,40	"	"	"
" 11.	Núm. 1.	"	"	1040	29,60	"	"	"
	Núm. 2.	"	"	10395	27,80	"	"	"
	Núm. 3.	"	"	1036	25,20	"	"	"
" 12.	Núm. 1.	"	"	1039	29,20	"	"	"
	Núm. 2.	"	"	1039	30,00	"	"	"
	Núm. 3.	"	"	1039	26,40	"	"	"
" 13.	Núm. 1.	"	"	1046	29,20	"	"	"
	Núm. 2.	"	"	1035	19,60	"	"	Cantidad regular.
	Núm. 3.	Transparente.	"	1035	21,20	"	"	"
" 14.	Núm. 1.	Muy turbio.	"	1043	31,60	"	"	Hay.
	Núm. 2.	"	"	1046	29,60	"	"	"
	Núm. 3.	Sin sedimento.	"	10502	22,00	"	"	"
" 15.	Núm. 1.	Muy turbio.	"	1038	26,00	"	"	"
	Núm. 2.	"	"	1047	30,80	"	"	"
	Núm. 3.	"	"	10465	24,80	"	"	"
" 16.	Núm. 1.	"	"	1034	22,80	"	"	"
	Núm. 2.	"	"	1032	25,20	"	"	Cantidad regular.
	Núm. 3.	"	"	1030	14,80	"	"	"
" 17.	Núm. 1.	"	"	1035	28,00	"	"	Hay.
	Núm. 2.	Sin sedimento.	"	10315	16,80	Hay huellas.	"	Cantidad regular.
	Núm. 3.	Muy turbio.	"	1035	24,00	No hay.	"	"
" 18.	Núm. 1.	"	"	1034	23,60	"	"	Hay.
	Núm. 2.	"	"	10355	18,00	Hay huellas.	"	Cantidad regular.
	Núm. 3.	"	"	1031	25,60	No hay.	"	No hay.
" 19.	Núm. 1.	"	"	1028	17,20	"	"	Hay.
	Núm. 2.	"	"	1032	30,00	"	"	Cantidad regular.
	Núm. 3.	"	"	1029	24,00	"	"	Huellas.
" 24.	Núm. 1.	Transparente.	"	1046	30,80	"	"	"
	Núm. 2.	"	"	1047	28,80	"	"	"
	Núm. 3.	"	"	1045	28,80	"	"	"
" 25.	Núm. 1.	Turbia.	"	1032	24,40	"	"	"
	Núm. 2.	Transparente.	"	1035	21,80	"	"	"
	Núm. 3.	Turbia.	"	1030	22,—	"	"	"
" 26.	Núm. 1.	"	"	1032	22,—	"	"	"
	Núm. 2.	Transparente.	"	1033	24,80	"	"	"
	Núm. 3.	Turbia.	"	1035	24,80	"	"	"
" 27.	Núm. 1.	"	"	1040	24,—	"	"	"
	Núm. 2.	"	"	1041	32,—	"	"	"
	Núm. 3.	"	"	1039	28,—	"	"	"

Fechas.	Números de los ejemplares.	Aspecto.	Reacción.	Densidad.	Urea p _g .	Albumina.	Glicosa.	Alcaloide.
Junio 28.	Núm. 1.	Turbia.	Alcalina.	1032	20,—	No hay.	No hay.	Huellas.
	Núm. 2.	"	"	1030	24,—	"	"	"
	Núm. 3.	"	"	1035	24,—	"	"	"
" 29.	Núm. 1.	Transparente.	"	1031	27,60	"	"	"
	Núm. 2.	Turbia.	"	1030	26,80	"	"	"
	Núm. 3.	"	"	1037	27,20	"	"	"
" 30.	Núm. 1.	"	"	1029	22,80	"	"	"
	Núm. 2.	"	"	1030	23,20	"	"	"
	Núm. 3.	"	"	1033	22,40	"	"	"

Junio 30 de 1897.—*M. Lozano y Castro.*

SECCIÓN TERCERA.

Tenemos la honra de informar á la Junta, de los trabajos verificados durante el mes de Mayo en la Sección tercera del Instituto Médico Nacional.

Durante el presente mes hemos continuado la experimentación con la raíz de pegarropa, muy especialmente para averiguar sus propiedades vomipurgantes. En efecto, esta raíz posee dichas propiedades, siendo más marcada la purgante. En cinco experiencias que se hicieron en perros resultó que esta substancia administrada en polvo á la dosis de 15 gramos y suspendida en agua, produjo purga una hora después al primer perro; en otra sobre el mismo animal también le produjo evacuaciones líquidas á pesar de haber vomitado casi la mitad de los 15 gramos; en otros dos perros, á los que se les administró el extracto hidroalcohólico á la dosis de 10 gramos, resultó: que en uno de ellos produjo vómitos y evacuaciones, y en el otro sólo evacuaciones; y por último, á otro, al que se administró el cocimiento de 15 gramos de polvo de la raíz en 100 gramos de agua, no tuvo ni vómitos ni efecto purgante.

De estas experiencias y las que constan en los informes de Febrero y Marzo de 1896, se puede deducir:

1º Que el polvo de raíz de pegarropa es purgante para los perros á la dosis de 10 á 20 gramos.

2º Que el extracto preparado con rigolina purga á estos animales á la dosis de 5.50 gramos.

3º Que el extracto etéreo produjo efectos vomipurgantes á la dosis de 2 gramos administrados por ingestión.

4º Que los efectos producidos por los extractos alcohólico y acuoso, en las experiencias de Abril de 1896, fueron más bien astringentes que purgantes, mientras que los efectos obtenidos en las de este mes fueron purgantes.

5º y último. Que las preparaciones antes indicadas y á las dosis señaladas, no son tóxicas para los perros.

Vamos á dar la explicación de las contradicciones aparentes de los efectos

obtenidos con los extractos alcohólico y acuoso usados el año pasado y los del presente.

En nuestro concepto la diferencia de acción de estos extractos dependió de su modo de preparación, pues los primeros (los de 1896) nos fueron suministrados por la Sección segunda, en donde siguieron el método acostumbrado para el análisis inmediato de las plantas, es decir, que el extracto alcohólico que de ahí nos remitieron, fué el producto de evaporación del alcohol, habiendo tratado antes la planta por la rigolina primero y por el éter sulfúrico después, y el acuoso fué obtenido tratando por el agua el residuo que quedó de la planta después de agotarla por rigolina, éter sulfúrico y alcohol absoluto; mientras que los que usamos este mes fueron preparados directamente tratando la planta por alcohol ó por agua.

Habiendo notado que las evacuaciones producidas en los perros por la substancia á que nos venimos refiriendo, eran de color negruzco, hicimos un reconocimiento microscópico para investigar si era debido á la existencia en ellas de sangre, y resultó que no era ésta la causa de esa coloración. Por tanto, tenemos que seguir estudiando este punto, así como buscar en cuál de los extractos reside el principio activo.

Para averiguar la manera de obrar del purgante pegarropa hicimos la experiencia siguiente: Descubriendo el intestino delgado á un perro, se le aislaron dos asas como de C.07 centímetros de extensión cada una y se inyectó en una de ellas una solución de sulfato de sosa y en la otra una de solución de extracto de pegarropa en agua. Dos horas de observación enseñaron lo siguiente: la asa intestinal que contenía el sulfato de sosa se puso muy tensa, probablemente porque aumentó su contenido, mientras que la otra con pegarropa se volvió más fláxida, disminuyendo notablemente su contenido, y por consiguiente su volumen; provocando la excitación en ambas se veía en la que contenía la pegarropa una contracción más pronta y más marcada que en la otra que tenía el sulfato de sosa. Notamos también una diferencia de color en las dos asas, siendo muy oscura la que fué inyectada con pegarropa, lo que desde luego puede explicarse por la diferente coloración de las soluciones empleadas.

Esta experiencia la repetimos el día 31 de este mes, teniendo cuidado de que las asas intestinales fueran del mismo tamaño, que las cantidades de líquido inyectado fueran también iguales, y usando el polvo de la raíz en lugar del cocimiento, y los resultados fueron idénticos, notándose además que la asa intestinal que estaba bajo la influencia de la substancia que se ensaya presentaba un aspecto distinto á la que contenía el sulfato de sosa; la primera era desigual, parecía anillada y su extensión se había reducido como á la mitad de la segunda, que era lisa y muy tensa. Se comprende desde luego que estos dos purgantes obran de manera distinta.

Empezamos ya á investigar en cuál de las formas farmacéuticas que hemos ensayado existe el principio activo de la pegarropa, y cuál de los componentes de la raíz debe ser considerado como el activo, habiendo hecho la

experiencia siguiente: le ingerimos á un perro 6 gramos de una emulsión de la resina soluble en el éter privado del ácido orgánico, de la grasa y del alcaloide, y después de media hora tuvo el animal un vómito compuesto en su mayor parte de substancias alimenticias; á los pocos minutos, otros dos que tenían el color de la emulsión.

En este caso, pues, como se ve, no obró la substancia como vomi-purgante como cuando se administró el extracto etéreo sin privarse del ácido orgánico y su alcaloide á pesar de que la dosis empleada fué tres veces mayor para la resina pura que para el extracto etéreo. En consecuencia la resina pura no goza de la propiedad vomi-purgante, ó lo que es muy probable, fué arrojada toda por los vómitos.

Espinosa.—De las experiencias hechas en Agosto del año pasado con esta planta, sacamos las siguientes conclusiones:

1ª Que el extracto petrólico administrado á la dosis de 3 gramos por inyección subcutánea, á conejos, no tuvo influencia ninguna sobre la temperatura general del animal.

2ª Que la dosis de 2 gramos de extracto etéreo administrada á perros, fué suficiente para producir vómitos, no muy abundantes.

3ª Que los extractos alcohólico y acuoso tampoco tuvieron acción sobre la temperatura general, y este último produjo dos vómitos á la dosis de 8 gramos.

De las experiencias hechas en el presente año, con esta misma planta, podemos deducir que el extracto hidro-alcohólico obra como emético aun aplicado en inyección subcutánea á la dosis de 2 gramos.

Hemos insistido en determinar la acción de la planta sobre la temperatura general procurando administrarla en cocimiento como generalmente la usa el vulgo, para cuyo efecto hicimos un cocimiento con 100 gramos de polvo y 1000 de agua, reduciéndolo por evaporación á 250 c. c. El perro que nos sirvió para esta experiencia, pesaba 6,400 gramos, su temperatura en el recto antes de administrar el medicamento, era de 39°5. Cada hora se le dieron 25 c. c.; con la primera dosis la temperatura no varió, después de la segunda ésta fué de 38°7, y en toda la observación, que duró de las 10.15 a. m. á las 5.15 p. m., no hubo variación de esta última temperatura.

Repetimos esta experiencia poniendo antes al perro en reposo, y en este caso fué menos apreciable la variación de su temperatura, antes y después de administrada la espinosilla.

Como se ve, por estas experiencias, lo mismo que por las hechas en conejos, la espinosilla no ha tenido influencia sobre la temperatura fisiológica general, sin que por esto podamos asegurar que tampoco la tenga sobre la patológica.

Después de escrito lo anterior y teniendo casualmente un perro con calentura, que provenía de una infección, le aplicamos el cocimiento de espinosilla en las mismas condiciones de que hemos hecho mención, y no hubo descenso de temperatura, pues más bien se notó elevación de ella. Nos proponemos insistir sobre este particular.

Por último, parece comprobada la acción emética de la espinosilla en los perros, pues administrando un cocimiento al 20 por ciento del polvo de la planta á uno de estos animales á la dosis de 100 c. c., tuvo abundantes vómitos biliosos una hora después, y aunque se notó ptialismo, éste fué probablemente debido á la excitación provocada por la acción mecánica de la substancia ó de la sonda con la que se le hizo ingerir, puesto que dicho ptialismo no se provocó en un perro al que se le administró la planta por una fístula gástrica, ni en otros á los que se les inyectó el mismo cocimiento y varios extractos, á dosis proporcionalmente iguales.

Acetilla.—Como habíamos anunciado en el informe anterior, parecía que esta planta provocaba la albuminuria en los conejos; por tal motivo seguimos la experimentación á este respecto, siendo el resultado de nuestras investigaciones el siguiente:

Una inyección de cocimiento con 2 gramos de polvo en 30 de agua aplicada á un conejo, no produjo albuminuria ni se encontró el alcaloide en la orina de 24 horas, que se le extrajo con sonda porque accidentalmente tuvo retención de ella el animal. El resultado de otra experiencia hecha con el mismo objeto, consta en el cuadro siguiente:

CONEJO DE 3300 GRAMOS.

Inyección subcutánea de cocimiento de 2 gramos de acetilla en 30 gramos de agua.

Resultado

	Orina.	Horas de observación.	Color.	Cantidad.	Azúcar.	Albúmina.	Alcaloide.
Sin acetilla.	Núm. 1.	10.45 a. m.	Anaranjado.	8 c. c.	No hubo.	No hubo.	No hubo.
	Núm. 2.	11.15 „	Idem.	15 „	íd.	Idem.	íd.
	Núm. 3.	11.45 „	Ligeramente amarillento y transparente.	32 „	íd	Idem.	íd.
Con acetilla.	Núm. 4.	12.15 p. m.	Idem ídem.	18 „	íd.	Huellas.	íd.
	Núm. 5.	12.45 „	Idem ídem.	9 „	íd.	Idem más perceptibles.	Huellas.
	Núm. 6.	1.15 „	Idem ídem.	15 „	íd.	Huellas.	íd.

Del cuadro anterior podemos deducir:

1º Que la orina del conejo que antes de la inyección era espesa, turbia y de color anaranjado, media hora después de ella se hizo fluida, transparente y de color ligeramente amarillento, conservando estos caracteres por algunas horas.

2º Que una hora después de la inyección, se encontraron huellas de albúmina en la orina número 4, y que en la número 5 estas huellas fueron más perceptibles, persistiendo también en la número 6.

3º Que no se encontraron huellas de alcaloide sino hasta los números 5 y 6, es decir, hora y media después de administrado el medicamento.

Llama desde luego la atención que una orina tan turbia, como es la de los conejos, se vuelva transparente, como sucedió en el caso que hemos referido y nos proponemos hacer investigaciones sobre este particular.

Hemos hecho algo relativo á otras plantas del Programa, como el zacatechichi, la raíz de tejocote, la árnica del país y el ahuehuate (su esencia), sin que por ahora podamos sacar conclusiones; solamente podemos decir que la esencia de ahuehuate no es tóxica para la paloma á la dosis de 2 c. c. como acontece con la de palillo, la de tatalencho y otras.

De trabajos extraordinarios tenemos pendientes de estudio dos muestras de medicamentos remitidas por el Ministerio de Fomento.

Hemos seguido haciendo fotografías de preparaciones histológicas, habiendo casi concluído las de las 16 primeras plantas.

Los Sres. Vergara Lope, Martínez del Campo y Bulman han concurrido á la Sección y ayudado en todas las experiencias y trabajos del laboratorio.

México, 31 de Mayo de 1897.—*Fernando Altamirano*.—*Eduardo Armendariz*.

SECCIÓN CUARTA.

El extracto hidro-alcohólico de espinosilla lo administré á tres pacientes: dos de neumonía y uno con derrame pleural del lado derecho.

El primero, Tranquilino Gallegos, se encontraba en el octavo día de su padecimiento. Ingirió la referida substancia dos días consecutivos á la dosis de 1.50 diarios. El primer día de observación su temperatura, en el momento de tomar el medicamento, era de 38°, y de 38°1 treinta minutos después. Al siguiente día, las temperaturas fueron, en las propias condiciones que el anterior, de 37°9 y 38°. En este mismo día la temperatura de la tarde fué 36°7 continuando así los siguientes. El enfermo entró en convalecencia.

Eulalio Loza, en iguales circunstancias que el anterior, en los mismos días y á la propia dosis ingirió el extracto referido. El primer día de observación, su temperatura de 38°9 no se modificó media hora después de administrada la substancia, é igual cosa pasó al día siguiente con su temperatura de 37°. Entró en convalecencia.

El pleurítico Jesús Gómez, á quien dos meses antes le había principiado su padecimiento, ingirió también en las propias condiciones que los anteriores, el mencionado extracto. La temperatura de 40° que tenía el primer día de observación, fué de 41° treinta minutos después de administrado el medicamento. El día siguiente su temperatura de 37°, fué de 38°5 dos horas después de administrada la espinosilla.

Antonio Morales, que es hipocondriaco, tomó inútilmente, por espacio de cuatro días consecutivos, el cocimiento de espinosilla al 10 por ciento, ingiriendo aproximadamente 250 gramos diarios. Se le prescribió con objeto de indagar los efectos que sobre las funciones digestivas son atribuídos á esta planta.

El paciente Manuel López, diabético, ha ingerido por espacio de diez y seis días consecutivos, 3 gramos diarios de extracto acuoso de aceitilla. El volu-

men de su orina que por término medio era de 2,400 centímetros cúbicos al principio de la observación, en los días siguientes ha llegado á 4,900 c. c. Hay que advertir que antes del tratamiento por la aceitilla, el paciente no tomaba toda el agua que deseaba, mientras que ahora ingiere la que quiere, así como el medicamento en los últimos seis días ha sido el cocimiento preparado con 4,000 gramos de agua y 600 de aceitilla. La albúmina que contenía la orina al principio, en la proporción de menos de 0.33 por ciento, existe ahora en la de 0.50. La proporción de glicosa por litro de orina ha disminuído, pero la de 24 horas ha aumentado. En 13 días ha perdido el paciente 3,220 gramos de su peso y en su orina ha hallado la Sección segunda la presencia de alcaloide.

Practiqué siete análisis de orinas y tres de esputos.

El Sr. farmacéutico Juan M. Noriega hizo las preparaciones siguientes: 250 gramos de extracto acuoso de palillo extraído de otro primer extracto que era alcohólico; extracto alcohólico de pegarropa y estafiate, los dos con alcohol á 85°; 120 gramos de ácido pipitzoico. Se está destilando la esencia de Perú y una parte fué entregada ya, así como las preparaciones anteriores, á la Sección tercera. A la Sección cuarta entregó 500 gramos de extracto de espinosilla y grandes cantidades de cocimiento de aceitilla.

Los Dres. Bulman y Cicero me han entregado las notas que acompaño.

México, Mayo 31 de 1897.—*José Terrés.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado en hacer las siguientes preparaciones: 250 gramos de extracto acuoso extraído de un primer extracto de palillo, hecho con alcohol á 85°, y después de ocho días de maceración, extracto alcohólico de pegajosa y de estafiate, también con alcohol á 85°, ácido pipitzoico 120 gramos y se está destilando la esencia de Perú, una parte de la cual ya fué entregada con todas las preparaciones anteriores á la Sección tercera. Para la Sección cuarta he preparado 500 gramos de extracto acuoso de espinosilla y he repetido la preparación del extracto de espinosilla; he proporcionado, por último, grandes cantidades de cocimiento de aceitilla.

Protesto á vd. mis respetos. México, Mayo 31 de 1897.—*Juan Manuel Noriega.*—Al Jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

En la 2ª Sala de Medicina de mujeres se ha ensayado en el presente mes el extracto de espinosilla á la dosis de dos gramos, como antitérmico, en tres neumonías, sin obtenerse abatimiento de temperatura. El mismo medicamento y á igual dosis ha provocado en dos personas sanas, tres evacuaciones líquidas abundantes y sin cólico.

México, Mayo 31 de 1897.—*F. Bulman.*

Hospital de San Andrés.—2ª Sala de Sífilis.—Tengo la honra de comunicar á vd. que durante el mes en curso se han ensayado en esta Sala los extractos de estafiate y de epazote de zorrillo, como estomáquicos. El primero fué usado en dos enfermos: uno de ellos sifilítico terciario, en quien sobrevino un eritema polimorfo de forma papulosa, acompañado de anorexia intensa. Se le prescribió con este motivo el extracto de estafiate en dosis de 1 gramo en dos tomas, una antes de comer y otra antes de cenar. El apetito renació al día siguiente; pero como coincidió con la caída de la temperatura, no es fácil definir la parte correspondiente al estafiate en este renacimiento, con tanta mayor razón cuanto que suspendido al cabo de cinco días el apetito persistió.

El segundo enfermo en quien se ensayó este medicamento padecía de una enteritis alcohólica; después de corregidas algo sus deposiciones, se le prescribió el extracto de estafiate en las mismas dosis que al anterior, renaciendo desde luego el apetito, que sin embargo desapareció algunos días después, en que se restableció la diarrea.

El extracto de epazote de zorrillo fué ensayado como estomáquico en un enfermo que tenía un vasto flegmón de la pierna derecha. Las dosis y modo de empleo fueron como con el estafiate. El apetito comenzó á renacer desde el día siguiente; pero hay que hacer la salvedad de que el mismo día en que se hizo la prescripción se dió salida al pus y comenzó á cesar por consiguiente la infección. A este enfermo se le sigue administrando hasta la fecha el medicamento.

Protesto á vd. la seguridad de mi entera consideración.

México, Mayo 31 de 1897.—*R. E. Cicero*.—Sr. Dr. José Terrés, Jefe de la Sección de Clínica Terapéutica del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta que durante el mes que hoy termina los trabajos de esta Sección han consistido en lo siguiente: 1º Redactar los artículos de Terapéutica de la 2ª parte de la Materia Médica Mexicana, relativos al *Helenium mexicanum* y á la *Artemisia mexicana*. 2º Pasar al Indice de Geografía Médica los siguientes cuestionarios del Estado de Veracruz, á saber:

Mal de San Lázaro.

MUNICIPALIDADES.

CANTONES.

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1.—Aetopan | } Cantón de Jalapa. |
| 2.—San José Miahuatlán..... | |
| 3.—Naolinco | |
| 4.—Coapan | |
| 5.—Chiconquiaco | |

MUNICIPALIDADES.	CANTONES.
6.—Tatatila.....	} Cantón de Jalapa.
7.—San Antonio Tepetlán.....	
8.—Atexquilapa.....	
9.—El Chico.....	
10.—Acatlán.....	
11.—Acajete.....	} Cantón de Ozuluama.
12.—Tonayan.....	
13.—Banderilla.....	} Cantón de los Tuxtlas.
14.—Ozuluama.....	
15.—Catemaco.....	
16.—San Andrés Tuxtla.....	} Cantón de Tantoyuca.
17.—Santiago Tuxtla.....	
18.—Platón Sánchez.....	
19.—Chiconamel.....	
20.—Tempoal.....	} Cantón de Veracruz.
21.—Tantoyuca.....	
22.—Ixcatepec.....	
23.—Veracruz.....	
24.—Puente Nacional.....	
25.—Paso de Ovejas.....	
26.—Salta Barranca.....	
27.—Cotaxtla.....	
28.—San Cristóbal La Llave.....	
29.—Alvarado.....	
30.—Tlalixcoyan.....	} Cantón de Zongolica.
31.—Medellín.....	
32.—Boca del Río.....	
33.—Tlacotalpan.....	
34.—Soledad Hernández y Hernández.....	
35.—Jamapa.....	
36.—La Antigua.....	
37.—San Carlos.....	
38.—Zongolica.....	
39.—Reyes.....	
40.—Tequila.....	} Cantón de Zongolica.
41.—Atlahuilco.....	
42.—Tlaquilpa.....	
43.—Astazinga.....	
44.—Tehuipango.....	
45.—Mixtla.....	
46.—Texhuacán.....	

Geografía Médica.

MUNICIPALIDADES.	CANTONES.
47.—Tlilalpan.....	} Cantón de Orizaba.
48.—Ixhuatlaucillo.....	
49.—San Juan del Río.....	
50.—Nogales.....	

MUNICIPALIDADES.

CANTONES.

51.—Ixtaczoquitlán	}	Cantón de Orizaba.
52.—Atzacan.....		
53.—Acultzingo		
54.—Soledad		
55.—Coetzala		
56.—Barrio Nuevo.....		
57.—Huiloapan		
58.—La Perla.....		
59.—Maltrata		
60.—Tenango		
61.—Naranjal ..	}	Cantón de Acayucan.
62.—Tenejapan San Antonio.....		
63.—Orizaba.....		
64.—Tenejapan San Andrés.....		
65.—Jesús María.....		
66.—Aquila.....		
67.—Necoxtla		
68.—Texistepec.....		
69.—Oluta		
70.—Sayula		
71.—Acayucan.....	}	Cantón de Coatepec.
72.—Soconusco		
73.—San Juan Evangelista.....		
74.—Coatepec.....		
75.—Xico		
76.—Ixhuacán		
77.—Ayahualulco.....		
78.—Cosautlán.....		
79.—Apazapan		
80.—Jalcomulco		
81.—Teocelo	}	Cantón de Córdoba.
82.—Córdoba		
83.—Coscomatepec.....		
84.—Chocamán		
85.—Tomatlán.....		
86.—Ixhuatlán.....		
87.—Alpatlahua		
88.—Calcahualco.....		
89.—Tepaxtlaco		
90.—Amatlán de los Reyes.....		

México, Mayo 31 de 1897.—*Domingo Orvañanos.*

LECTURAS DE TURNO.

Un ejemplo de los vicios del lenguaje ordinariamente usado por los médicos.

Creo que si en algo debe gozar el médico de libertad limitada, es en la elección de los nombres técnicos de que ha de echar mano para expresar sus ideas. La práctica contraria nulifica las grandes utilidades que es capaz de proporcionar el tecnicismo é introduce confusión entre el que habla y el que escucha, exponiendo á aquél á ser mal comprendido por éste.

A pesar de ser estas proposiciones ciertas y casi indiscutibles, presenciarnos cada día los avances que en el tecnicismo médico hace la anarquía y vemos usar cada vez mayor cantidad de palabras en un sentido que no les pertenece, atribuyéndoles una connotación que no tienen.

No quiero multiplicar los ejemplos que esto apoyan (lo que me sería sumamente fácil), y sólo voy á hacer notar que hasta en lo más sencillo suele verse realizado el vicio que señalo.

El nombre de región precordial, es decir, de la parte de la pared torácica que está adelante del corazón, es aplicado por la mayoría de los médicos á la superficie que corresponde á la porción del órgano que está en contacto directo con la pared torácica, y pocos usan aquel nombre en su verdadero sentido etimológico, que es el más provechoso para la clínica, en la que más importa conocer el tamaño real del corazón que el de su superficie descubierta y más la forma del área propiamente llamada obscura que la de la superficie, casi siempre con injusticia llamada mate.

Ciertamente es lamentable que en asunto tan sencillo falte el acuerdo, y más aún que tropecemos desde luego con defectos tan marcados en el lenguaje, como el que acabo de señalar á propósito de los nombres de las dos áreas cuya unión constituye propiamente la región precordial.

Digo que es casi siempre injustificado el nombre de área mate del corazón dado á la que yo acostumbro llamar intraprecordial, porque constantemente en el estado fisiológico y casi siempre en el patológico, es mucho más claro el ruido que se obtiene al percutir en esa región, que el que se oye al percutir en el muslo ó en la parte media del área hepática, ó en otros términos, porque aquel ruido no es mate.

Digo que es generalmente llamada con propiedad obscura la parte exéntrica del área precordial, porque constantemente en el estado fisiológico y casi siempre en el patológico, así lo es; tornándose en mate casi en las mismas condiciones que la concéntrica ó intraprecordial.

La impropiedad en el lenguaje facilita y á veces por sí sola origina confusión en las ideas, y esta es causa frecuentemente de desaciertos prácticos.

Los nombres de zonas mate y obscura, aplicados á las dos porciones de la región precordial á las que me vengo refiriendo, hacen pensar en que es fácil conocer el límite exacto entre ellas, y esto es falso.

A priori tiene que pensarse que al ir percutiendo de la zona oscura para la impropriamente llamada mate, el ruido debería ser cada vez más oscuro hasta llegar á mate y persistir así en una cierta extensión, es decir, que á la modificación constante y progresiva que se venía apreciando al percutir en una dirección, sucedería la uniformidad, siendo los límites de la parte en que se nota esta uniformidad, los del área mate.

De suerte que si el clínico dudase si es realmente mate ó muy oscuro el ruido producido, le bastaría percutir en el punto inmediatamente más próximo que el que origina dudoso ruido, al centro de la región: si ambos ruidos eran iguales, serían mates; si desiguales, el primero, por lo menos, sería simplemente oscuro.

Ahora bien; estas ideas, en completo acuerdo, forzosa consecuencia más bien de las de existencia de área mate, son completamente erróneas en la generalidad de los casos.

Voy á permitirme recordar cuál es la realidad de lo que pasa, y para ello diré que supongo sobre la pared torácica la existencia de dos perímetros, uno dentro del otro; correspondiendo el primero á los límites en que el corazón no está cubierto por el pulmón (región intraprecordial), y el segundo á la proyección del contorno del corazón sobre la mencionada pared (límites de la verdadera región precordial). Pues bien; si se percute siguiendo una línea determinada, vertical por ejemplo, comenzando fuera de la región precordial, se nota en estado fisiológico un ruido claro, casi uniforme, el pulmonar, que comienza á obscurecer un poco después de que se ha pasado sobre los límites de la región y continúa obscureciendo progresivamente hasta llegar á la parte media de la región intraprecordial, después de cuyo punto sigue progresión inversa.

Se ve que esto es muy distinto de lo que había señalado como hechos que debían pasar si fueran justos los nombres de zonas mate y oscura.

Por otra parte, en vez de ser más fácil hallar los límites exactos de la región intraprecordial (como debía serlo si fuese mate), son más seguros los de la zona extrínseca. No voy á hablar de la manera de percutir la región precordial, y sólo de paso diré que lamento no ver universalmente obsequiados los consejos de Scholl; pero sí debo hacer notar que es más fácil encontrar en donde un sonido uniformemente claro comienza á ser oscuro, que en donde este sonido oscuro (propiamente progresivamente oscuro) se hace más. Lo primero es siempre preciso, mientras que en lo segundo obra mucho la imaginación del explorador, y sobre todo la energía con que percute, habiendo siempre una relación inversa entre la fuerza de la percusión y la extensión del área encontrada como mate por muchos.

Esto ya indica que no es el área intraprecordial la que debe buscarse preferentemente, como por desgracia se hace de ordinario; pero insistir sobre este particular, sería salir más aún de lo que lo he hecho del objeto de este artículo, en el que sólo me he propuesto llamar la atención acerca de la necesidad que hay de que nos fijemos en el tecnicismo usado en medicina, apli-

cando un nombre á los hechos que realmente le convienen, pues la conducta contraria puede conducir á aceptar ideas erróneas y á cometer desaciertos prácticos.

José Terrés.

TRABAJOS ORIGINALES.

Análisis de tierras y aguas del Lago de Texcoco.

Publicamos ahora el resultado de varias análisis emprendidas con el objeto de averiguar la composición química de las tierras y aguas del Lago de Texcoco. La primera de dichas análisis fué practicada con dos muestras remitidas por la Secretaría de Fomento, y las siguientes con ejemplares que se recogieron en las distintas excursiones que se hicieron por el personal del Instituto para verificar los estudios cuya primera parte consta publicada en un folleto especial.

Análisis mecánica, físico-química y química de los ejemplares de tierra que se recogieron del Lago de Texcoco en las dos expediciones que hizo el personal del Instituto Médico Nacional, en los días 15 y 31 de Enero, y la que hizo la Sección segunda el día 14 de Marzo del presente año.

Cinco fueron los ejemplares de tierra recogidos: los designados con los números 1 y 2 se tomaron en la parte desecada al Poniente del Lago; siendo del número 2 dos muestras las recogidas, una á la primera tercia y la otra á la segunda tercia de profundidad. El ejemplar número 4 fué tomado de la orilla del canal que conduce el agua del Lago á la Fábrica de sales. El ejemplar número 5 se tomó al Norte de Chimalhuacán, siendo una mezcla del suelo y subsuelo hasta 2 tercias de profundidad.

Cada uno de los ejemplares recogidos se sometió á las tres análisis: mecánica, físico-química y química, siendo dados los resultados en los tres cuadros adjuntos, marcados respectivamente con los números 1, 2 y 3.

ANÁLISIS MECÁNICA.

Esta análisis se hizo siguiendo el procedimiento de Schloesing y por medio de ella se determinaron las cantidades de guijarros, de tierra media y de tierra fina, dosificándose á la vez en cada uno de estos grupos las substancias orgánicas, volátiles ó descomponibles al rojo sombrío; las materias calcáreas solubles en el ácido clorhídrico diluido y frío y el residuo insoluble en este ácido. (Véase el cuadro núm. 1.)

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICA.

Con esta análisis que se refiere únicamente á las tierras finas secadas al aire, se determinaron las cantidades de agua higroscópica, de materia negra ó humus de arena fina y de arcilla, siguiendo también el procedimiento de Schloesing. (Véase el cuadro núm. 2.)

ANÁLISIS QUÍMICA.

Por último, con esta análisis se dosificaron en cada una de las tierras finas secadas al aire, el agua higroscópica, las materias orgánicas, la alúmina y el peróxido de fierro, la cal, magnesia, potasa, sosa, el ácido fosfórico total, y los ázoes total, amoniacal, nítrico y orgánico.

El ataque de las tierras se hizo con el ácido nítrico á la temperatura de ebullición de este ácido, haciendo la separación y dosificación de las componentes por el método ordinario.

La determinación del ázoe total se hizo por el procedimiento de Kjeldahl y la del ázoe nítrico y amoniacal por el de Schloesing; obteniéndose el ázoe orgánico por la diferencia entre el ázoe total y la suma de los ázoes nítrico y amoniacal. (Véase el cuadro núm. 3.)

Tal es el estudio que tengo el honor de presentar á la H. Junta de profesores, como trabajo de turno, en cumplimiento de sus superiores disposiciones.

México, Agosto 8 de 1895.—*Mariano Lozano y Castro.*

Número 1.

1000 Partes de tierra fina secada á 125° c. contienen:

Número 2.				
N.º 1.	1.ª tercia.	2.ª tercia.	N.º 4.	N.º 5.
0 00	0 00	16 00	0 00	40 00
0 00	0 00	164 00	0 00	14 00
1000 00	1000 00	820 00	1000 00	946 00
1000 00	1000 00	1000 00	1000 00	1000 00

	Partes fijas.					Partes volátiles ó descomponibles al rojo sombrío.				
	N.º 1.	N.º 2.-1.ª	N.º 2.-2.ª	N.º 4.	N.º 5.	N.º 1.	N.º 2.-1.ª	N.º 2.-2.ª	N.º 4.	N.º 5.
Guijarros.....	0 00	0 00	16 00	0 00	40 00	0 00	0 00	91 00	0 00	2 90
Tierra media... {	0 00	0 00	30 00	0 00	2 73	136 00	131 00	152 52	146 00	97 90
" calcares....	0 00	0 00	43 00	0 00	9 27					
" Residuo insoluble.....	49 30	37 00	39 36	73 30	61 76					
Tierra fina..... {	814 70	832 00	628 12	780 70	786 34					
" Substancias orgánicas....										
" calcares.....										
" Residuo insoluble.....										
Totales.....	864 00	869 00	756 48	854 00	900 10	136 00	131 00	243 52	146 00	99 90

Proporción de guijarros y de tierra media por 1000 de tierra fina.

	N.º 1.	N.º 2.-1.ª	N.º 2.-2.ª	N.º 4.	N.º 5.
Guijarros	0 00	0 00	39 02	0 00	84 56
Tierra media.....	0 00	0 00	400 00	0 00	29 59

Guijarros

Tierra media.....

México, Julio 31 de 1895.—Mariano Lozano y Castro.

Número 2.

1000 partes de tierra fina secada al aire contienen:

	Nº 1.		Nº 2.-1ª		Nº 2.-2ª		Nº 4.		Nº 5.	
Agua higroscópica.....	81	50	76	50	70	00	89	00	40	00
Materias calcáreas.....	49	30	37	00	48	00	73	30	65	30
Humus.....	2	50	2	00	2	00	1	00	1	00
Arena fina.....	284	00	524	00	302	50	324	50	70	00
Arcilla.....	455	00	262	00	346	00	349	00	146	00
Substancias no determinadas.....	127	70	98	50	231	50	163	20	677	70
	1000	00	1000	00	1000	00	1000	00	1000	00

México, Julio 31 de 1895.—Mariano Lozano y Castro.

Número 3.

1000 partes de tierra fina secada al aire contienen:

	Nº 1.		Nº 2.-1ª ter.		Nº 2.-2ª ter.		Nº 4.		Nº 5.	
Agua higroscópica.....	81	500000	76	500000	70	000000	89	000000	40	000000
Materia orgánica.....	136	000000	131	000000	186	000000	146	000000	103	500000
Alúmina y óxido de fierro.....	31	000000	31	300000	28	500000	44	800000	37	000000
Cal.....	49	300000	37	000000	48	000000	73	300000	65	300000
Magnesia.....	25	765740	10	918900	21	081060	7	315300	13	333320
Potasa.....	0	675745	0	772280	0	579210	1	375065	0	868813
Sosa.....	31	693408	32	014509	57	241794	34	819906	33	170688
Acido fosfórico.....	0	054950	0	036421	0	047100	0	072340	0	064780
Residuo insoluble.....	644	190157	680	457890	608	550836	603	317389	706	762397
Total.....	1000	000000	1000	000000	1000	000000	1000	000000	1000	000000
Azoe amoniacal.....	0	007331	0	028410	0	009164	0	027494	0	054071
Azoe nítrico.....	0	372161	0	197638	0	143781	0	285476	0	196457
Azoe orgánico.....	0	353684	1	377763	2	229876	1	840934	0	033576
Azoe total.....	0	733186	1	603811	2	382821	1	153904	0	284104

México, Julio 31 de 1895.—Mariano Lozano y Castro.

CUADRO que contiene los datos obtenidos en las análisis mecánica y química de dos ejemplares de tierra, uno del fondo y otro de la orilla del Lago de Texcoco y marcados respectivamente con los números 1 y 2.

ANÁLISIS MECÁNICA.

100 partes de tierra secada á 125° C. contienen:

Tierra número 1.		Tierra número 2.			Partes fijas.				Partes volátiles ó combustibles.			
					Nº 1.		Nº 2.		Nº 1.		Nº 2.	
0	00	0	00		Piedras.....							
0	00	0	00	Guijarros.....								
0	00	0	00	Arena gruesa.....								
27	93	21	15	Arena fina.....	24	98	20	72				
				Conteniendo en sustancias orgánicas, etc.....					2	95	0	43
72	07	78	85	Tierra fina.....	64	00	70	45				
				Conteniendo en sustancias orgánicas, etc.....					8	07	8	40
100	00	100	00		88	98	91	17	11	02	8	83

	Nº 1.	Nº 2.
Arena fina para 100 de tierra arcillosa.....	38.75	26.83
Agua higroscópica para 100 de tierra fina secada al aire.....	13.26	4.48

ANÁLISIS QUÍMICA.

100 partes de tierra fina secada al aire contienen:

	Núm. 1.		Núm. 2.	
Agua higroscópica volátil á 125° c.....	13	260	4	480
Materias orgánicas volátiles ó descomponibles al rojo.....	11	200	10	650
Alúmina y óxido de hierro.....	7	370	23	180
Cal.....	1	530	1	740
Magnesia.....	1	040	0	760
Potasa.....	0	116	0	226
Sosa.....	3	240	4	913
Acido fosfórico.....	0	111	0	050
Siliza.....	59	890	46	540
Substancias no dosificadas.....	2	243	7	461
Total.....	100	000	100	000

	Nº 1.	Nº 2.
Azoe al estado de amoníaco.....	0,00276	0,00219
Azoe al estado de ácido nítrico.....	0,01168	0,18500
Azoe combinado á la materia orgánica.....	0,21500	0,01281

EL ZAPOTE BLANCO.¹

Casimiroa edulis.—*Rutáceas.*

HISTORIA.—Jiménez, el traductor de Hernández, al ocuparse de esta planta se expresa en estos términos: “La corteza del árbol es seca y un poco dulce, no sin algún amargor, las hojas mojadas y puestas sobre los pezones de las tetas de la mujer que cría, cura las cámaras de los niños que las maman. Los huesos quemados y hechos polvos curan las llagas podridas comiendo toda la carne mala y limpiando la llaga, engendrando buena carne y encarnándola con admirable presteza; la fruta comida provoca sueño y de aquí le vino el nombre al árbol.”

El Padre Bernabé Cobo, en su Historia del Nuevo Mundo, en el capítulo relativo á los zapotes, dice del blanco que “tiene la carne muy blanca y tierna, y aunque es de buen comer, no es tan sano mantenimiento como los otros zapotes y provoca á sueño á quien lo come. La pepita es casi como una nuez, y comida es veneno mortífero; pero quemada y hecha polvos, cura las llagas podridas,”

La Farmacopea mexicana en su 3ª edición, página 165, se limita á decir que las partes usuales del zapote son los frutos como antihelmínticos y la almendra como vulneraria.

El Sr. José Sánchez, al sustentar su examen general de Farmacia, en el año de 1893, presentó una Memoria titulada: “Breve estudio sobre la almendra del fruto del zapote blanco.” Esta Memoria está dividida en tres partes; la primera contiene algunos datos históricos, la segunda es la descripción copiada y la clasificación de la planta, y la tercera está consagrada al estudio químico, habiendo logrado el autor separar por medio de los disolventes las substancias siguientes: resina soluble en el éter, resina insoluble en el éter, aceite esencial, un cuerpo cristalizado con las reacciones generales de los alcaloides, materia grasa, goma, glucosa y fécula; y entre las substancias minerales, fierro, potasa, sosa, sílice y ácido carbónico.

Como se ve por los datos anteriores desde que Hernández dió á conocer la acción hipnótica del zapote blanco descubierta por los mexicanos, hasta la fecha, ninguna persona se había ocupado de ratificar aquella propiedad tan importante; al Instituto le corresponde ese mérito, como se verá en los datos recopilados á continuación.

BOTÁNICA.—*Casimiroa edulis*, La Llave y Lexarza, Nov. Veg. Descr. II, p. 2; Seeman, Bot. Voy. “Herald,” p. 273, t. 51 y 52.

Sinonimia científica: *Zanthoxylon araliaceum*, Turcz.

Sinonimia vulgar: *Cochitzzapotl* *Istactzapotl*, en mexicano.

1 El presente artículo es contingente para el próximo volumen de la Materia Médica que publicará el Instituto; pero lo damos á la estampa en nuestros “Anales” porque constantemente son solicitados los preparados del zapote, por los médicos, para emplearlos como hipnóticos. Este artículo concentra los datos necesarios para la aplicación científica del zapote.

Arbol de poca elevación, ramoso, inerme; hojas alternas digitadas, 5-7 folioladas, foliolos aovados ó aovado-oblongos, enterísimos ó ligeramente dentados, pubescentes por debajo así como los peciolo y peciolitos; flores hermafroditas ó muy raras veces unisexuales, verdosas, inflorescencias en racimos cortos, axilares ó terminales, caliz pequeño 5-fido, imbricado, corola 5-pétala, pétalos extendidos, oblongos, valvados, en el ápice doblados; estambres 5, filamentos alesnados, insertos en la base del disco, anteras dorsifijas, cordiformes, ovario aovado, lampiño, colocado sobre el disco, 5-lobado, 5-locular; estigma sésil, 5-partido; óvulos solitarios, axilares; bay a subglobosa pomiforme, pulpa blanca, sávida; huecitos crustáceos; semillas oblongas, exalbuminadas, hilo alargado, ventral, testa subcorriosa, cotiledones amigdalinos, radícula corta.—Florece en Enero y Febrero.—Vegeta en multitud de lugares templados y se halla muy esparcido por el cultivo. Se encuentra en el Valle de México, cultivado.

OBSERVACIONES.—Esta planta, por lo extenso de su área geográfica, presenta algunas variaciones en la forma y dimensiones de los foliolos de las hojas. En Junio de 1896 el Dr. José Ramírez dió á conocer una nueva especie de *Casimiroa*, la *pubescens*, que es conocida con el nombre vulgar de zapote de rata. En el Instituto se ha creído que tiene propiedades semejantes á las de la *edulis*.

DESCRIPCIÓN DE LA DROGA.—SEMILLAS SECAS.—Forma ovoidea con dos caras más ó menos marcadas; de 3 á 6 centímetros de largo, por $2\frac{1}{2}$ á 3 de espesor en su parte media; con una cresta delgada muy marcada, que corresponde al funículo, y de la que nacen fibras curvas hacia la parte opuesta, que es arredondada y tiene un rafé bien marcado. Epispermo de color blanco más ó menos amarillento, lustroso cuando está seco; apergaminado, ligero y correoso. Su cara interior es lisa y muy brillante. Almendra muy retraída sobre sí, por lo que se desaloja libremente dentro del epispermo, con multitud de pliegues irregulares debidos á la desecación; de consistencia cerosa, de forma ovalada muy comprimida, representando algo la forma de dicho epispermo. Su sección presenta, por esta razón, una superficie triangular. La parte más delgada correspondiente al vértice de este triángulo lleva los restos fibrosos del funículo; en el centro de este triángulo se nota mejor que en el exterior de la almendra, la juntura de los cotiledones, marcada por una línea dirigida del vértice á la base. Con cierto esfuerzo se logran separar los cotiledones, cuando no se ha endurecido la almendra, porque si la desecación ha llegado á producir la consistencia leñosa, no se consigue ya la separación de los cotiledones y ni aun se percibe la juntura.

El endospermo es muy delgado, aparece como un barniz rojizo, lustroso, cubriendo toda la almendra.

Cotiledones muy blancos de consistencia cerosa ó leñosa, inodoros, de sabor algo dulce y amargo. La superficie de sección blanca, harinosa sin grasa.

EXAMEN MICROSCÓPICO.—En un corte de los cotiledones se nota que están constituídos por un parenquima delicado, cuyas células encierran abundante

almidón. En el epispermo hay abundantes tráqueas, y en la masa misma de los cotiledones hay varios hacecillos vasculares.

Las semillas frescas se alteran fácilmente porque duran mucho tiempo húmedas, lo que facilita sean invadidas por los hongos. Cuando están secas, son atacadas también por insectos que van buscando la fécula.

Las almendras quedan mejor conservadas desecando las semillas con el epispermo que privándolas de él. Tampoco es bueno dividir las semillas con el fin de apresurar la desecación, entonces son invadidas más pronto y más fuertemente por los hongos.

HOJAS.—Foliolos aovado-elípticos acuminados, de 12 á 15 centímetros de largo y de 2 á 6 de ancho en la parte media, coriáceas, lustrosas, lampiñas y con numerosos puntos glandulosos diseminados en la superficie, más perceptibles por transparencia. Bordes ondulados y dentados, sobre todo hacia la extremidad. Cara superior más brillante y de un verde más oscuro que la inferior, peninervada, reticulada, venosa, nervaduras algo prominentes en la cara inferior, sobre todo la de enmedio. Sin olor y sin sabor especial.

EXAMEN MICROSCÓPICO DEL POLVO FINO EN UNA SOLUCIÓN DE POTASA.—Como especial á esta hoja se ven cristales prismáticos numerosos en las nervaduras. Grandes células nadando en el líquido potásico, transparentes, sin contenido, comprimidas, como las de una mucosa de la boca humana. Parece que provienen de las glándulas, pues los puntos transparentes desaparecen de la hoja con la acción de la potasa.

ESTUDIO QUÍMICO DE LAS SEMILLAS DEL ZAPOTE BLANCO.—Las semillas del zapote blanco, privadas de su perispermo y bien secas, fueron analizadas y se encontró que contenían:

Agua higroscópica.....	4.570 p ^o
Substancias minerales.....	5.173 p ^o
Derivados hidrocarbonados, por diferencia.....	90.257 p ^o
	100.000
Igual.....	100.000

La parte inorgánica está constituida por las bases: potasa, cal, alúmina y hierro al mínimo; más los ácidos carbónico, fosfórico, sulfúrico, clorhídrico y silícico. Entre esos elementos es notable la cantidad de hierro que contienen las semillas, cuyas cenizas tienen un color verde esmeralda que comunican á su solución acuosa y la que después de algún tiempo se decolora por la peroxidación del hierro, que acaba por depositarse completamente.

Los compuestos hidrocarbonados se fueron aislando de los disolventes neutros empleados sucesivamente y cada uno de los cuales disolvió:

Glucosido, en muy pequeña cantidad	} En el éter de petróleo, cuyo extracto pesó.....grs.	0.8832
Aceite esencial, en pequeña cantidad		
Cera.....		
Grasa líquida.....		
Materia colorante ácida.....		
Resina ácida y.....		
Resina neutra.....	} El éter sulfúrico, cuyo extracto pesó.....grs.	0.5664
Los mismos principios menos el aceite esencial, la cera y la grasa.....		
Glucosido	} Disueltas en alcohol, cuyo extracto pesó.....grs.	3.7066
Resina ácida y resina neutra.....		
Materia colorante ácida.....		
Glucosa.....		
Acido cítrico, málico ? y tal vez otro ácido particular..		
Peso del residuo insoluble en los vehículos anteriores.....	grs.	84.1730
Pérdida para igualar el peso de las sustancias orgánicas.....	grs.	0.9278
		90.2570
	Igual.....	grs. 90.2570

El residuo de 84.1730 se trató por el agua fría, y en su extracto acuoso se demostró la presencia del glucosido, materia colorante amarilla, goma, azúcar, almidón y albúmina.

El residuo tratado por el agua caliente contenía los mismos principios que se encontraron en el anterior tratamiento.

La porción insoluble se trató por el agua acidulada que disolvió: glucosido, materia colorante amarilla y oxalato de cal.

Por último, el residuo tratado por agua alcalinizada contenía: glucosido, materia colorante amarilla, el ácido particular y materias húlmicas.

Al mismo tiempo que se seguía el procedimiento general que se comprende por la secuela que queda indicada, otras porciones de las mismas semillas fueron sometidas á diversas experiencias, cuyos resultados fueron los siguientes:

Las semillas machacadas y sometidas á la destilación con agua simple, dieron una agua aromática de olor particular, incolora y clara, la que por agitación con éter de petróleo y destilación de éste en B. de M., dejó un insignificante residuo de aceite esencial, cuyos caracteres no pudieron determinarse por la pequeña cantidad que de él se obtuvo.

Destilada una mezcla de las semillas machacadas, con agua y acidulada con ácido fosfórico, no dió ningún ácido volátil.

Hecha la misma operación con agua alcalinizada, dió una agua conteniendo una buena cantidad de amoníaco, que proviene indudablemente de la acción del álcali fijo empleado en alcalinizarla, sobre las materias albuminoides y tal vez otros principios azoados contenidos en dichas semillas.

De lo anterior se puede concluir que los principios hidrocarbonados contenidos en las semillas, son:

Un glucosido, un aceite esencial, un aceite fijo, una resina ácida, una resina neutra, materia colorante ácida, glucosa, ácido cítrico ?, ácido málico ?, ácido particular ? (no determinado), goma, almidón, albúmina, oxalato de cal y materias húlmicas.

De estos principios sólo merecen atención particular el glucosido, el aceite esencial, la grasa, las dos resinas, ácida y neutra, y el ácido particular; pero desgraciadamente no ha sido posible por ahora hacer un estudio de ellos tan completo como sería de desear, y esto debido á la falta de tiempo, así como á la pequeña cantidad en que se encuentran algunos, como el aceite esencial y el ácido particular; concurriendo además en este último la circunstancia de no haberlo podido obtener tan puro como es necesario para su estudio. Por esto nos limitaremos aquí á dar una ligera idea de ellos.

Las resinas, como se ha dicho, son dos: una neutra y otra ácida. La primera se disuelve algo en el éter de petróleo, ambas en el etano-oxi-etano, y mejor en el alcohol absoluto ó á 85°, y en el alcohol á 70° sólo la segunda, que es sólida, amorfa, blanca, adhesiva, inodora é insípida; insoluble en el agua, poco soluble en el éter y soluble en el alcohol aun débil; de reacción ligeramente ácida, soluble á frío en las soluciones acuosas de los álcalis y de la que la precipitan los ácidos.

En cuanto á la resina neutra, ésta es sólida, amorfa, amarillenta, ó blanca si se ha decolorado por el carbón, inodora é insípida; insoluble en el agua y en las soluciones alcalinas frías, así como en el alcohol débil; pero algo soluble en el éter ordinario y en los hidrocarburos, y más en el alcohol absoluto; de reacción neutra á los reactivos coloridos. Las soluciones alcalinas, después de una ebullición prolongada, la transforman en resinatos solubles en el agua y de cuyas soluciones se precipita el ácido de la resina, por los ácidos.

Ambas resinas se obtienen en el tratamiento alcohólico de las semillas y se separan y purifican, aprovechando su diferente solubilidad en el alcohol de 60° á 70° y por lavados con agua.

La grasa es líquida á la temperatura ordinaria, y viscosa, incolora, transparente, inodora, untuosa y de sabor poco marcado que deja la sensación especial de las materias grasas; mancha el papel con mancha permanente; es insoluble en el agua y menos densa que ella; insoluble en el alcohol; el alcohol absoluto y caliente la retiene en su seno; soluble en el éter de petróleo, la benzina y el éter ordinario; de reacción neutra; por el calor se fluidifica y se descompone después en propanal y otros productos volátiles (no determinados), pero sin dejar residuo fijo.

Se le puede obtener por agotamiento de las semillas con el alcohol absoluto é hirviendo, ó el etano-oxi-etano, ó mejor valiéndose del éter de petróleo; pero como esos vehículos disuelven al mismo tiempo el aceite esencial, la cera, la materia colorante, las resinas y algo del glucosido, es necesario purificarla, para lo cual se evapora ó destila el vehículo empleado y el residuo se

lava sucesivamente con agua y alcohol á 70° y á 100°; este último caliente para que disuelva la resina neutra y la grasa, ésta se deposita por enfriamiento, se separa, se lava con agua; y si es necesario se disuelve en éter de petróleo para decolorarla por carbón animal.

El aceite esencial es líquido á la temperatura ordinaria, incoloro, de olor particular y de sabor picante, produciendo sensación de frescura sobre la lengua.

Se obtiene por destilación de las semillas con el vapor de agua, aunque de esa agua que resulta no se separa por su pequeña cantidad, que sólo le comunica su olor y para separarla es necesario agitar el agua en éter, después destilar éste y recoger el residuo constituido por la esencia. Pero es mejor, porque se obtiene mayor cantidad, tratar las semillas por éter de petróleo, destilar el éter en B. de M. y el residuo destilarlo en baño de aceite. El éter disuelve el principio volátil y algunos fijos; pero la segunda destilación separa á éstos de aquél.

El glucosido, que indudablemente es el principio más importante de estas semillas, se ha obtenido hasta ahora con el aspecto de una masa blanda amarilla, más ó menos obscura según el espesor de la capa al través de la cual se ve; parece tener tendencias á cristalizar como la glucosa, porque cuando se abandonan sus soluciones concentradas hasta la consistencia de jarabe en una atmósfera seca, se cubre de granulaciones de aspecto cristalino y mamelonadas como las que forma aquella substancia; es inodoro y de sabor primero azucarado y después amargo, persistiendo este último gusto por algún tiempo; es soluble en el agua, en el alcohol absoluto y diluido, poco en el cloroformo y menos en el etano-oxi-etano, el benzino y otros hidrocarburos. El calor lo funde y obscurece, acabando por descomponerse dejando un residuo de carbón que al fin se quema sin dejar residuo fijo. Su solución acuosa tiene reacción ligeramente ácida; no precipita por los álcalis fijos ni carbonatados, ni por los ácidos; el percloruro de fierro no tiene acción sobre ella; el nitrato de plata la enturbia. Este enturbiamiento desaparece por adición de amoníaco, y la ebullición prolongada apenas colora en amarillo obscuro la solución pura del glucosido, pues cuando contiene huellas de glucosa se reduce la plata aun á frío. Algo semejante pasa con el licor de Fheling, que no se reduce si el principio es puro; pero lo hace cuando contiene glucosa, sea que ésta provenga de las semillas, ó sea que se haya formado por ebullición del líquido con un ácido.

El tanino también lo precipita en blanco sucio soluble en un exceso de reactivo, de ácido ó de etanol. La solución adicionada de ácido sulfúrico y tratada por el yoduro yodurado de potasio, da un precipitado rojo obscuro más ó menos abundante según el grado de concentración de la solución y soluble en el alcohol. El reactivo de Mayer, el fosfomolibdico y otros reactivos generales de los alcaloides, dan también precipitados diversamente coloridos y más ó menos abundantes, pero siempre solubles en el etanol.

Como antes indicamos, al tratarlo por los ácidos diluidos, como el clorhí-

drico, y después de hervirlo, desprende un olor aromático particular, la solución se oscurece y acaba por enturbiarse á causa de una substancia insoluble que se forma, así como en el líquido se reconoce la presencia de la glucosa por el licor de Fheling; así es que se descompone en glucosa, un principio insoluble en el agua, y otro aromático, y por lo cual, más por las reacciones anteriores, debe considerarse como un glucosido al que proponemos llamar *Casimirosa*, tanto para recordar el género de la planta de que proviene, como para indicar que pertenecé al grupo de las azúcares y de la glucosa por desdoblamiento. Los demás principios que resultan de ese desdoblamiento están siendo motivo de estudio, esperando pronto poder completar éste con el mejor conocimiento de ellos.

Para extraer la casimirosa basta tratar las semillas por el éter de petróleo que disuelve la grasa, el aceite esencial y los otros principios señalados en este vehículo. El residuo agotado y seco se agota á su vez por el alcohol á 95° que disuelve el glucosido y se evita así disolver azúcar, sales minerales y otros cuerpos que podría disolver el alcohol débil. La solución alcohólica se destila para recuperar el alcohol, el residuo se trata por agua y se concentra hasta la desaparición del olor alcohólico; se filtra, se trata por el subacetato de plomo, se vuelve á filtrar y el líquido se precipita por carbonato de amoníaco para separar el exceso de plomo; se concentra, se agrega alcohol, se lava con éste el precipitado que forma, se filtra y se evapora hasta la sequedad. Es conveniente tratar de nuevo este producto por agua acidulada con ácido sulfúrico, filtrar, concentrar á consistencia de jarabe y á baja temperatura, y tratar por alcohol absoluto, filtrar de nuevo y evaporar. Esto tiene por objeto separar algo de plomo que el carbonato no separa y precipitar otras sales minerales que pudiera contener bajo la forma de sulfatos insolubles en el alcohol absoluto.

Después de terminado este estudio tuvimos conocimiento que el actual profesor Sr. José Sánchez había publicado una tesis sobre estas semillas, que le sirvió para su examen profesional de Farmacia en 1893, y en la que se puede ver que los principios que dice encontró fueron: aceite esencial, materia grasa, dos resinas, una soluble y otra insoluble en el éter, un cuerpo cristalizado con las reacciones generales de los alcaloides, goma, glucosa y fécula; y entre las substancias minerales señala el fierro, potasa, sosa, sílice y ácido carbónico. En general se nota que con ligeras diferencias son los principios encontrados por nosotros; pero llama la atención que no mencione el glucosido y sí un alcaloide, así es que hay que advertir que este último no lo hemos podido encontrar nosotros, aunque sí hemos visto la materia cristalina que dice ser el alcaloide y como él obtuvimos en el éter de petróleo y en otros tratamientos; pero no es alcaloide sino sulfato de cal; cuerpo poco soluble en el agua y que por evaporación se deposita en cristales prismáticos insolubles en el alcohol, en el cual se lavan y se pueden estudiar fácilmente.

En la misma tesis dice su autor que en el tratamiento acuoso precipitó los cuerpos tánicos por el subacetato de plomo, y como esto pudiera hacer creer que existe tanino, debe advertirse que nosotros no lo encontramos.

ANÁLISIS DE LA CORTEZA.—Por el procedimiento indicado en el estudio sobre las semillas del zapote blanco, se hizo el estudio de la corteza, que contiene:

Agua higroscópica.....	9.77
Substancias minerales.....	5.45
Principios orgánicos poco diferentes.....	84.78
	100.00
Igual.....	100.00

Siendo los elementos constitutivos de las substancias minerales y de las orgánicas los mismos enteramente que los que existen en las semillas, salvo las diferencias en su proporción: así el fierro existe en éstas en menor proporción que en aquellas, lo mismo que el glucosido, cuya proporción es mayor en las semillas que en la corteza, y como es natural, el almidón, glucosa, goma y otros principios son más abundantes en las semillas. Los mismos procedimientos de extracción empleados con las semillas se siguen con la corteza.

En fin, en las hojas y los frutos se han encontrado también los mismos principios, de entre los que especialmente se buscó y demostró la presencia del glucosido.

No obstante existir la casimirosa en todas las partes de la planta, debé extraerse de preferencia de las semillas; tanto porque en ellas existe en más abundancia, cuanto por ser la parte de la planta más barata y fácil de conseguir.

ACCIÓN FISIOLÓGICA.—ACCIÓN GENERAL.

Extracto hidroalcohólico de la semilla.

En la rana.—Lo primero que se produce es la parálisis de la motilidad por la pérdida gradual de la acción muscular, por el retardo de la conductibilidad hacia el centro cerebral que presentan los nervios y de la médula, y por la pérdida de la excitabilidad del cerebro. Suspensión de la respiración. Lentitud de las contracciones cardíacas, con disminución considerable de la energía de la contracción. Cianosis perceptible en los músculos. Muerte en doce horas, por parálisis del corazón, con la dosis de 0.10 de extracto hidroalcohólico de la semilla.

En las palomas.—Marcha titubeante, pérdida del equilibrio estable, laxitud ó relajación muscular. Dispnea, vómitos, excrementación frecuente, hipersecreción intestinal y del buche. Somnolencia, apatía y pérdida de la excitabilidad cerebral. Dosis activa fisiológica 0.60. Dosis tóxica de 1 gramo á 1½ por inyección subcutánea. La muerte se produce en 5 ó 6 horas por parálisis respiratoria, sin convulsiones. El equivalente tóxico corresponde de 3 á 5 gramos por kilo de paloma.

En los conejos.—Se produce apatía, paresia, respiración muy frecuente, somnolencia, pérdida de la excitabilidad al ruido, disminución de los reflejos,

cianosis, diuresis. En un grado más avanzado parálisis de la sensibilidad y de la motilidad, dispnea y muerte por asfixia en 4 ú 8 horas con la dosis de 3 gramos de extracto por kilo de animal en inyección subcutánea.

En los perros.—A la media hora de la inyección, vómitos, defecación en parte líquida y en parte sólida, lasitud y somnolencia. Se echa el animal, cierra los ojos y duerme tranquilamente. Despierta á poco tiempo, de 1 á 2 horas, si la dosis ingerida del extracto es de 1 gramo por kilo; pero si es más fuerte, 3 gramos por kilo, viene la muerte á las 6 ú 8 horas por parálisis respiratoria y refrigeración intensa. La muerte es precedida de síntomas de coma, con parálisis de la motilidad y de la sensibilidad y acompañada de estupidez, diuresis abundante, salida involuntaria de la orina, hipersecreción gástrica é intestinal, hipotermia, dilatación pupilar y analgesia.

ACCIONES FISIOLÓGICAS ESPECIALES.—*Sobre la temperatura.*—Baja como á la media hora de la aplicación del medicamento, por la vía gástrica, en la dosis de 1 gramo de extracto por kilo de perro, llegando á ser como de 2 grados, en el término de una hora, y vuelve á su estado primitivo como á las 2½ horas. Hay entonces una reacción calorígena, en virtud de la cual la producción del calor es más activa á juzgar por la rapidez con que sube el termómetro en comparación con otro perro testigo.

Cuando la dosis inyectada es tóxica, baja la temperatura como unos 6 ú 8 grados, en el transcurso de seis horas, para no volver á subir, pues que entonces muere el animal en la refrigeración y en el estupor más profundo.

¿Cómo obra el zapote para producir la hipotermia? Falta averiguarlo. Hay que demostrar si es por acción sobre los glóbulos, ó por acción sobre los centros termógenos, ayudada una ú otra por inacción del animal.

Sobre las secreciones.—Se aumentan las del estómago y de los intestinos. Aumenta también la orina. El mecanismo es probablemente por acción sobre los centros nerviosos, y no por acción local en el intestino, puesto que la secreción no aparece sino después de 20 minutos de la inyección subcutánea, y aparece al mismo tiempo en el estómago y en el intestino y con el conjunto de los síntomas del aparato nervioso. ¿Esta acción central puede influir sobre el aparato digestivo por medio de una vaso-dilatación debida á la parálisis de los vaso-motores?

Pudiera decirse que no había tal acción central, sino acción local por eliminación de la substancia en la mucosa intestinal, como pasa con la ipeca, por ejemplo. Bien podía ser, pero es más probable la acción central, puesto que, como veremos, el zapote no tiene acción sobre las extremidades de los nervios y sí sobre los centros, y aplicándolo directamente al estómago no produce la hipersecreción sino cuando ya se ha absorbido.

La secreción del estómago es un líquido ácido muy fluido, de color moreno, constituye una gastrorrhea. La del intestino va acompañada de excrementos sólidos y más ó menos pastosos. La orina no se ha analizado, ni medido la proporción en que aumenta.

Sobre el aparato digestivo.—Sobre este aparato obra produciendo vómitos

fuertes y abundantes, evacuación de materias sólidas y líquidas con tenesmo; relajación del cardia y del esfínter anal, por el que se escurren libremente las secreciones sin la voluntad del animal. La mucosa duodenal se ha visto quedar muy congestionada en los perritos que se han sometido á la autopsia.)

El apetito se pierde durante la acción de la droga, pero se recobra rápidamente cuando los accidentes son ligeros. En caso contrario, los animales dejan de comer 2 ó 3 horas después que se han repuesto.

Sobre el aparato respiratorio.—Los movimientos torácicos se aceleran al principio, después se retardan. Viene dispnea y la expiración se vuelve muy prolongada. Esta perturbación respiratoria es uno de los síntomas más constantes y primordiales y uno de los que duran más largo tiempo. Se debe este fenómeno á una acción bulbar, según veremos más adelante, y á una paresia de los músculos torácicos. La respiración se paraliza antes que el corazón, produciendo la muerte de los mamíferos y de las aves. ¿Disminuye el ácido carbónico exhalado, se perturba la hematosis de alguna manera? No se sabe.

Sobre el aparato circulatorio.—La energía de las contracciones cardíacas disminuye desde los primeros momentos de la acción del medicamento, y va disminuyendo más y más hasta paralizarla, si la intoxicación es muy intensa. Se paraliza el corazón en diástole y el ventrículo izquierdo se encuentra lleno de coágulos negros debidos á la asfixia por parálisis de la respiración. Hay vaso-dilatación periférica con repleción venosa según se vió en la oreja del conejo, baja la tensión, se altera la sangre, particularmente los glóbulos, la parálisis muscular se debe acaso á una acción sobre la fibra muscular ó sobre los nervios.

Sobre el sistema nervioso.—Tal parece que el principio activo del extracto hidroalcohólico del zapote tiene afinidad electiva sobre los elementos del cerebro y que este órgano lo toma rápidamente de la sangre; á manera de lo que hace para el alcohol y otras substancias. Se produce una depresión de las facultades intelectuales y sensoriales y sueño más ó menos intenso. Los sentidos se embotan y también la percepción del dolor. Se produce una verdadera analgesia que persiste aún pasados los síntomas graves de la intoxicación. Es muy curioso ver al animal que puede andar y dirigirse perfectamente, y sin embargo, no se queja para nada comprimiéndole un miembro, la cola ó una oreja. .

Después de la acción sobre el cerebro viene la bulbar, antes que la medular, porque aparecen los vómitos y perturbaciones intestinales, más las perturbaciones de la respiración, conservándose todavía los reflejos medulares, los movimientos de progresión y de equilibrio, etc., que indican la continuación de las funciones medulares. Pero éstas desaparecen después cuando el animal queda en estado comatoso y que está próximo á morir por asfixia.

Las fibras centrífugas no se paralizan, pero las centrípetas sí retardan la conducción.

Los centros medulares tal vez se paralizen al último, puesto que no hay convulsiones con la asfixia.

Extracto de corteza de zapote blanco.—Este extracto fué preparado disolviendo el extracto hidroalcohólico en agua, evaporando hasta consistencia de extracto blando.

Con objeto de comprobar si dicho extracto contenía algún principio tóxico ó soporífico solamente, como se dice, se hicieron las experiencias siguientes:

1ª Se tomó un gramo y se disolvió en 5 c. c. de agua destilada, de manera que cada c. c. representara 0.20 del extracto. Inyectado medio centímetro cúbico bajo el músculo pectoral de una paloma y teniendo en observación á dicho animal junto con otra paloma no inyectada, en la misma jaula, no se manifestó ningún síntoma digno de notarse durante 12 horas que se tuvo el animal á la vista.

2ª Al siguiente día se hizo otra inyección á la misma paloma aumentando la dosis á 1 c. c. de solución, es decir, á 0.20 de extracto.

Nada particular se notó durante hora y cuarto, por este motivo se repitió la inyección de otro centímetro cúbico y un cuarto de hora después se nota que la paloma empieza á ponerse perezosa, esponja el plumaje y cierra de cuando en cuando los ojos. Más tarde, como 40 minutos después de la inyección, empieza á ejecutar movimientos que la hacen estirar el cuello, sacudir el pico y arrojar por fin un grano de maíz en un esfuerzo de vómito. Estos vómitos se repitieron á intervalos pequeños y hasta el número de tres.

A la hora justa del principio de los fenómenos antes indicados, se ve la paloma en quietud en su jaula, con los ojos cerrados, y cuando se le hace algún ruido ó se le pincha un dedo con un alfiler, abre los ojos y retira la pata pero sin manifestar sobresalto. Por el contrario se ve que la paloma que la sigue acompañando y no está bajo la influencia del medicamento, es bulliciosa, no cierra los ojos por períodos tan largos y se pasea tranquilamente de un lado á otro de su prisión.

A la hora que se suspendió la observación, 1 y 10 P. M., la paloma permanecía más largos ratos con los ojos cerrados y parecía que se esforzaba en no cerrarlos.

A las 3 P. M. se volvió á ver el animal y se le encontró ya alegre como antes y tomando agua y alimento. De manera que el estado medio soporífico que se notó probablemente por la acción del medicamento, duró bien marcado próximamente dos horas.

Al siguiente día el animal se encontró en perfecto estado aparente de salud volviendo á servir para experiencias.

Experiencias en conejo.—Solución de 6 gramos del extracto en 12 c. c. de agua, de manera de tener en cada centímetro cúbico de solución 0.50 de extracto. Inyecciones subcutáneas repetidas se aplicaron al conejo bajo el tejido celular del dorso; en la primera vez 2 de á 1 c. c., en la segunda 3 de ídem, en la tercera 4 de ídem, y así sucesivamente hasta inyectar en una sola vez al conejo en experiencia la cantidad de cuatro gramos de extracto sin que se manifestase ningún fenómeno.

De las anteriores experiencias se puede deducir:

1º Que el extracto acuoso (preparado como se ha dicho) de la corteza de zapote blanco no es tóxico para la paloma á la dosis de 0.20 centigramos.

2º Que á la dosis de 0.40 centigramos produce sueño y vómitos, pero sin perder en lo más mínimo su sensibilidad el animal y volviendo al cabo de dos horas á su estado normal.

3º Que el alcaloide de dicha corteza no es tóxico para la paloma ni produce sueño marcado como el extracto acuoso, á la dosis de 0.50 centigramos.

4º Que para el conejo tampoco es tóxico ni produce sueño el extracto acuoso y el alcaloide á las dosis respectivas de 4 gramos del primero y 0.20 del segundo.

5º Por último, que á un perro de 17 libras de peso se le pueden hacer ingerir impunemente seis gramos del referido extracto.

APLICACIONES TERAPÉUTICAS QUE SE INFIEREN DE LA ACCIÓN FISIOLÓGICA Y CONTRAINDICACIONES DE SU EMPLEO.—De las modificaciones fisiológicas que produce, cuatro son las que se pueden utilizar en los enfermos, á saber: como hipnótico, como analgésico, como anticonvulsivante y como antitérmico.

Hay también otras manifestaciones que se deben tener presentes al administrar esta droga, porque pueden contraindicar la aplicación en ciertos estados patológicos: su acción paralizante de la respiración, la acción depresiva sobre el corazón, y el colapsus que puede sobrevenir por refrigeración é inacción muscular.

ACCIÓN TERAPÉUTICA.—Con el nombre de hipnóticos, se comprenden generalmente todos aquellos medicamentos que como resultado final producen el sueño; pero como las causas que impiden ó interrumpen á éste son variables, Dujardin Beaumetz ha propuesto que sólo se aplique la denominación de hipnóticos á los medicamentos que directamente procuran calma y reposo por medio del sueño.

El zapote blanco creemos que debe contarse en este número; pues como se verá por el resultado de las experiencias que con él se han efectuado, su acción principal y tal vez única, á la dosis ordinaria, es procurar el sueño.

En el informe del Sr. Dr. Juan Martínez del Campo, al jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, correspondiente al mes de Mayo de 1896, se lee lo siguiente:

“El extracto de zapote blanco (*Casimiroa edulis*) se ha dado á cinco enfermos que tenían insomnio rebelde por diversos motivos: cuatro pertenecen á la segunda Sección de medicina de mujeres, que es á cargo del Dr. Castellanos, y uno á la Sala de terapéutica del mismo hospital. La que ocupaba la cama número 2 del primer servicio estaba en convalecencia, de reumatismo articular agudo, y no dormía hacía muchas noches; con una píldora de 10 centigramos del medicamento, que le prescribió el Dr. Bulman, durmió 3 horas la tercera noche que lo tomó, 5 horas la cuarta, y á los ocho días 8 horas; así estuvo varias noches; el día 21 intencionalmente se le suspendió el remedio y no durmió; se ministró el día 22 y volvió á dormir. El 23 pidió su alta.

“La del número 11 padecía insomnio por alcoholismo crónico: hubo necesidad de sostener el tratamiento durante ocho días para obtener el resultado, notándose lo mismo que en la anterior, que cuando se suspendía el zapote la enferma no dormía.

“La del número 20 es una enferma con parálisis agitante, en la que se obtuvo poco más ó menos el mismo resultado que en las anteriores.

“La del número 25 en convalecencia de neumonía gripal, bastó que tomara tres noches la dosis indicada del extracto, para que la primera durmiera bien, y suspendido el remedio no necesitara más de él.

“En el enfermo que ocupa la cama número 7, de terapéutica, fué necesario subir las dosis á 50 centigramos para obtener el efecto hipnótico; pero desde la noche siguiente concilió el sueño sin recurrir á la droga. El insomnio era debido á un estado nervioso, consecutivo á una afección ocular grave.

“Sé que en otra enferma del servicio del Dr. Castellanos, este extracto no ha dado resultado; pero de esta observación no tengo detalles. En los enfermos que ha provocado el sueño, éste ha sido tranquilo, y al despertar no han sentido trastorno alguno.”

El mismo Sr. Dr. Juan Martínez del Campo, en su informe del mes de Julio del año próximo pasado, dice lo siguiente:

“El extracto del hueso del zapote blanco lo he seguido administrando á algunos enfermos afectados de insomnio por diversos motivos. En la Sala de terapéutica lo han tomado cuatro enfermos: el que ocupó la cama número 19, afectado de reumatismo muscular, pedía con instancia un hipnótico; pues llevaba, según decía, mucho tiempo de padecer insomnio: se le prescribió una píldora de 10 centigramos del medicamento, y dijo al día siguiente que había dormido una hora; se le aumentó la dosis á 20 centigramos; después á 30 con igual resultado; se subió á 40, y entonces durmió cuatro horas; insistí en las dosis indicadas varios días, y fué aumentando el efecto hipnótico hasta seis horas: así permaneció hasta el día 27 en que pidió su alta.

“El enfermo de la cama número 3 es un alcohólico que padece insomnios rebeldes: la noche del 12 de Julio se le prescribió una píldora de 10 centigramos y duerme dos horas; el 13 toma dos píldoras y aumenta el sueño; el 14 y 15 tres píldoras y duerme toda la noche; se continúa el uso del medicamento en esta dosis con el mismo buen éxito, suspendiéndolo el día 20 por no ser ya necesario.

“El número 13 es un sifilítico que había perdido el sueño ya hacía algunas noches, con motivo, según decía, de una gran preocupación: bastó que tomara tres noches la dosis de 40 centigramos de extracto de zapote, para que durmiera bien sin necesitar más el remedio.

“El número 12, convaleciente de neumonía, tenía insomnio, cuya causa se ignoraba, hacía cinco ó seis noches; con la dosis de 40 centigramos de extracto de Casimiroa durmió desde la segunda noche; se sostuvo dos días más, y se suspendió en seguida por no ser ya necesario.”

El mismo señor, en su informe del mes de Agosto del año citado, dice así:

“He usado en cinco casos de insomnio debido á diversas causas, el extracto hidroalcohólico del hueso de zapote blanco (*Casimiroa edulis*), obteniendo en todos ellos efecto hipnótico á la dosis de 40 á 60 centigramos. Quise hacer mención de esto, porque estas observaciones pueden agregarse á las que he presentado en los informes de los meses anteriores.”

El Sr. Dr. José M^a Bandera ha estado usando el zapote blanco en varios enfermos y ha obtenido buen éxito como hipnótico.

Uno de nuestros médicos más distinguidos, y que desde hace algunos meses ha padecido insomnio nervioso, ha usado también el extracto de *Casimiroa edulis*, aunque sin obtener resultado alguno, si bien es verdad que tampoco lo ha obtenido con otros varios hipnóticos.

En la Sala de cirugía mayor del Hospital de San Andrés, se ha usado también este medicamento sin resultado alguno, pero no tenemos todavía pormenores ni del número de casos en que se ha usado, ni de las circunstancias especiales de cada uno de ellos.

En la Sala de clínica de 5^o año del referido Hospital de San Andrés, hemos administrado el extracto hidroalcohólico de zapote blanco á 7 enfermos. El número 5 es un enfermo que padece insomnio por debilidad y excesos alcohólicos: el día 7 de Abril último tomó veinte centigramos; el día 12, treinta centigramos; el 16, cuarenta centigramos, el 29, cuarenta centigramos con muy buen éxito. El número 24 padece insomnio por debilidad y alcoholosis; comenzó á tomar treinta centigramos el día 9 de Abril, y vino el sueño. El número 25, de ataxia locomotriz, no podía dormir: tomó el extracto en dosis ascendente, hasta el día 15 de Abril que se le ministraron cincuenta centigramos, con muy buen éxito. El día 17 de Abril comenzó á tomar veinte centigramos el número 34, que padece insomnio por debilidad consecutiva á una diarrea alcohólica, y hasta la fecha ha seguido durmiendo bien con la misma dosis. Los números 26, 31 y 29 son casos idénticos al anterior, y con el mismo buen resultado á la dosis de veinte centigramos.

En los diversos casos en que hemos usado el extracto de zapote blanco, hemos creído observar lo siguiente:

1^o Que su acción es igual á la de los otros hipnóticos en los casos de insomnio por excitación cerebral ó por abuso de las bebidas alcohólicas.

2^o Que más bien parece favorecer el sueño, que provocarlo.

3^o Que produce un sueño tranquilo y reparador que se parece al normal.

4^o No produce pesadillas ni al despertar ese estado nauseoso y desagradable, ni esa ligera cefalalgia que se nota con algunos otros hipnóticos.

5^o Fuera de la acción hipnótica, no se observa con él, á la dosis de 60 ó 70 centigramos, ninguna otra acción fisiológica ó tóxica, aun prolongando la dosis durante muchos días.

Antes de que conociéramos el zapote blanco, usábamos el cloral como hipnótico, generalmente, en la Sala de clínica de 5^o año; pero en la actualidad recurrimos especialmente al zapote.

Una duda tenemos todavía respecto á la acción terapéutica de esta planta,

y es que en algunos casos, como pasa con todas las medicinas que se administran para producir el sueño, la sugestión, el conocimiento que tiene el enfermo de que ha de dormir con la medicina, tenga la parte principal ó tal vez única en el buen resultado. La observación más detenida en cada caso, y la serie más numerosa de experiencias, serán las que puedan indicar en lo de adelante todo el valor que se deba dar á esos resultados. Sería tal vez conveniente que se profundizaran más las experiencias fisiológicas y que se observara si, como pasa con el cloral, el zapote tiene alguna acción descongestionante sobre el eje cerebro-espinal, y se viera también si no tiene alguna acción sobre el corazón y sobre los glóbulos sanguíneos.

Si el estudio más completo de la acción fisiológica demuestra, como parecen indicar los resultados terapéuticos, que el zapote blanco es uno de los hipnóticos más inocentes, no cabe duda que su uso se generalizará, y habremos conseguido enriquecer con una verdadera joya á nuestra Materia Médica Nacional.

DOSIS Y MODO DE ADMINISTRACIÓN.—Las dosis tóxicas para el hombre que se pueden inferir de las usadas en los perros, serían de extracto alcohólico de las semillas 3 gramos por kilo, ó sean 210 gramos para un hombre de 70 kilos.

Este preparado tiene un 60 por ciento de materias inertes, las que pueden ser separadas por medio de la precipitación por el subacetato de plomo. En el líquido filtrado queda disuelto el principio activo. La dosis tóxica queda reducida á 1.20 gramos por kilo, ó sean 84 gramos para un hombre. Sin embargo, no hay que admitir esta proporción, porque se ha notado que los animales superiores son más sensibles al zapote. La intoxicación puede, pues, producirse con dosis mucho menores de las indicadas.

El extracto alcohólico sólo se puede administrar por la vía gástrica, porque las sustancias insolubles en agua, que lleva, se oponen á las inyecciones con la jeringa y causan dolor. Para aplicarlo por la vía subcutánea hay que purificarlo por medio del subacetato de plomo, como ya dijimos. El nuevo extracto, preparado así, es enteramente soluble en agua, da una solución rojiza, muy translúcida, de reacción ácida, que se puede neutralizar sin inconveniente y entonces se presta muy bien para las inyecciones, que no duelen ni causan alteración local ninguna.

Evaporando esta solución queda una substancia sólida quebradiza, de color amarillo de oro, muy soluble en el agua y en el alcohol. Esta substancia encierra el principio activo del zapote en un estado apropiado para las aplicaciones clínicas. Las dosis podrían ser, según nuestras observaciones, desde 0.01 grm. hasta 0.20 por inyección subcutánea, aplicados gradualmente.

México, Mayo de 1897.

NOTA.—Este artículo, así como todos los de la Materia Médica Mexicana, ha sido escrito por los profesores del Instituto, correspondiendo cada párrafo, según la materia de que trata, á la Sección respectiva.

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj.
- Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle de Santa Teresa núm. 7. México (D. F.).
- Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
- Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.).
- Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
- Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
- Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
- Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.)
- Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
- Sr. Dr. Leon Nicolás.—Preparador de la clase de Química agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Guadalupe Hidalgo (D. F.).
- Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
- Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Donceles núm. 4. México. (D. F.).
- Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
- Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
- Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
- Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
- Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
- Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
- Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
- Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
- Sr. Ing. José C. Segura.
- Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
- Sr. Profesor Alberto M. Urcelay y Martínez.—Mérida (E. de Yucatán.)
- Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
- Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

- Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.
- Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
- Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.
- Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
- Sr. Profesor Henry A. Rusby.—N. York. E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las sustancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Georges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Institut Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

- Informes** de los trabajos ejecutados por las Secciones, durante el mes de Junio de 1897.—Sección 1.^a—Sección 2.^a—Sección 3.^a—Sección 4.^a—Dos anexos al informe anterior.—Sección 5.^a
- Lecturas de turno.**—Tratamiento climático de la tuberculosis pulmonar, por el Sr. Dr. Domingo Orvañanos.
- Informes** de los trabajos ejecutados por las Secciones, durante el mes de Julio de 1897.—Sección 1.^a—Sección 2.^a—Sección 3.^a—Sección 4.^a—Un anexo al informe anterior.
- Lecturas de turno.**—Algunos datos acerca de la orina fisiológica de los conejos; por el Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.
- Variedades.**—Cuadros diversos sobre el análisis del café; complementarios del estudio publicado en el número anterior.
- Bibliografía.**—Publicaciones recibidas durante los meses de Junio y Julio de 1897.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,

INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

PLAZUELA DE LA CANDELARITA NUM. 3 (Av. Poniente 12 A.)—MEXICO.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. Avenida Oriente, 51.)

1897

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle de Venero núm. XIV. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Profecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. Mexico (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). Mexico (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 1ª Calle del Indio Triste núm. 8. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. Calle de la Alcaicería núm. 15. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Junio de 1897.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

SECCIÓN PRIMERA.

En el presente mes se entregaron al jefe de la Sección segunda, las partes históricas y botánicas de los artículos relativos al Cempoalxochitl *Tagetes erecta* y al Tepozán *Buddleia americana*; quedando muy avanzado el de la Yerba del Angel.

Se identificaron las plantas siguientes: yerba de las ánimas, destinada al dibujante para que se hiciera la lámina respectiva de la Materia Médica; un colorín, *Erythrina setosa*, enviado por el Sr. ingeniero Puga, y una planta estornutatoria que es una *Nama*, de la que no ha sido posible determinar la especie por falta de tiempo.

El Sr. E. Autran, conservador del Herbario Boissier, solicitó se le remitiera para aquel Establecimiento las Memorias que ha presentado la Sección primera, relativas á descripción de plantas nuevas de México, y con especialidad la que trata del *Pterostenson rotundifolium*. Correspondiendo á esa petición, se remitieron las publicaciones respectivas.

El Sr. Francisco de P. Alamo, Secretario de la Junta Central de Aclimatación y perfeccionamiento industrial de la ciudad de Caracas, República de Venezuela, al remitir los números de la publicación de aquella Sociedad, que contienen un artículo interesante sobre las enfermedades del cafeto, solicitaba se le enviara el estudio que esta Sección presentó, describiendo la Fumagina observada en los cafetos de la República. El Sr. Altamirano dispuso se le enviara á aquella Corporación un tomo de los "Anales" y se solicitara el cange de publicaciones.

Se entregó á la Dirección, con destino al Sr. profesor Adrián Puga, de Guadalajara, la transcripción exacta de las descripciones latinas de la *Dysodia tagetiflora* y de la *Perezia Wislizenii*.

El Sr. C. G. Pringle, ese infatigable colector de plantas mexicanas, entregó su remesa de 360 ejemplares correspondientes á sus excursiones del año próximo pasado. La mayor parte de los ejemplares son del Valle de México y Cuernavaca, y como de costumbre están preparados de la manera más artística y en perfecto estado de conservación. Esta remesa viene á enriquecer nuestro herbario.

El Sr. G. Alcocer ha seguido en sus trabajos ordinarios de arreglo del herbario, distribuyendo, después de catalogarlas, las plantas que entregó el Sr. Pringle.

El Sr. A. Tenorio dibujó lo siguiente: para el Album Iconográfico, el chapuz, *Helenium mexicanum*, y la acuarela de una pitaya, *Cercus*, sp. ?; para la Materia Médica la lámina del estafiate, *Artemisia mexicana*.

México, Junio 30 de 1897.—José Ramírez.

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo la honra de informar á la Junta que los trabajos de la Sección segunda en el presente mes han sido los siguientes:

Por acuerdo de la Dirección fué admitido el Sr. Ismael Flores Treviño con objeto de que hiciera análisis hidrotrimétricos de las principales aguas que provienen de los manantiales próximos á la ciudad, y para que le sirvan como asiento de tesis en su examen profesional de Farmacia. Dicho señor comenzó á asistir el día 28, ocupándose en arreglar los útiles y en preparar los reactivos necesarios en sus investigaciones.

El Sr. Villaseñor terminó el estudio que tenía emprendido sobre la yerba del Angel (*Eupatorium* sp. ?), quedándole por escribir el resultado de sus trabajos, para formar el artículo correspondiente para la segunda parte de la Materia Médica Mexicana. Además y como de costumbre, ha tenido cuidado de anotar y dar cuenta á la Prefectura de las altas y bajas que han tenido lugar en la Sección durante el mes que hoy termina.

El Sr. Lozano ha analizado 60 orinas de conejos que remitió la Sección de Fisiología, más 8 humanas que envió el hospital de San Andrés, para dosificar en todas la glucosa que contuvieran y determinar los caracteres organolépticos y físicos, así como investigar la presencia de algún alcaloide y de los otros elementos más comunes en estos líquidos. Los resultados de esos trabajos los ha reunido en un cuadro que adjunto.

El que subscribe terminó la parte analítica relativa á la aceitilla (*Bidens leucantha*). Por orden del señor Director comenzó á ocuparse del estudio de la raíz de la yerba del zorrillo (*Croton dioicus*), que es la que debe estudiarse en vez de los tallos y hojas de esa misma planta que tenía estudiadas. Con la corteza de dicha raíz preparó una poca de esencia por destilación, hizo además algunos extractos para la experimentación fisiológica y otras preparaciones é investigaciones preliminares sobre la corteza de esa misma raíz.

México, Junio 30 de 1897.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

Todas las experiencias hechas hasta ahora para averiguar la acción fisiológica de la raíz de tejocote, nos han demostrado que esta parte de la planta no es tóxica para los perros á la dosis de un gramo de extracto alcohólico, de extracto etéreo ó de rigolina. Tampoco se ha observado á la mencionada raíz ninguna acción especial.

En cuanto á la árnica del país (*Heterotheca inuloides*), ya en un anterior informe hemos referido las experiencias relativas al polvo y á algunos extractos, pero tenemos que agregar ahora las que se refieren á la infusión. Empezamos por administrar esta preparación á perros á la dosis de 10 gramos de polvo para 100 de agua, notando solamente que el animal orinó dos veces;

aumentamos progresivamente la dosis á 20, 30, 40, 50 y 80 gramos del referido polvo en cantidades proporcionales de agua, y en todos los casos obtuvimos el mismo efecto, es decir, aumento de la secreción urinaria y frecuencia de su emisión, como lo prueba la experiencia del día 9 del presente, que aquí transcribimos: "Perra de 2,700 gramos de peso. A las 11.30 a. m. se le introdujeron al estómago 600 gramos de infusión de árnica del país, preparada con 80 gramos de polvo para 600 gramos de agua. A los 30 minutos de la ingestión orinó por primera vez; á los 40 segunda micción; á los 50 tercera; á los 60 cuarta; á la hora y 15 minutos, quinta; á la hora y 20, sexta; la sétima á la hora y 25 minutos, y la última emisión de orina tuvo lugar á la hora y media de la ministración del medicamento."

Nos llamó la atención el efecto diurético de la planta mencionada, pero al principio dudamos si pudiera aquél atribuirse á la gran cantidad de agua empleada para hacer las infusiones; por lo que procedimos á ministrar, al mismo animal, igual cantidad de agua simple, no obteniendo la mencionada acción diurética y atribuyéndola por consiguiente á la árnica del país.

Tenemos actualmente en observación tres conejos para investigar primero la cantidad de orina que emiten estos animales cada 24 horas, y administrarles en seguida la planta para tener la seguridad de su efecto diurético. Próximamente daremos cuenta con el resultado.

Hemos también seguido investigando la acción emética de esta planta administrándole á un perro 2 gramos del polvo de la flor diluído en agua, sin haber producido el vómito. Con tres gramos de polvo sí se produjo basca dos ocasiones, pero la cantidad que el perro arrojó en ambas fué tan pequeña y además estaba constituída por muy poco líquido y algo del polvo ingerido, para que pueda atribuirse á efecto especial de la árnica del país, y más bien creemos que fué un efecto mecánico.

Hemos también ocupado algún tiempo en arreglar los trabajos para el 3^{er} Congreso Médico Mexicano, así como las fotomicrografías que para dicho trabajo hicimos y cuyo número asciende á 34. También hicimos otro tiro de 34 para la colección que debe quedarse en el archivo de la Sección.

Los Sres. Vergara Lope, Martínez del Campo y Bulman han asistido con regularidad y ayudado en la experimentación.

México, 30 de Junio de 1897.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

En el presente mes continué la observación del enfermo de diabetes, suspendiéndole, por espacio de seis días, el cocimiento de aceitilla á que estaba sujeto. En este período la cantidad media diaria de orina fué de 3,998 c. c. de 1.031'7 de densidad, reduciendo una gota de esta orina á 8 ó 9 de reactivo; es decir, conteniendo de 24 á 27 gramos de glicosa por mil; encerraba 1.50 por ciento de albúmina. El peso del paciente permaneció sensiblemente igual.

Después de estos seis días se le prescribió antipirina á la dosis de dos gramos diarios y por espacio de tres consecutivos, en los cuales el promedio diario de su orina fué de 3.036 c. c. de 1.0312 de densidad y conteniendo de 21 á 24 gramos de glicosa por mil y albúmina en muy poca cantidad. Su peso disminuyó próximamente 240 gramos. Por espacio de 13 días se abstuvo al paciente de los medicamentos en estudio y se le sujetó á una medicación arsenical y alcalina. En este espacio de tiempo no se guardó la orina; pero al cabo de él era de 4,610 c. c. como promedio diario, de 1.027'3 de densidad; contenía huellas de albúmina y 22 por ciento de glicosa. El sujeto ha aumentado ligeramente de peso.

A Manuel Gómez, Juan Mendiola y Pedro Nava administré el cocimiento de espinosilla con el objeto de indagar su acción en el aparato digestivo.

El primero, que es hemiplégico, evacua ordinariamente una vez cada 24 horas. Ingirió el referido cocimiento al 10 por ciento y á la dosis de 500 gramos diarios, por espacio de cinco días consecutivos. Desde el tercero, las evacuaciones llegaron al número de tres diarias, pequeñas y de aspecto normal. Suspendido el medicamento continuó el mismo número de evacuaciones diarias y con los propios caracteres, por espacio de seis días consecutivos, época en que se suspendió la observación.

El segundo, ateromatoso, tomó por espacio de cinco días consecutivos, el propio cocimiento á la dosis de 600 gramos diarios. Normalmente evacua cada 36 ó 48 horas y este régimen permaneció sin modificación alguna. El tercer día de tratamiento refirió el paciente que su secreción salivar había aumentado notablemente.

El tercero, que es sífilítico, evacua cada 24 horas. Tomó diariamente, por espacio de tres días consecutivos, 600 gramos del referido cocimiento al 15 por ciento. El tercer día, sin otra causá aparente, tuvo molestia en el vientre y sensación de plenitud que aumentaron al ingerir el medicamento, y hubo una poca de basca al tomar el alimento del medio día. La evacuación diaria normal no sufrió modificación.

Practiqué siete análisis de orina, tres de esputo y dos de sangre.

El Sr. farmacéutico Juan Manuel Noriega preparó 200 gramos de extracto acuoso de epazote del zorrillo y 240 de extracto hidroalcohólico de ñamole. Concluyó además la extracción de la esencia de Perú.

México, Junio 30 de 1897.—*José Terrés.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina he hecho las preparaciones siguientes: extracto acuoso de epazote del zorrillo, y por haberse terminado el extracto hidroalcohólico de ñamole, repetí su preparación y obtuve de esta substancia 240 gramos y de la anterior 200 gramos; se concluyó la extracción de la esencia de Perú.

No habiéndoseme pedido nuevas preparaciones, sólo me ocupé de las mencionadas y de proporcionar las ya hechas según se me han ido pidiendo.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Junio 30 de 1897.—*Juan Manuel Noriega*.—Al jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

Hospital de San Andrés.—2ª Sala de sífilis.—Tengo la honra de comunicar á vd., que en el enfermo Ireneo Bernal, atacado de paludismo, de accesos tercianos y debidamente comprobado por la existencia de hematozoarios en su sangre, hemos ensayado la infusión de corteza de capulín, hasta la dosis de 10 gramos, durante seis días, sin haberse obtenido ninguna mejoría.

México, Junio 30 de 1897.—*R. E. Cicero*.—Al Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección de terapéutica del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta, que los trabajos ejecutados en esta Sección durante el mes que hoy termina, han consistido en lo siguiente:

1º Pasar al Indice de Geografía Médica los cuestionarios que en seguida se indican, todos pertenecientes al Estado de Veracruz, y de Geografía Médica.

Cantón de Huatusco.....	{	1.—Tenampa.
		2.—Elotepec.
Cantón de Minatitlán.....	{	3.—Hidalgotitlán.
		4.—Oteapan.
		5.—Coatzacoalcos.
		6.—Minatitlán.
Cantón de Huatusco.....	{	7.—Tatetla.
		8.—Axocuapan.
		9.—Comapa.
		10.—Zeutla.
		11.—Jotutla.
		12.—Tetitlán.
		13.—Sochiapan.
Cantón de Cosamaloapan.....	{	14.—Cosamaloapan.
		15.—Playa Vicente.
		16.—Tesechoacán.
Cantón de Huatusco.....	{	17.—Tlacotepec.
		18.—Huatusco.
Cantón de Cosamaloapan.....	{	19.—Otatitlán.
		20.—Tuxtilla.
		21.—Chacaltianguis.
		22.—Tlacojalpan.
		23.—Amatlán.
		24.—Ixmatlahuacán.

Cantón de Córdoba.....	}	25.—Cuichapa.
		26.—San Lorenzo Cerralvo.
		27.—San Juan de la Punta.
		28.—Santiago Huatuseo.
		29.—Temaxcal.
		30.—Paso del Macho.

2º—Formar y redactar el trabajo de turno intitulado: “Tratamiento climático de la tuberculosis pulmonar.”

México, 30 de Junio de 1897.—*D. Orvañanos.*

LECTURAS DE TURNO.

Tratamiento climático de la tuberculosis pulmonar.

Algunos enfermos de tuberculosis pulmonar que he tenido que asistir últimamente, me han sugerido algunas ideas respecto del tratamiento climático de esta enfermedad. Dos casos, sobre todo, me parecen muy instructivos, pues los signos físicos de la lesión, el estado general y todas las otras circunstancias, eran muy semejantes en ambos, y sin embargo, el resultado del tratamiento fué diferente, debido, á mi juicio, á las distintas condiciones del medio. El primer caso se refiere á un señor C., del Canadá, que fué enviado de su país para que yo lo atendiese, por el Dr. Federico Montizamber. Este enfermo venía bastante aniquilado, pálido, delgado, con calenturas y sudores nocturnos, y presentando en el vértice del pulmón derecho, todos los caracteres de una caverna como del tamaño de un huevo de paloma. Este señor había venido haciendo escalas desde Montreal: se dirigió á Denver, con su señora, la cual falleció allí á consecuencia de una pleuresía tuberculosa. La desazón producida en su ánimo por esta desgracia, y el no estar en aquel lugar con las comodidades y la tranquilidad que deseaba, le hicieron venir á México. Desde luego le aconsejé que tomara una habitación en Mixcoac, perteneciente á la Prefectura de Tacubaya, Distrito Federal. Las medicinas que le habían prescrito en su tierra, y que yo le aconsejé continuase, eran las cápsulas de Cagnet, el aceite de bacalao, alguno que otro pequeño vejigatorio volante, cuando la indicación se presentaba, y una alimentación sana y substanciosa. Después de un mes de permanencia en Mixcoac, aumentó su peso 3 kilos; sus mejillas se pusieron rosadas, las calenturas desaparecieron, comía con muy buen apetito y dormía perfectamente. Hacía ya algunos días que había suspendido toda medicina, pues lo único que entonces le molestaba era la tos, y sin embargo era mucho más ligera. Le recomendé hiciese ejercicio al sol, dos ó tres horas en la mañana temprano, que siguiera alimentándose

lo mejor que fuese posible, y que se recogiera al obscurecer. Mes y medio después de este tratamiento volvió á verme, indicándome que se sentía perfectamente, y que habiéndosele presentado una colocación productiva en Santa Fé (Nuevo México, E. U.), había decidido marchar allí, pues la altura del lugar, la sequedad de la atmósfera, el número de días de sol semejante al de México, creía le serían muy favorables.

Practicando un nuevo examen en sus pulmones, observé la persistencia de los signos cavitarios; pero no había estertores, frotamientos ú otro fenómeno que indicase trabajo flogístico alguno.

El segundo caso se refiere á un hombre como de 35 años, que entró á la Sala de clínica interna de 5º año, que es á mi cargo en el hospital de San Andrés. Este individuo era un atleta; llevaba una caverna en el vértice del pulmón izquierdo, y á pesar de eso, casi no tenía tos, no le venían calenturas ni sudores nocturnos, dormía bien, comía con buen apetito, y en suma, fuera de los signos de la caverna, no se notaba en él trastorno alguno en su organización. A tal grado era bueno el aspecto de este individuo, que algunos médicos que le vieron negaron la existencia de la tuberculosis, refiriendo los signos cavitarios á una dilatación brónquica. Cerca de cuatro meses permaneció este enfermo en el hospital, y durante este tiempo se procuró alimentarlo convenientemente y administrarle por la boca y en inyecciones el gayacol y las demás medicinas recomendadas últimamente para la curación de la tuberculosis. No obstante esto, su estado general fué decayendo más y más cada día; se puso muy pálido, le vinieron después diversos accidentes de tuberculosis urinaria, y por último, todos los caracteres de una meningitis tuberculosa, á consecuencia de la cual falleció. Hecha la autopsia, se confirmó la presencia de los tubérculos en los pulmones, riñones, intestinos y meninges. Como este caso, he tenido otros semejantes en el hospital, y al mismo tiempo he tenido también en la práctica civil casos parecidos, y he podido ver cómo la marcha de la enfermedad se retarda cuando el enfermo puede hacer al día varias horas de ejercicio. Un caso tengo en que probablemente se ha obtenido la curación completa, pues la enfermedad era incipiente; y no podré asegurar todavía que la curación es real y definitiva, pues aun cuando han desaparecido los *bacillus* del esputo, se ha quitado la tos, las calenturas, y el peso ha aumentado, sabemos bien que generalmente después de algún tiempo vuelven á presentarse de nuevo los síntomas primitivos. Desde luego se ocurre al reflexionar en los casos anteriores, en que las circunstancias del medio son completamente distintas, y que se han elegido los extremos, por decirlo así; es decir, por una parte, la vida de hospital que desde hace tiempo es sabido que no solamente es propicia para la marcha funesta de la enfermedad, sino hasta para su desarrollo en las personas predispuestas; y por otra, la vida en el campo, acompañada de las mejores condiciones higiénicas. Pero fijándose en las condiciones que son un término medio entre la vida de hospital y la del campo, se puede ver que el estado de los enfermos, hablando de un modo general, mejora en razón directa del tiempo que pueden estar al aire libre.

Aunque ha sido reconocida esta verdad desde hace mucho tiempo, no se ha tratado de analizar, tratándose de los climas de altitudes elevadas, la parte que toman los diferentes elementos del clima en el mejoramiento, ó á veces en la completa curación de la tuberculosis pulmonar. Los Sres. Dr. Vergara Lope y profesor Herrera,¹ en una Memoria presentada al Instituto Médico de México, han hecho conocer el resultado de sus experiencias de varios años con el aire enrarecido, las cuales se hicieron primero en animales y después en cuarenta enfermos. En dichas experiencias se ha llevado el enrarecimiento del aire en los aparatos, al que corresponde á una altitud de 4 á 5,000 metros sobre el nivel del mar, y las conclusiones á que han llegado son las siguientes: 1^a La descompresión activa la circulación del aire en el pulmón, lo dilata y obliga á las partes perezosas á funcionar. 2^a Hace afluir á los pulmones mayor cantidad de sangre. 3^a La descompresión dilatando el pulmón, permite una distribución uniforme de la sangre, regulariza la circulación y por este medio combate la congestión. 4^a Disminuye la presión intrapulmonar en general y la tensión intravascular en particular, combatiendo por este medio la hemoptisis. 5^a Produce aumento de los glóbulos rojos y de los glóbulos blancos. 6^a Produce desecación de las mucosas.

Los resultados obtenidos por el Dr. Vergara Lope en los enfermos que ha tratado por los baños de aire enrarecido son muy halagadores; pero hay que tener presente que estos baños se han puesto en práctica en la ciudad de México donde los enfermos que allí se van á curar gozan también de un modo permanente de las ventajas incomparables del clima de esa región; pues en otros lugares, como es bien sabido, no ha dado la aereoterapia esos resultados tan brillantes.

El efecto benéfico del aire enrarecido es indudable, pero por sí solo no creo, según mi experiencia, que pueda producir la curación de la tuberculosis pulmonar. Al fijarse en las diversas condiciones del clima de los lugares elevados, se ha dado mucha importancia al enrarecimiento del aire; la tiene en efecto, pero no hay que olvidar que en esos lugares, además de aquella circunstancia, tenemos las tres condiciones naturales que impiden el desarrollo y la propagación del bacilo de Koch, á saber: sequedad, frío y mayor intensidad luminosa. En una Memoria que tuve la honra de leer en Charleston, S. C., el año de 1890,² ante la American Public Healths Association, decía yo lo siguiente: "Se ha demostrado que las condiciones naturales que impiden el desarrollo y la propagación del bacilo de Koch son tres principalmente, á saber: el frío, la sequedad y la luz del sol. En cuanto á lo primero, es bien conocido que una temperatura inferior á cero lo destruye completamente; y un hecho conocido desde hace mucho tiempo es que la inmunidad para la tuberculosis comienza en las altitudes que por su clima se asemejan á las regiones polares, es decir, á una altitud paralela á la línea de las nieves eternas, es

1 El aire enrarecido en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar por el Dr. Vergara Lope y el profesor Alfonso Herrera. "Memorias de la Sociedad Antonio Alzate." México, 1897.

2 Public Healths papers and reports, Volumen XVI. Concord, N. H.

decir, que la tuberculosis desaparece á una altura de 4,000 metros en el Ecuador, y tampoco se encuentra al nivel del mar en las latitudes heladas, como por ejemplo, Ireland. La temperatura de la superficie del suelo en el Valle de México, desciende con frecuencia abajo de cero, lo que se comprenderá fácilmente considerando que las heladas son comunes durante todo el año, y este descenso de temperatura debe destruir muchas clases de microbios, y entre ellos el bacilo de Koch.

Los microbios sólo pueden vivir y desarrollarse en un medio húmedo. En México la nieve es casi desconocida; la superficie del suelo está completamente seca á causa de la rápida evaporación, debida á la rarefacción del aire, á su movimiento y particularmente á su falta de humedad relativa.

Pero la luz más que las otras condiciones, es uno de los agentes más eficaces para la destrucción de los microbios. Los experimentos de Koch demuestran, que bajo la influencia directa de los rayos solares mueren los bacilos en un intervalo de tiempo que varía entre algunos minutos y muy pocas horas, y que aun la luz difusa obra de una manera semejante, aunque más lentamente, supuesto que un cultivo de bacilos expuesto en una ventana parece al fin al cabo de seis ó siete días.

En el Valle de México la intensidad luminosa, calorífica y química de los rayos del sol es extraordinaria, y la luz difusa muy notable; lo que á nuestro juicio contribuye en primer lugar á la rareza de la tisis.

Las mismas ventajas respecto á clima se encuentran más ó menos en toda la mesa central de la República, á saber: atmósfera pura, ausencia de nieblas, muchos días de sol y sequedad del aire y del suelo.

En los lugares más elevados, como Toluca y Zacatecas, es común la curación de la tuberculosis pulmonar en el primer período; y también se observan algunos casos en el segundo.

Algunas ocasiones, aun cuando la enfermedad no esté muy avanzada, no se consigue resultado alguno; y es que, como dice Sabourin, "no existe un clima que cure la tisis, sino que los métodos curativos se aplican con mejor éxito en los climas adecuados." La multiplicidad de las condiciones patológicas de la enfermedad, exige en cada caso, que se haga un estudio especial para sacar todo el provecho posible "del aire, las aguas y las localidades." Es muy común, como ha dicho el Dr. Solly de Denver, que los enfermos que se van á asistir á los *sanatorium*, después de algún tiempo, cuando han desaparecido los primeros síntomas y que su salud general se ha mejorado, se crean ya sanos del todo y regresen á sus hogares, en donde á poco tiempo se vuelven á presentar los síntomas de la enfermedad. Según la experiencia personal del referido Dr. Solly confirmada por lo que observamos en México, la residencia de los tísicos en los lugares elevados debe ser permanente, hablando de un modo general, para que la curación pueda ser duradera. Muchas de las ciudades de América tienen la ventaja de que al mismo tiempo que proporcionan al enfermo el bien inestimable de la curación, le facilitan

medios suficientes para que por medio del trabajo pueda subvenir á los gastos de su subsistencia.

Creo que la influencia del clima en la curación de la tisis no ha sido bien comprendida. El clima no es un específico; es uno de los principales elementos que contribuyen á la curación; pero que necesita del auxilio del buen régimen; en suma: de la más estricta higiene personal.

Cuando los enfermos que ahora vienen á los sanatorios de Europa, lugares generalmente aislados en donde no pueden disfrutar de las ventajas y encanto de la familia y de la sociedad, y se decidan á emigrar á las ciudades elevadas de la América del Norte, estoy seguro de que encontrarán el remedio anhelado para sus males físicos y el consuelo y la tranquilidad para su espíritu.

México, 30 de Junio de 1897.—*D. Orvañanos.*

INFORMES

*De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional
durante el mes de Julio de 1897.*

SECCIÓN PRIMERA.

Una de las maderas más recomendadas y de más uso en las construcciones sumergidas en el agua, es la conocida con el nombre vulgar de *Chijol*, que yo sepa, no había sido identificada, y por esta circunstancia la Sección primera había encargado con empeño la planta, la que gracias á la bondad del Sr. ingeniero Villar, Inspector de las obras del puerto de Tampico, pudimos estudiar varios ejemplares, encontrando que es la *Piscidia erythrina*, la que actualmente ha vuelto á designarse *Ichthyomèthia piscipula*, como lo fué por el Sr. A. S. Hitchcock, á quien corresponde la prioridad según el Sr. Sargent.

El chijol es muy común en la costa del Golfo de México y en las Antillas, su madera es muy pesada, dura, de grano muy apretado, con la superficie susceptible de un hermoso pulido, su color es amarillo-moreno y su peso específico cuando está completamente seca es de 0.8734. En el Estado de Tabasco se le conoce con el nombre de Jabí ó Jabia y en todas partes es muy estimada por su duración en las construcciones navales. Los pilotes de los muelles de Tampico están construídos con madera de chijol. Por último, no se debe olvidar que la corteza de la raíz contiene el principio activo conocido con el nombre de *piscidina*, y que desde tiempo inmemorial se ha usado esta planta para la pesca, adormeciendo á los peces por su acción hipnótica, que puede llegar hasta ser mortal; de aquí el nombre científico.

Debido también á la deferencia del Sr. D. I. L. Alniada, prefecto político de Alamos, Sonora, hemos conseguido para el herbario ejemplares de la *Sebastiania* que aloja en sus frutos á la *Carpocapsa saltitans*.

El suscrito también se ha ocupado en la descripción de algunos monstruos vegetales, y oportunamente presentará la Memoria respectiva á esta Junta.

Nuestro colaborador el Sr. ingeniero G. B. y Puga nos remitió unos hongos y unos insectos que recogió en el acueducto descubierto que conduce á la ciudad el agua potable que viene del Desierto y de los Leones. Los hongos fueron clasificados, encontrando que se trata de la *Amanita muscaria*, especie venenosa. Para comprobar esta determinación los ejemplares fueron remitidos á las Secciones 2^a y 3^a para su análisis y experimentación en los animales. Respecto de los insectos, fueron clasificados por el Sr. A. L. Herrera, quien nos ha comunicado que corresponden á los Poduridos, género *Lipura*.

El artículo relativo al Estafiate fué corregido, dejándolo listo para su publicación en la parte que corresponde á la Sección 1^a

El Sr. G. Alcocer continúa en sus labores habituales arreglando el herbario.

El Sr. Adolfo Tenorio dibujó lo siguiente: para la Materia Médica las láminas que representan el *Arctostaphylos arguta* y *Helenium mexicanum*; para los Anales una acuarela de la fuscación en un tallo de la planta cultivada conocida con el nombre de Cunde-amor.

Por último, tengo el gusto de participar á la Junta que he adquirido para la Biblioteca un manuscrito que indudablemente perteneció al eminente botánico michoacano Juan Lejarza, escrito que si no tiene interés científico, sí lo tiene y mucho para la biografía de aquel sabio mexicano.

Julio 31 de 1897.—*J. Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo la honra de informar á los señores profesores que componen la Junta sobre los trabajos ejecutados en la Sección segunda de este Instituto durante el presente mes.

El Sr. Ismael Flores Treviño, admitido en la Sección desde el mes próximo pasado para hacer la análisis de varias aguas de algunos manantiales cercanos á la ciudad, se ha dedicado con empeño á ese asunto, habiendo concluído la análisis hidrotimétrica de diez aguas que de los manantiales de Huixquilucan han sido remitidas por el Sr. ingeniero D. Guillermo B. y Puga, Director de la Comisión Hidrográfica del Valle de México.

El Sr. Villaseñor formó y copió el artículo del estudio que terminó el mes próximo pasado sobre la yerba del ángel (*Eupatorium* sp. ?) y que debe formar parte de la continuación de la Materia Médica Mexicana.

Con preferencia se ha ocupado también en la preparación de varias substancias que por encargo del Dr. Altamirano deben remitírsele á Europa, y aunque no todas las que desea el Dr. Altamirano se han preparado, ni en las cantidades que deseaba, debido á la premura del tiempo y á ciertas dificultades

des económicas con que se ha tropezado y por lo que quedan reducidas las substancias preparadas á las cantidades siguientes:

175 c. c. de esencia de sabino (*Taxodium mucronatum*), rectificada.

65 gramos de caleandreina bastante pura y

3,950 c. c. de esencia de árbol del Perú.

Además se preparó el plumbajín, del Pañete (*Plumbago pulchella*), pero fué tan corta la cantidad que se obtuvo no obstante haber seguido en todas sus partes el procedimiento indicado por el mismo Dr. Altamirano en la primera parte de la Materia Médica, que ha sido necesario someter nuevas cantidades de planta á los tratamientos adecuados, y teniendo cuidado de elegir esta vez la planta fresca, pues la pequeña cantidad obtenida de ese principio hace sospechar que fuera debido á que la planta era vieja.

También ha comenzado en estos últimos días á hacer el estudio del cardón (*Opuntia tunicata*), en el que se ha propuesto hacer no sólo una análisis general, sino también una dosificación de los principios nutritivos en atención á ser una planta forrajera.

Por indicación mía se ocupa de hacer una nueva dosificación de la santonina contenida en las flores del Estafiate (*Artemisia mexicana*), porque la cantidad que en la dosificación anterior había encontrado me pareció muy grande.

Por último, ha llevado, como de costumbre, la cuenta de las altas y bajas que durante el mes ha tenido la Sección.

El Sr. Lozano determinó la densidad en veintiuna orinas de conejos enviadas por la Sección tercera, é investigó en las mismas la presencia de la albúmina, glucosa y alcaloide, y dosificó la urea que contenían; remitiendo los resultados á la Sección de que procedían.

Con los datos suministrados por el estudio que ha estado haciendo desde hace algunos meses sobre las orinas de los conejos, ha formado un artículo que en el presente mes ordenó y presenta hoy como turno de lectura.

Por mi parte me he ocupado de resumir y redactar para el artículo de la Materia Médica, el resultado de la análisis que terminé el mes próximo pasado sobre la aceitilla (*Bidens leucantha*) y que entregué al Dr. Altamirano.

He continuado el estudio que comencé el mes pasado sobre la corteza de la raíz de la yerba del zorrillo (*Croton dioicus*).

He revisado algunos artículos para la Materia Médica, y por último, me he ocupado en estudiar y experimentar el medio más económico y mejor para proporcionar el combustible necesario á la Sección.

L. y C. México, Julio 31 de 1897.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo la honra de informar á vd. de los trabajos verificados en esta Sección durante el mes de Julio de 1897.

Urea.		Alcaloide.			NOTAS.
12.80	13.10	No hay.	No hay.	No hay.	<p>Estas observaciones fueron hechas en tres conejos de la misma edad, igual peso y colocados en idénticas condiciones durante 33 días.</p> <p>Cada uno de los rubros de esta tabla está dividido en tres columnas, correspondiendo cada una de ellas á uno de los conejos observados (exceptuando las denominadas "reacción" y "glicosa").</p> <p>La cantidad de alfalfa ministrada á cada conejo fué de 350 gramos diariamente; pero en la columna respectiva están anotadas algunos días otras cantidades porque no consumían toda su ración. (Se tuvo cuidado de pesar siempre el sobrante.)</p> <p>Las abreviaturas de la columna "Aspecto de la orina," significan. "t. c. s." <i>turbia con sedimento</i>; "tr. c. s." <i>transparente con sedimento</i>; "t. s. s." <i>turbia sin sedimento</i>, y "tr. s. s." <i>transparente sin sedimento</i>.</p> <p>En el mayor número de los casos la orina de los conejos dió reacción de alcaloide, con los reactivos generales de los alcaloides; advirtiendo que estos animales estuvieron sujetos exclusivamente á la alimentación por la alfalfa.</p>
13.60	10.39	no	no	no	
10.41	13.20	no	no	sí	
11.20	14.40	no	¿ ?	huellas.	
27.20	28.80	no	no	no	
12.80	13.20	no	no	no	
12.80	13.20	sí	sí	sí	
28.80	27.60	no se buscó	no se buscó	no se buscó	
28.80	27.60	sí	sí	sí	
26.40	26.40	sí	sí	sí	
27.80	25.20	sí	sí	sí	
30	26.40	sí	sí	sí	
19.60	21.20	sí	sí	sí	
29.60	22	sí	sí	sí	
30.80	24.80	sí	sí	sí	
25.20	14.80	sí	sí	sí	
16.80	24	sí	sí	sí	
18	25.60	sí	sí	no	
30	24	sí	sí	huellas.	
28.80	28.80	sí	sí	sí	
21.80	22	sí	sí	sí	
24.80	24.89	sí	sí	sí	
32	28	sí	sí	sí	
24	24	sí	sí	sí	
26.80	27.20	sí	sí	sí	
23.20	22.40	sí	sí	sí	
20	20	sí	sí	sí	
20.80	24	sí	sí	sí	
24	25.60	sí	sí	sí	
20.40	23.60	sí	sí	sí	
26	27.20	sí	sí	sí	
18.80	14.80	sí	sí	sí	
24	22	sí	sí	sí	

Caracteres de la orina normal de los conejos.

Número	Temperatura del animal			Estado de la orina			Cantidad de orina en 24 horas			Aspecto de la orina.			Reacción.			Densidad.			Albúminas.			Glóbulos.			Urea.			Azúcar.			NOTAS.
	Temperatura del animal	Temperatura del animal	Temperatura del animal	Estado de la orina	Estado de la orina	Estado de la orina	Cantidad de orina en 24 horas	Cantidad de orina en 24 horas	Cantidad de orina en 24 horas	Aspecto de la orina.	Aspecto de la orina.	Aspecto de la orina.	Reacción.	Reacción.	Reacción.	Albúminas.	Albúminas.	Albúminas.	Glóbulos.	Glóbulos.	Glóbulos.	Urea.	Urea.	Urea.	Urea.	Urea.	Urea.	Urea.			
N.º 1	38.6	37.8	38.3	349 gr.	350 grs.	348 grs.	150	125	75	t. c. s.	tr. c. s.	t. c. s.	Alcalina.	1021	1025	1026	No hay.	No hay.	No hay.	No hay.	14.20	12.80	13.10	No hay.	No hay	No hay.	Estas observaciones fueron hechas en tres conejos de la misma edad, igual peso y criados en distintas condiciones durante 33 días.				
" 2	38.6	38.8	39.1	344 ..	348 ..	349 ..	125	150	100	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1094	1026	1021	idem.	idem.	idem.	idem.	12.80	15.60	10.30	no	no	no					
" 3	37.8	38.6	39	350 ..	350 ..	350 ..	145	100	130	t. c. s.	t. c. s.	tr. c. s.	id.	1022	1031	1040	idem.	idem.	buellas.	idem.	10.40	10.41	13.20	no	no	no					
" 4	37.8	38.4	38.4	350 ..	350 ..	350 ..	125	127	127	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1025	1020	1025	idem.	idem.	idem.	idem.	12.60	11.20	14.30	no	no	¿ ?					
" 5	38.8	38.4	39.2	340 ..	350 ..	347 ..	124	175	150	t. c. s.	tr. c. s.	t. c. s.	id.	1027	1055	1021	idem.	idem.	no hay.	idem.	27.60	27.30	28.80	no	no	no					
" 6	38.4	38.6	38.8	348 ..	350 ..	316 ..	109	170	150	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1021	1022	1020	idem.	idem.	idem.	idem.	14.40	12.80	13.20	no	no	no					
" 7	38.8	38.6	39	350 ..	342 ..	340 ..	115	220	130	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1022	1025	1021	idem.	idem.	idem.	idem.	14.40	12.80	13.20	si	si	si					
" 8	38.6	38.4	39	340 ..	344 ..	342 ..	150	125	130	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1039	1041	1040	idem.	idem.	idem.	idem.	27.20	28.80	27.60	no se basó	no se basó	no se basó					
" 9	38.4	38.4	38.7	350 ..	350 ..	332 ..	150	152	160	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1039	1041	1040	idem.	idem.	idem.	idem.	27.20	28.80	27.60	si	si	si					
" 10	38.5	38.4	38.5	346 ..	350 ..	325 ..	115	140	130	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1040	1040	1040	idem.	idem.	idem.	idem.	26.40	26.40	26.40	si	si	si					
" 11	38.9	38.8	39	342 ..	344 ..	350 ..	160	170	....	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1040	1039	1035	idem.	idem.	idem.	idem.	26.40	27.80	25.20	si	si	si				
" 12	38.5	38.4	38.7	345 ..	348 ..	342 ..	139	....	....	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1039	1039	1039	idem.	idem.	idem.	idem.	29.20	30	26.40	si	si	si			
" 13	38.9	38.8	39.2	345 ..	350 ..	316 ..	135	173	....	t. c. s.	tr. c. s.	t. c. s.	id.	1046	1055	1035	idem.	idem.	idem.	idem.	29.20	19.60	21.20	si	si	si				
" 14	38.4	38.4	38.6	346 ..	350 ..	342 ..	155	125	125	t. c. s.	t. c. s.	t. r. s.	id.	1045	1046	1050	idem.	idem.	idem.	buellas.	31.60	29.60	22	si	si	si					
" 15	38.5	38.9	38.9	344 ..	345 ..	338 ..	....	200	130	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1038	1047	1046	idem.	idem.	idem.	idem.	26	30.80	24.80	si	si	si				
" 16	38.5	38.4	38.7	343 ..	344 ..	346 ..	185	200	160	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1034	1032	1060	idem.	idem.	idem.	idem.	22.80	25.30	14.80	si	si	si					
" 17	No se basó	Idem	Idem	344 ..	346 ..	344 ..	235	200	225	t. c. s.	t. r. s.	t. c. s.	id.	1035	1031	1035	idem.	idem.	buellas.	idem.	28	16.80	34	si	si	si					
" 18	No se basó	Idem	Idem	350 ..	350 ..	350 ..	195	210	195	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1034	1035	1031	idem.	idem.	idem.	idem.	23.60	18	29.60	si	si	no					
" 19	38.8	38.6	39	321 ..	340 ..	345 ..	165	210	185	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1028	1022	1029	idem.	idem.	no hay.	idem.	17.20	30	24	si	si	buellas.					
" 20	39.2	39.4	39.5	350 ..	350 ..	344 ..	175	215	200	tr. c. s.	tr. c. s.	tr. c. s.	id.	1040	1047	1045	idem.	idem.	idem.	idem.	30.80	28.80	28.60	si	si	si					
" 21	39.4	39.8	39.4	350 ..	350 ..	350 ..	200	160	150	tr. c. s.	tr. c. s.	tr. c. s.	id.	1032	1035	1030	idem.	idem.	idem.	idem.	22.40	21.80	22	si	si	si					
" 22	38.8	39.2	39.8	350 ..	350 ..	350 ..	225	255	240	tr. c. s.	tr. c. s.	tr. c. s.	id.	1032	1033	1055	idem.	idem.	idem.	idem.	22	24.80	24.80	si	si	si					
" 23	37.8	38.8	38.4	345 ..	359 ..	350 ..	140	105	210	tr. c. s.	tr. c. s.	t. c. s.	id.	1040	1041	1039	idem.	idem.	idem.	idem.	24	32	28	si	si	si					
" 24	38.5	38.4	38.9	350 ..	350 ..	332 ..	200	215	210	tr. c. s.	tr. c. s.	t. c. s.	id.	1032	1030	1035	idem.	idem.	idem.	idem.	20	24	24	si	si	si					
" 25	38.8	38.8	39.4	340 ..	350 ..	335 ..	150	330	190	tr. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1034	1030	1037	idem.	idem.	idem.	idem.	27.60	26.80	27.20	si	si	si					
" 26	39	38.8	39.9	346 ..	350 ..	338 ..	275	225	200	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1029	1040	1033	idem.	idem.	idem.	idem.	22.80	25.20	22.40	si	si	si					
" 27	38.6	39.1	39	350 ..	349 ..	338 ..	280	230	165	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1029	1026	1027	idem.	idem.	idem.	idem.	20	20	20	si	si	si					
" 28	37.8	38.4	38.8	350 ..	350 ..	346 ..	195	180	185	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1034	1031	1034	idem.	idem.	idem.	idem.	23.50	20.80	24	si	si	si					
" 29	38.8	38.7	38.9	350 ..	350 ..	342 ..	215	209	205	t. c. s.	t. c. s.	tr. c. s.	id.	1034	1036	1039	idem.	idem.	idem.	idem.	26.40	24	26.60	si	si	si					
" 30	38.4	38.4	38.6	344 ..	348 ..	340 ..	205	175	145	t. c. s.	tr. c. s.	tr. c. s.	id.	1030	1032	1033	idem.	idem.	idem.	idem.	10.60	20.40	23.60	si	si	si					
" 31	38.4	38.4	38.6	340 ..	340 ..	342 ..	230	220	230	t. c. s.	tr. c. s.	tr. c. s.	id.	1035	1037	1039	idem.	idem.	idem.	idem.	22.20	29	22	si	si	si					
" 32	38.5	38.6	38.9	350 ..	350 ..	340 ..	250	250	195	t. c. s.	t. r. s.	tr. r. s.	id.	1031	1027	1034	idem.	idem.	idem.	idem.	20	18.80	14.80	si	si	si					
" 33	No se basó	Idem	Idem	350 ..	350 ..	344 ..	220	205	190	t. c. s.	t. c. s.	t. c. s.	id.	1038	1034	1037	idem.	idem.	idem.	idem.	24	24	22	si	si	si					

México, Julio 31 de 1917.

Desde el día 3 de Julio, con motivo del Congreso Médico que se verificó en Guadalajara y al que concurrimos el Sr. Martínez del Campo, ayudante de la Sección, y yo, se suspendieron los trabajos hasta el día 14 que regresamos de dicha población. Por orden de la Dirección empecé desde luego á recibir del Sr. Vergara Lope, ayudante también de la Sección, los útiles, aparatos y objetos diversos que tenía á su cargo, no habiendo alcanzado el tiempo para que me entregara todo lo que á su cargo tenía, pues dicho señor tuvo que partir al Congreso de Moscow. Así es que recibí solamente la parte que en el Inventario figuraba como perteneciente á Bacteriología.

Tuve necesidad de hacer el Inventario pormenorizado de los útiles y aparatos recibidos, pero como no he terminado la copia, no he pasado tampoco dicho Inventario á la Secretaría. Pocos han sido por consiguiente los días que se dedicaron al trabajo de fisiología experimental, y éstos han consistido en recoger las observaciones que desde hace tiempo estamos siguiendo respecto á la cantidad de orina que en el estado normal secretan los conejos. Más bien que la relación pormenorizada de esas experiencias, dará idea el siguiente cuadro que está sacado de las observaciones diarias sobre ese asunto.

Hago notar, para que esto se tenga en cuenta, que desde el día 15 de Julio el personal de esta Sección ha disminuído, con motivo del viaje de los Sres. Altamirano y Vergara Lope.

Para lo de adelante cuenta la Sección 3^a solamente conmigo y el Sr. Martínez del Campo, ayudados por el Sr. Dr. Bulman que concurre con regularidad.

El día 30 recibí unos hongos para su experimentación, que ya comencé, pero que no puedo todavía informar del resultado.

México, 31 de Julio de 1897.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

En cumplimiento de la orden del señor Director del Instituto, fecha 20 del presente mes, para que me hiciera cargo de la jefatura de la Sección cuarta mientras dura la ausencia del Sr. Dr. Terrés, y continuara el estudio del zapote blanco y del estafiate, tengo la honra de rendir el informe de los trabajos hechos en los diez días transcurridos del 21 á la fecha.

A cuatro enfermos de la Sala de terapéutica clínica del hospital de San Andrés, fué ministrado el extracto hidro-alcohólico del hueso del zapote blanco (*Casimiroa edulis*) para combatir el insomnio de que se quejaban.

El primero, Joaquín González, que ocupa la cama número 1 y que está afectado de "parálisis agitante," sufre con alguna frecuencia períodos de insomnio, que se combate con los hipnóticos conocidos. Atravesaba en la fecha señalada uno de esos períodos, y se le ministró el zapote blanco á la dosis de 0.60 centigramos, que desde luego le produjo buen efecto, pues durmió, según

dijo, tres horas, poco más ó menos; se subió la dosis á 0.80 centígramos, y ha estado durmiendo de cinco á seis horas.

Mariano Ramírez, que ocupa la cama número 7, afectado de reumatismo poli-articular sub-agudo, se quejaba igualmente de no poder dormir hacía tres ó cuatro noches. Se le ministró el extracto de *Casimiroa* á la dosis de 0.60 centígramos primero, y no le dió resultado, se aumentó después á 0.80, con la que se consiguió que durmiera, sosteniendo esta última durante cinco noches, con el mismo buen resultado.

Lo propio ha pasado con Benigno Núñez, cuyo padecimiento consiste en una entero-colitis catarral y un estado de anemia profunda, consecutiva al paludismo. Con la dosis de 0.80 centígramos ha visto desaparecer el insomnio que lo molestaba.

José Pluma, afectado de reumatismo nudoso y una peri-artritis coxo-femoral, con frecuencia se queja de insomnio, el cual se combate igualmente con el zapote blanco. En estos días ha estado sujeto á la medicación indicada á la dosis de 0.60 centígramos, la cual le basta para obtener el efecto buscado.

Próximamente pondremos en uso el extracto fluido de las semillas de la planta precipitado por el plomo y privado de éste por el ácido sulfhídrico, cuyo preparado, según las experiencias hechas en la Sección tercera, es más eficaz por representar, á menor dosis, mayor cantidad de principio activo. Ya se ocupa el Sr. profesor Noriega de hacer la preparación respectiva.

Hemos ministrado la infusión de estafiate (*Artemisia mexicana*) á un enfermo afectado de gastro-enteritis catarral, de origen alcohólico, que ocupa la cama número 4 del mismo servicio, y hemos conseguido calmar el dolor del estómago que constantemente lo molestaba.

Acompaño el informe del Sr. Noriega.

Instituto Médico Nacional, Sección 4ª México, Julio 31 de 1897.—*Juan Martínez del Campo*.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina solamente se me ha pedido el extracto de zapote blanco y el estafiate en infusión teiforme. Habiéndome vd. pedido el extracto fluido de zapote preparado con acetato de plomo y ácido sulfhídrico, he principiado su preparación, para lo cual he pedido al Instituto el hueso de zapote y me ocupo en hacer el extracto.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Julio 31 de 1897.—*Juan M. Noriega*.—Al jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

LECTURAS DE TURNO.

Algunos datos acerca de la orina fisiológica de los conejos.

Aprovechando la oportunidad de que la Sección tercera hubiera remitido diversas orinas de conejos sanos, sometidos á un régimen invariable, para que se hicieran algunas investigaciones en ellas que pudieran servir de base para la experimentación fisiológica, he podido reunir algunos datos que pueden dar aunque sea una ligera idea de los principales caracteres y componentes de la orina fisiológica de los conejos en México.

Ha sido 99 el número de orinas que he examinado, observando sus caracteres generales, determinando la cantidad de urea por litro é investigando si contenían albúmina, glicosa y algún alcaloide. El conjunto de estas observaciones forma el cuadro que acompaña á este estudio.

Además, el Sr. Dr. Armendaris se ha servido proporcionarme otros datos más acerca de la densidad y cantidad de otras 109 orinas.

Todas estas observaciones me han proporcionado los datos que tengo el honor de poner en conocimiento de esta H. Junta, cumpliendo con el deber de presentar una lectura de turno.

CARACTERES GENERALES.

El volumen de la orina emitida en 24 horas es muy variable, dependiendo de la mayor ó menor cantidad de líquidos ingeridos y de la naturaleza de las substancias que sirven para su nutrición.

Conejos alimentados exclusivamente con alfalfa, que contiene por término medio 50 por ciento de agua, según el Sr. Armendaris, emiten una cantidad de orina en 24 horas comprendida entre 75 c. c. y 315 c. c.

Color.—El color de la orina depende también de la naturaleza de las substancias ingeridas y de la mayor ó menor concentración que tienen.

La orina de conejos alimentados con alfalfa presenta una coloración amarilla-rojiza-obscura, con reflejos verdosos, después de haberse depositado el sedimento por medio del reposo.

Aspecto.—El aspecto general de estas orinas es muy turbio y por el reposo llegan á ponerse las capas superiores algo transparentes.

Consistencia.—Aun en las más densas la consistencia que presentan es fluida.

Sedimento.—El sedimento es muy abundante, blanco y cristalino, depositándose muy rápidamente. Está formado en su mayor parte de carbonato de cal que produce una viva efervescencia con los ácidos minerales y orgánicos; contiene también sulfato de cal, pero en poca cantidad.

Olor.—El olor es especial en estas orinas, ligeramente herbáceo, no modificándose sino muy lentamente con el tiempo.

Reacción.—La reacción es siempre fuertemente alcalina aun en el momento de ser emitida.

Densidad.—La densidad dependiendo de la concentración, las causas de las variaciones que puede sufrir están íntimamente ligadas con las que producen los cambios de volumen y de coloración.

Para las orinas emitidas por conejos alimentados únicamente con alfalfa varía, según 217 observaciones, entre 1,020 y 1,047.

ELEMENTOS NORMALES.

De los elementos normales, únicamente la urea es la que se ha dosificado en 99 ejemplares, encontrándose que la cantidad mínima por litro es 10.4 gramos y la máxima 31.6 gramos.

ELEMENTOS ANORMALES.

De la investigación que se hizo para ver si alguno de los elementos que se consideran como anormales en la orina humana, existían normalmente en la orina de los conejos, se obtuvieron los resultados siguientes de 99 observaciones:

Albumina.—Al principio se pensó que las orinas de los conejos contenían normalmente pequeñas cantidades de albúmina, debido á que empleando la reacción de Heller y poniendo la orina y el ácido sin mezclarse como lo indica Mercier, en la capa de separación de los dos líquidos se producía un anillo opalino que parecía ser de albúmina, y este anillo aparecía no obstante que se empleaba la orina filtrada y vuelta ácida por el ácido acético; pero habiendo tratado otra orina en las mismas condiciones ya mencionadas, con unas gotas de ácido nítrico, aunque se produjo el enturbiamiento opalino, éste desapareció por el calor y por la adición de alcohol absoluto, lo que indicaba que no era albúmina. Se hace notar esto para no sufrir una equivocación y para indicar que la mejor manera de buscar la albúmina en estas orinas, es acidularlas por el ácido acético que produce una viva efervescencia, filtrar y calentar en un tubo de ensaye: si hay algún enturbiamiento, éste indicará la presencia de la albúmina.

Glicosa.—En ninguna de las orinas examinadas se demostró la presencia de la glicosa.

Alcaloides.—Tratadas las orinas vueltas ácidas y filtradas, por los reactivos generales de los alcaloides, producen un ligero precipitado soluble en el alcohol, lo que indica que existe normalmente un alcaloide ó algún otro principio que no ha sido determinado y que es necesario tener en cuenta en los experimentos fisiológicos.

México, Julio 31 de 1897.—*M. Lozano y Castro.*

CUADRO DE LOS CARACTERES FÍSICO-QUÍMICOS DE LA ORINA NORMAL DE LOS CONEJOS.

FEBRAS.	CUENTAS.	Volumen en 1 hora.	COLOR.	ASPECTO.	CONSISTENCIA.	SEDIMENTO.	REACION.	DENSIDAD.	UREA %.	ALBUMINA.	GLUCOSA.	Acididad.	Abundancia.
Junio 1°	Núm. 1.	150	blanco opaco mateo	Muy turbio.	Fluida.....	Muy abultada blava y mucosa.	Fermentada alcalia	1021	14.30	No hay...	No hay...	Hay.	Id.
	Núm. 2.	75	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1025	13.10	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	125	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1034	12.80	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 2...	Núm. 1.	150	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1026	13.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	100	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1021	10.39	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	100	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1022	10.40	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 3	Núm. 1.	145	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1030	11.20	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	100	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1031	10.41	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	120	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1040	13.20	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 4.	Núm. 1.	125	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1025	12.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	127	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1028	13.20	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	127	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1023	14.40	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 5.	Núm. 1.	124	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1027	27.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	128	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1025	27.20	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	100	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1021	28.80	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 6.	Núm. 1.	100	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1021	14.40	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	170	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1022	12.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	150	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1020	13.20	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 7	Núm. 1.	180	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1022	14.90	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	120	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1025	12.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	150	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1024	13.20	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 8	Núm. 1.	180	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1039	27.20	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	125	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1040	27.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	130	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1040	27.60	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 9...	Núm. 1.	150	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1039	27.20	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	150	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1041	28.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	150	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1040	27.60	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 10	Núm. 1.	160	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1040	29.40	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	160	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1040	26.40	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	120	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1040	26.40	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 11	Núm. 1.	170	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1040	29.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	170	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1040	29.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	150	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1040	29.60	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 12	Núm. 1.	100	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1039	28.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	100	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1039	28.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	1	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1039	28.40	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 13	Núm. 1.	155	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1046	29.20	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	175	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1035	19.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	125	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1043	21.60	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 14	Núm. 1.	155	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1046	29.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	125	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1039	22.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	135	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1037	22.00	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 15...	Núm. 1.	200	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1038	26.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	200	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1047	30.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	130	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1045	24.80	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 16.	Núm. 1.	185	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1046	24.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	200	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1034	22.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	160	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1032	25.20	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 17	Núm. 1.	225	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1030	14.85	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	250	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1035	28.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	225	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	10315	16.80	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 18	Núm. 1.	195	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1035	24.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	210	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1034	23.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	185	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	10253	18.00	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 19	Núm. 1.	195	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1031	23.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	210	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1028	17.20	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	185	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1032	30.00	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 20	Núm. 1.	175	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1029	24.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	215	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1046	30.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	200	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1047	28.80	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 21	Núm. 1.	200	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1035	28.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	160	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1032	22.40	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	150	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1035	21.80	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 22	Núm. 1.	225	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1020	22.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	335	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1032	22.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	240	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1033	24.80	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 23	Núm. 1.	140	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1035	24.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	105	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1040	24.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	210	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1041	22.00	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 24	Núm. 1.	200	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1039	28.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	245	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1032	20.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	210	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1039	24.00	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 25.	Núm. 1.	150	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1035	24.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	255	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1031	27.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	189	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1030	26.80	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 26	Núm. 1.	275	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1037	27.20	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	325	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1029	22.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	290	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1030	23.20	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 27	Núm. 1.	230	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1033	22.40	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	230	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1026	20.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	165	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1029	23.00	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 28	Núm. 1.	185	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1027	20.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	180	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1034	23.20	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	185	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1031	20.80	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 29	Núm. 1.	215	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1044	24.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	260	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1034	28.40	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	295	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1036	24.00	Id.	Id.	Id.	Id.
Junio 30	Núm. 1.	255	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1039	25.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	175	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1030	19.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	175	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1032	20.40	Id.	Id.	Id.	Id.
Julio 1°.	Núm. 1.	233	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1033	23.60	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	220	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1033	22.20	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	220	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1037	26.00	Id.	Id.	Id.	Id.
Julio 2	Núm. 1.	250	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1029	27.20	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	230	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1031	20.00	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	195	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1027	18.80	Id.	Id.	Id.	Id.
Julio 3	Núm. 1.	220	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1034	14.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 2.	205	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1038	24.80	Id.	Id.	Id.	Id.
	Núm. 3.	190	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.	1034	21.00	Id.	Id.	Id.	Id.

México, Julio de 1897.

M. Lozano y Castro.

VARIEDADES.

Como complemento al estudio del Cafeto reproducido en números anteriores de este mismo tomo, publicamos las siguientes importantes análisis que nos fueron proporcionadas por el Sr. Ingeniero D. José C. Segura, Director de la Escuela Nacional de Agricultura de México.

Composición centesimal de los frutos del cafeto según Boname.

	Composición centesimal de cenizas de bayas enteras.	Cenizas en 100 kilos de bayas.	Cenizas en 388 kilos de bayas dando 100 kilos de café.
Acido fosfórico.....	7.11	0.1024	0.3974
Idem sulfúrico.....	2.96	0.0426	0.1652
Cloro.....	1.30	0.0187	0.0728
Cal	8.67	0.1249	0.4846
Magnesia	8.25	0.0900	0.3492
Potasa	51.40	0.7402	2.2720
Sosa.....	1.86	0.0268	0.1040
Oxido de fierro.....	70	0.0101	0.0389
Sílice y arena	1.19	0.0171	0.0663
Acido carbónico.....	18.56	0.2672	1.0368
Materias minerales totales.....		1.4400	5.5872
Azoe		0.6200	2.3856

Agotamiento del suelo por 1,000 kilos de café producido.

	3880 Kilos de bayas enteras tomando del suelo.	1,000 Kilos de café exportado tomando del suelo.	El pergamino y la pulpa de los 3880 kilos de cerezas toman del suelo.
Acido fosfórico.....	3.974	2.897	1.077
Idem sulfúrico.....	1.652	0.490	1.162
Cloro.....	0.728	0.212	0.516
Cal	4.846	1.486	3.360
Magnesia.....	3.492	2.299	1.193
Potasa	28.720	14.441	14.279
Azoe	23.856	16.800	7.026

Análisis química de los granos en verde según Wohltman.

	Granos verdes.	Media aproximada.	Composición media según Korng.
Agua	8.3 á 12 p∞	10 p∞	11.23 p∞
Celulosa	34 á 42.3 p∞	38.5 p∞	13.17 p∞
Materias grasas y aceites.....	10 á 13 p∞	11.5 p∞	12.27 p∞
Materias extractivas azoadas.....	20.5 á 22.5 p∞	22.5 p∞	42.34 p∞
Materias albuminoides.....	10.7 á 13.0 p∞	12 p∞	12.07 p∞
Cafeina	0.8 á 2.5 p∞	1 p∞	1.21 p∞
Cenizas	4 á 7 p∞	5.5 p∞	3.92 p∞

Composición centesimal del grano de café (Payen).

Materias grasas.....	12 á 13
Glucosa, dextrina, ácido vegetal indeterminado.....	15.500
Legúmina, caseína, gluten.....	10.000
Cloroginato de potasa y de caseína.....	5 á 3.5
Substancia azoada albuminoide.....	3.000
Cafeína libre.....	0.800
Aceite esencial concreto.....	0.001
Esencia aromática fluida.....	0.002
Substancias minerales.....	6.697
Agua higroscópica.....	12

Análisis de las cenizas del grano del café según Palme.

PROMEDIO DE NUEVE ANÁLISIS.

Potasa	62.47
Sosa	1.64
Magnesia.....	9.69
Cal.....	6.29
Sílice	0.54
Acido fosfórico.....	13.29
Oxido de fierro.....	0.65
Cloro	0.61
Carbón y pérdidas.....	"
Acido sulfúrico.....	3.80
Proporcionalidad del peso de las cenizas al peso del grano verde.....	4.19 p ∞

Análisis de cafés (Richard Bannister).

	MOKA.		INDIA INGLESA.	
	Natural.	Tostado.	Natural.	Tostado.
Cafeína	1.08	0.82	1.11	1.05
Materias sacariformes.....	9.55	0.43	8.90	0.41
Acido cafeico.....	8.46	4.74	9.58	4.52
Extracto azoado (materias azoadas diversas y materias colorantes)..	6.90	14.14	4.31	12.67
Materias grasas y aceites etéreos...	12.60	13.59	11.81	13.41
Legúmina (albúmina).....	9.87	11.23	11.23	13.13
Dextrina.....	0.87	1.24	0.84	1.38
Celulosa y materias colorantes in- solubles.....	37.95	48.62	38.60	47.42
Materias minerales.....	3.74	4.56	3.98	4.88
Agua.....	8.98	0.63	9.64	1.13
	100.00	100.00	100.00	100.00

Cantidad de cafeina de las diversas clases de cafés (Paul y Cownley).

CLASES.	AGUA.	De los granos secos á 212° F.	De los granos secos al aire solamente.
Coorg.....	8.0	1.20	1.10
Guatemala.....	8.6	1.29	1.18
Travancore.....	10.0	1.29	1.16
Liberia.....	8.0	1.30	1.20
Idem.....	8.0	1.39	1.28
Río.....	9.1	1.20	"
Santos.....	9.0	1.29	"
Manila.....	6.6	1.20	"
Ceylán.....	6.2	1.24	"
Perak.....	7.3	1.22	"
Costa-Rica.....	7.2	1.24	"
Jamaica (pálido).....	8.7	1.21	"
Mysore.....	8.0	1.28	"
Jamaica.....	9.0	1.28	"

CAFEINA.

	Pérdida de peso á la torrefacción por 100.	En el café tostado por 100.		
		En el café verde por 100.	La que se encon- tró en el aná- lisis.	Lo que debía ha- berse encontra- do si no hubiera habido ninguna pérdida de ca- feina.
Torrefacción débil.....	13.7	1.10	1.30	1.28
Idem fuerte.....	16.0	1.10	1.36	1.31
Idem exagerada.....	31.7	1.10	1.25	1.61

Cantidad en materias sacarinas en diversos cafés verdes y torreficados.

	Café verde.	Café torreficado.
1. Plantación de Ceylán.....	7.52	1.14
2. Idem de ídem.....	7.48	0.63
3. Idem de ídem.....	7.70	"
4. Idem de ídem.....	7.10	"
5. Indígena de Ceylán.....	5.70	0.46
6. Java.....	6.73	0.48
7. Costa-Rica.....	6.72	0.49
8. Idem ídem.....	6.87	0.40
9. Jamaica.....	7.78	"
10. Moka.....	7.40	0.50
11. Idem.....	6.40	"
12. Neilgherry.....	6.20	"

Composición de las cenizas de diversos cafés.

	Ceylan de plantaciones.	Ceylan silvestre	Java.	Costa Rica.	Jamaica.	Moka.	Neigherry.
Potasa	55.10	52.72	54.00	53.20	53.72	51.52	55.80
Cal	4.10	4.58	4.11	4.61	6.16	5.87	5.68
Magnesia	8.42	8.46	8.20	8.66	8.37	8.87	8.49
Sesquióxido de fierro	0.45	0.98	0.73	0.63	0.44	0.44	0.61
Acido sulfúrico....	3.62	4.48	3.49	3.82	3.10	5.26	3.09
Cloro	1.11	0.45	0.26	1.00	0.72	0.59	0.60
Acido carbónico...	17.47	16.93	18.13	16.34	16.54	16.98	14.92
Acido fosfórico.....	10.36	11.60	11.05	10.80	11.13	10.15	10.85

Composición de las cenizas de diversas clases de café (Graham, Stenhouse, Campbel).

	Ceylan de plantaciones.	Nativo Ceylan.	Java.	Costa Rica.	Jamaica.	Moka.	Neigherry.
Potasa	55.10	52.72	54.00	53.20	53.72	51.52	55.80
Cal	4.10	4.58	4.11	4.61	6.16	5.87	5.68
Magnesia	8.42	8.46	8.20	8.66	8.37	8.87	8.49
Sesquióxido de fierro	0.45	0.98	0.73	0.63	0.44	0.44	0.61
Acido sulfúrico....	3.62	4.48	3.49	3.82	3.10	5.26	3.09
Cloro	1.11	0.45	0.26	1.00	0.72	0.59	0.60
Acido carbónico....	17.47	16.93	18.13	16.34	16.54	16.98	14.92
Acido fosfórico....	10.36	11.60	11.05	10.80	11.13	10.15	10.85

Análisis comparativa del café de Moka y del de las Indias orientales (Bell).

	MOKA.		INDIAS.	
	Verde.	Tostado.	Verde.	Tostado.
Cafeína	1.08	0.82	1.11	1.05
Materias azucaradas.....	9.55	0.43	8.90	0.41
Acidos cafeicos.....	8.46	4.74	9.56	4.52
Extracto por el alcohol conteniendo las materias proteicas y colorantes. }	6.90	14.14	4.31	12.67
Aceites y grasas.....	12.60	13.69	11.81	13.41
Albúmina y legumina.....	9.87	11.23	11.23	13.13
Dextrina	0.87	1.24	0.84	1.38
Celulosa y materia colorante, insoluble..... }	37.95	48.62	38.60	47.42
Cenizas	3.74	4.56	3.98	4.88
Agua	8.98	0.63	9.64	1.00
	100.00	100.00	100.00	100.00

Proporción de Cafeína contenida en algunos cafés.

Café amarillo del Brasil.....	1.82 p ^o
Idem Martinica.....	1.79 „
Idem de Alejandría.....	1.26 „
Idem Java.....	1.06 „
Idem Cayena.....	1.00 „
Idem Santo Domingo.....	0.89 „

Proporción de Cafeína según Dragendorff.

Café de Java.....	2.21 p ^o
Idem Ceylan nativo.....	1.59 „
Idem Santos.....	1.46 „
Idem Jamaica plantación.....	1.43 „
Idem Mauricio.....	0.84 „

Cantidad en Cafeína por 1,000 gramos de café según Peckolt.

Café de Maragogipe.....	4.000
Idem Caravellas.....	5.650
Idem Nazareth	10.660
Idem Campinas.....	9.150
Idem Cantagallo (tena granítica soalheira).....	9.580
Idem ídem (tena granítica noroega).....	5.480
Idem ídem (tena calcárea).....	9.540
Idem ídem (tena quartzosa).....	9.580
Pulpa fresca del fruto.....	0.220
Idem seca del fruto.....	0.424
Pergamino fresco.....	0.272
Idem seco.....	0.508

Cantidad en Cafeína (Weyrich citado por E. Heckel).

Jamaica.....	1.43 p ^o
Moka amarillo.....	0.64 „
Java gris.....	2.21 „
Costa Rica.....	1.18 „
Ceylan.....	1.53 „
Suriman	1.94 „

Análisis de 1,000 gramos de hojas de caféto (Peckolt).

Aceite esencial (stearopteno).....	0.041
Principio volátil (aldeida).....	0.035
Cafeína.....	2.665
Acido apolarístico.....	1.074
Idem quínico.....	0.342
Idem cafetánico.....	16.391
Clorofila y resina suave.....	13.660
Materia colorante verde.....	0.080

Idem extractiva amarga.....	0.982
Idem insípida.....	36.660
Idem sacarina.....	47.000
Dextrina, jugos inorgánicos.....	36.660
Celulosa.....	771.680

Análisis de 1,000 gramos de flores frescas según Peckolt.

Aceite esencial.....	0.800
Cafeína.....	1.000
Resina suave.....	22.000
Ácidos resinoides.....	6.000
Materias albuminoides.....	92.894
Idem extractivas.....	7.820
Idem sacarinas.....	45.040
Substancias pectinosas y musilaginosas.....	10.000
Ácido átrico, tártrico, dextrina, cloruro y sulfato de potasa.....	100.000
Celulosa.....	228.298
Agua.....	523.000



INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj.
 Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle de Santa Teresa núm. 7. México (D. F.).
 Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
 Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)
 Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
 Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
 Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
 Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
 Sr. Dr. León Nicolás.—Preparador de la clase de Química agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Guadalupe Hidalgo (D. F.).
 Sr. Dr. Meda! Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
 Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Donceles núm. 4. México. (D. F.).
 Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
 Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
 Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
 Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
 Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
 Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
 Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
 Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
 Sr. Ing. José C. Segura.
 Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
 Sr. Profesor Alberto M. Urcelay y Martínez.—Mérida (E. de Yucatán).
 Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
 Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

- Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.
 Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
 Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.
 Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
 Sr. Profesor Henry A. Rusby.—N. York. E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle de Venero núm. XIV. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hóspicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 1ª Calle del Indio Triste núm. 8. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico Calle de la Alcaicería núm. 15. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

*De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional
durante el mes de Agosto de 1897.*

SECCIÓN PRIMERA.

En el Informe del mes anterior comuniqué á la Junta la clasificación de un hongo venenoso que había remitido el Sr. ingeniero G. B. y Puga; posteriormente el mismo señor nos remitió otra especie que corresponde al *Boletus edulis*, conocido con el nombre vulgar de pambazo ó semita y que es comestible; sin embargo, se debe llamar la atención respecto á la rapidez con que es invadido por los dípteros, pues los ejemplares que se recibieron, á las veinticuatro horas sólo formaban una masa semilíquida, en la que predominaban millones de larvas ápodas que probablemente pertenecían á una mosca.

Como este hongo, así como el *Agaricus muscarius* de que me ocupé en el mes anterior, crecen en los bordes que limitan el acueducto del agua potable que se consume en más de la mitad de la ciudad, se comprende que contribuyan á hacerla malsana, y tal vez esto explique, en parte, el problema aún no resuelto, de la frecuencia de las enfermedades del tubo digestivo en la estación de las aguas.

El suscrito cree haber identificado las dos especies de ninfeas que más abundan en los lagos del Valle, correspondiendo la de flor blanca á la *Nymphaea ampla* y la de flor amarilla á la *Nymphaea elegans*.

En la Sección 1ª se ha ido acopiando lentamente el material para un Diccionario de los nombres vulgares de la mayor parte de las plantas de México, con su correspondencia científica, é indicación de las personas que las han identificado.

El trabajo se ha comenzado á arreglar para la imprenta y en el curso del mes el Sr. Galindo terminó la copia de las letras A y B, y el Sr. G. Alcocer y el suscrito la revisión de los nombres científicos, haciendo una colección del material acopiado, pues hubo necesidad de desechar lo que se encontró malo ó poco fundado.

El suscrito ha continuado revisando la parte histórica de los artículos de la Materia Médica próxima á publicarse, y también ha consagrado algún tiempo á la corrección de las pruebas de los Anales del Instituto.

El Sr. Tenorio A. dibujó lo siguiente: para el Album Iconográfico dos láminas que representan, la primera, la cicutilla, *Parthenium hysterophorus*, y la segunda, la cabeza de negro, *Nymphaea ampla*: para la Materia Médica la cicutilla, el tejocote (copiando la lámina de una obra americana) y el tallo rizomatoso de la cabeza de negro; y por último, para la Secretaría de Fomento tres acuarelas de las cápsulas del algodouero atacadas por el insecto ó gorgojo conocido con el nombre de Picudo, *Anthonomus grandis*.

México, Agosto 31 de 1897.—*J. Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo la honra de informar que durante el mes que hoy termina, los trabajos ejecutados en la Sección 2^a han consistido en:

Los del Sr. Ismael Flores Treviño que además de la análisis hidrotimétrica de las aguas que estudió el mes próximo pasado, ha hecho el de otras cinco de manantiales cercanos á la Capital, remitidas por el Sr. ingeniero D. Guillermo Puga, más las de cuatro pozos artesianos abiertos en la Penitenciaría de México, y lo que hace un total de diez y nueve aguas, con las que da por terminado el grupo que debe servirle para tesis en su examen profesional de Farmacia.

El Sr. Villaseñor ha tenido como trabajo constante el de comenzar á estudiar el Cardón (*Opuntia tunicata*), que ha agotado por el éter de petróleo, y en cuyo extracto, que obtuvo en pequeña cantidad, encontró cera vegetal, caucho, clorofila, huellas de aceite esencial y una resina neutra; el primero de estos principios es el que existe en cantidad más apreciable. Como dije en mi informe del mes próximo pasado, el mismo señor se ocupó y terminó en el presente mes la preparación de algunos principios que por encargo del Dr. Altamirano debían disponerse para remitirle á Paris, y son: 80 gramos de caleandreina pura, 100 gramos de la misma impura y 7 gramos de plumbajín, que con las preparaciones del mes próximo pasado, más las plantas, está listo para su remisión todo lo que deseaba el Dr. Altamirano.

Debo advertir aquí que, con motivo de estas preparaciones y siguiendo el procedimiento indicado en la Materia Médica para obtener el plumbajín, no consiguió el Sr. Villaseñor más que cantidades insignificantes, por lo que me consultó, y en vista del procedimiento que sigue aquella obra, me pareció conveniente modificarlo; con lo que se obtuvo un completo éxito y por lo que describo en qué consiste la modificación que le he hecho: Se agota la planta por el éter de petróleo y se hace un extracto que se fluidifica agregando una pequeña cantidad de petróleo y se agita con alcohol á 60°, caliente y por repetidas ocasiones; se deja enfriar y se filtra para separarlo de la grasa que disolvió á caliente, y por último, se concentra para que por enfriamiento se depositen los cristales del glucósido casi puros ó ligeramente impregnados de muy poca grasa, que se les quita por la compresión en papel secante ó filtro.

Otro trabajo que emprendió por orden particular del Sr. Dr. Ramírez, Director interino del Instituto, fué el de formar un inventario de los muebles y útiles que existen en el Laboratorio que el Instituto tiene establecido en el hospital de San Andrés, y en lo que invirtió dos días, auxiliado en uno por el Sr. profesor Espino Barros, á quien entregó ese inventario, faltando sólo hacer en él la separación de los objetos que pertenecen á la Escuela de Medicina y los de propiedad del Dr. Altamirano, así como pasarlo en limpio.

Terminados los trabajos anteriores y sin abandonar el estudio del Cardón que era el principal, se ocupó en revisar el artículo que debe publicarse en la segunda parte de la Materia Médica, sobre el Estafiate, rectificando la exis-

tencia de la santonina en las hojas de la planta, que encontró aunque en pequeña cantidad. Igual rectificación hizo respecto á la dosificación de ese mismo principio en las flores de la misma planta, encontrando que está en la proporción de 1.395 por ciento, que corresponde próximamente á la dosificación que antes había hecho bajo la forma de santonato de sosa. Todo esto se agregó al artículo correspondiente sobre el Estafiate; y por si se cree conveniente dar publicidad al procedimiento que se siguió en la extracción, lo transcribo aquí: consiste en tratar las flores ú hojas del Estafiate por el agua de cal con la que permanecen en digestión seis horas, al cabo de las cuales se somete á la ebullición durante media hora; se filtra y se procede con el bagazo á una nueva operación; se reúnen los líquidos y se evaporan hasta el quinto de su volumen; se tratan por el ácido clorhídrico que produce un precipitado, se recoge en un filtro; se lava con agua destilada primero y después con un poco de alcohol á 60°; se disuelve el precipitado en una solución de sosa cáustica al 8 por ciento y se abandona en un lugar fresco, obteniéndose al cabo de cinco días cristales de santonato de sosa que se disuelven en el agua, se vuelven á tratar por ácido clorhídrico que precipita la santonina que puede redisolverse en cloroformo ó alcohol absoluto caliente que por evaporación la dejan pura.

También revisó y agregó algo relativo á la saponina en el artículo sobre la Espinosilla (*Laeselia coccinea*). Además, hizo varias y repetidas experiencias para aislar el alcaloide que contiene la yerba del Angel (*Eupatorium* sp. ?), y el procedimiento que parece haberle dado mejor resultado es agotar las hojas por alcohol acidulado hirviendo, que se filtra y se evapora á sequedad; el residuo se trata por agua acidulada, se alcaliniza, se evapora y el residuo se trata por alcohol para que por evaporación deje el alcaloide. Este existe en pequeña cantidad en las flores y algo mayor en las hojas, de las que no pudo extraer cantidad notable por no existir hojas en el Establecimiento y no haberlas podido conseguir á pesar de tenerlas encargadas.

Por último, se ha ocupado del trabajo que, como turno de lectura, leerá hoy, y ha dado cuenta al señor Prefecto de las bajas que ha habido en la Sección.

El Sr. Lozano ha tenido como principal trabajo comenzar el estudio sobre el mezquite (*Prosopis juliflora*), en el que por una parte está haciendo una análisis que dé á conocer los principios que contiene y otra en la que dosifique las materias alimenticias. Al mismo tiempo y en los primeros días del mes se ocupó en investigar lo que hay escrito sobre los hongos venenosos, especialmente sobre el *Amanita muscarius*, que por recomendación particular del Sr. Ramírez estudió, y cuyo trabajo terminó con la demostración de la presencia de un alcaloide en dicho hongo y que tal vez es la *amanitina*, así como un ácido particular, principios que en los extractos que los contenían separadamente remitió á la Sección de fisiología, y cuyos resultados detallados constan en el trabajo que tengo la honra de adjuntar. Después se ocupó en rectificar, corregir y copiar en limpio el artículo que tiene hecho sobre el

Capulín (*Prunus capulli*), para lo cual empleó algún tiempo en ir á las Bibliotecas públicas y á algunas particulares con el objeto de consultar las obras que se citan en la parte bibliográfica de dicho artículo; pero sólo encontró el Dispensatorio de los Estados Unidos y la Botánica Médica de Griffith y en las cuales lo que dicen relativo á esta planta viene á confirmar más ó menos completamente lo que se tenía hecho sobre ella, y por lo que fué necesario dar por terminado ese artículo, agregándole lo principal que sobre ella dicen aquellas obras. Por último, analizó siete orinas de conejos que remitió la Sección 3ª, y á la que se le entregaron los resultados que se obtuvieron sobre los caracteres físico-químicos, presencia de albúmina, de azúcar, de alcaloide y dosificación de urea.

El que subscribe ha continuado de preferencia el estudio sobre la corteza de la raíz de la yerba del zorrillo (*Croton dioicus*), cuyo estudio espero terminar en el mes próximo; en los extractos de éter de petróleo y de éter sulfúrico que obtuve con dicha planta, son notables la esencia, dos resinas y una pequeña cantidad de otro principio que pudiera ser un alcaloide, de todos los que he hecho un estudio particular. El tiempo que este trabajo dejaba libre lo empleaba en revisar y corregir algunos artículos de los que próximamente aparecerán en la 2ª parte de la Materia Médica, y para lo que también he concurrido á las juntas que han originado. Entre esos artículos mereció particular atención el relativo á las semillas del zapote blanco (*Casimiroa edulis*); no entro en detalles sobre él por constar en el artículo que va á publicarse próximamente sobre dicha semilla.

- México, Agosto 31 de 1897.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

Investigación del principio venenoso en un hongo, identificado con el *Amanita muscaria*.

El señor Director, con fecha 2 del presente, me remitió un hongo de los que envió el Sr. ingeniero D. Guillermo B. y Puga, y que se desarrollan á la orilla del acueducto que conduce á la ciudad el agua del Desierto y de los Leones.

De los informes que tomé, cree el Sr. Puga que si estos hongos son venenosos podrían tener alguna influencia en la salubridad, porque muchos de ellos cayendo al agua y siendo arrastrados por la corriente, pueden contaminarla de algún principio que pudiera ser nocivo á la salud.

Habiendo identificado el señor Director estos hongos con el *Amanita muscaria* que es una especie venenosa, al entregarme uno de ellos fué con el objeto de que investigara la presencia del principio venenoso.

Guibourt dice en su Historia de Drogas: "La Amanita bulbosa ha dado á Baudier casi los mismos elementos que el Agarico comestible, conteniendo éste: agua de vegetación, celulosa, albúmina; *viscosina* ó *mucilago* de hongo; *mycetida*, substancia recordando la gelatina y que al estado seco se presenta bajo la forma de placas brillantes negras, enteramente solubles en el agua;

glucosa, manita, tanino, ácido cítrico, ácido málico, una materia colorante, una substancia azoada, una substancia indeterminada, agaricina en masas cristalinas amarillentas ó blanquizcas, poco dura, de reacción ácida; su olor y su sabor recuerdan á la vez los cuerpos grasos y las resinas; una materia grasa semi-sólida amarilla; un aceite fijo del mismo color; un aceite esencial; fosfatos, malatos, citratos, cloruro de potasa, sales de potasa, de sosa, de alúmina y de fierro. La Amanita contiene además una substancia particular que este autor llama bulbosina, á la cual atribuye las propiedades de un alcaloide y que lo considera como el principio tóxico del hongo. Esta substancia es amarga, soluble en el agua y en el alcohol, insoluble en el éter, siempre cristalizable. Difiere del principio aún mal definido que se ha designado bajo el nombre de *amanitina* y que se encuentra en las falzas naranjas (*Amanita muscarius*)."

Wurtz dice: "*Amanitina*, substancia particular descubierta por Letellier en el *Agaricus muscarius*, estudiada después por Apaiger y Wiggers. Según Letellier, la *amanitina* es un veneno violento y es al que se debe atribuir las propiedades tóxicas de estos hongos."

Guiado por estas indicaciones, traté de aislar este principio tóxico siguiendo el procedimiento que igualmente indica Wurtz.

Se sometió á la prensa un hongo que pesaba unos 150 gramos; el bagazo se trató por el agua y se aprensó de nuevo; los licores se hirvieron para coagular los principios albuminoides y se trataron por el acetato de plomo; se separó el precipitado por medio de un filtro, y el filtrado se trató por el subacetato de plomo que volvió á dar otro precipitado; se filtró de nuevo y al filtrado se le quitó el plomo por medio de una corriente de ácido sulfhídrico; separado el precipitado de sulfuro de plomo, el filtrado se evaporó hasta la sequedad, obteniéndose un gramo de un extracto de consistencia blanda, color café rojizo, olor muy semejante al de la ergotina, sabor amargo y reacción ácida. Calentado con la potasa cáustica, desprendía amoníaco. Muy soluble en el agua, siendo las soluciones acuosas, precipitadas por los álcalis, el tanino, el bicloruro de mercurio, el reactivo de Valser, el de Mayer, el de Tanret, etc. Igualmente reducían el cloruro de oro.

Examinado el extracto al microscopio, el Sr. Dr. Armendaris encontró que había una multitud de esporas y unos pequeños cristales en agujas.

Siendo tan pequeña la cantidad de extracto con que contaba, me limité solamente á demostrar en él la presencia de un alcaloide cuya toxicidad la Sección 3ª se encargó de investigar, habiéndole remitido el extracto para que hiciera sus experimentos fisiológicos.

Según Apaiger y Wigger las propiedades tóxicas de estos hongos pertenecen á un ácido particular que acompaña á la *amanitina*, y del cual se le desembaraza por el primer tratamiento del acetato de plomo.

Con objeto de que no se perdiera esta investigación, separé el precipitado que produjo el acetato de plomo, lo lavé bien con agua, y puesto en suspensión en el alcohol, separé todo el plomo por medio de una corriente de ácido

sulfhídrico; filtré, y el filtrado que debía contener el ácido lo evaporé hasta la sequedad, dejando un residuo de consistencia blanda, de aspecto cristalino, color amarillo y olor fuerte y repugnante; al calor se fundía. Era en parte soluble en el agua y parecía estar constituido por una materia grasa y el ácido orgánico.

Este extracto fué remitido también á la Sección 3ª para su experimentación.

En resumen: el hongo identificado por el Sr. Dr. D. José Ramírez, actual Director de este Instituto, con el *Amanita muscaria*, denominado también *falsa naranja*, contiene un principio azoado que presenta las reacciones de un alcaloide, que no pudo caracterizarse por ser muy pequeña la cantidad que se obtuvo.

México, Agosto 7 de 1897.—*M. Lozano y Castro.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo la honra de informar á la Junta de los trabajos verificados en esta Sección durante el mes de Agosto del presente año.

Nos ocupamos primero de experimentar unos hongos (*Amanita muscaria*) que nos remitió el señor Director.

Como esta especie es tóxica, dirigimos nuestras investigaciones en este sentido, experimentando como en seguida se expresa: A un perro de 2 ks. 200 gramos de peso, le ingerimos 6 gramos de pulpa del hongo, triturada y mezclada con agua; durante las cinco primeras horas no se observó ningún trastorno funcional en el perro; al siguiente día se encontró en el lugar en que había permanecido el animal durante la noche, un vómito que, en su mayor parte, era de restos alimenticios; volvimos á administrar al mismo perro una cantidad mayor del referido hongo (10 gramos) y á los cinco minutos vomitó parte de la substancia ingerida; no se volvió á observar otro fenómeno durante cuatro horas, al cabo de las cuales la marcha del animal empezó á verificarse con alguna dificultad, notándose una debilidad marcada en el tren posterior, y haciéndose aquella más y más difícil, hasta no poder verificarla sino arrastrándose. Antes se le había notado inquietud que lo hacía caminar en diferentes sentidos buscando refugio en los lugares oscuros, ligero enfriamiento de las extremidades y dilatación de las pupilas. A las 12 horas del principio de esta experiencia, todos los fenómenos referidos comenzaron á desaparecer gradualmente y el animal volvió á su estado fisiológico poco después.

Se ve, pues, que los accidentes causados en el perro por la ministración de 10 gramos de *Amanita muscaria* no fueron mortales.

La Sección 2ª aisló del referido hongo un principio que se considera como *acetato de amanitina impuro*. Con él hicimos nuestras investigaciones en animales de talla inferior á la del perro, usando de inyecciones hipodérmicas para conseguir más rápidamente el resultado.

Inyectamos un conejo con la cantidad de acetato de amanitina extraída de un hongo grande (cuya cantidad se ignora por haberse olvidado pesarla). A los 5 minutos apareció ptialismo, que fué aumentando considerablemente, y contracción de la pupila derecha; á los 15 minutos escurrimiento de un líquido lechoso por el ángulo interno del ojo izquierdo, evacuación de materias, emisión dolorosa de orina; la temperatura rectal era en este momento de 38°4; á los 20 minutos, parésia del tren posterior; á los 25 taquipnea, ortopnea, evacuaciones normales primero y pastosas después, contracciones de los músculos del cuello y de los párpados; á los 30 minutos vómitos, la excitabilidad que al principio se había exagerado se encuentra disminuída; á los 35 la temperatura rectal se conservaba en 38°4, las evacuaciones continúan pastosas y con moco, micción dolorosa, esfuerzos de vómito, persistencia del ptialismo y reaparición de la contracción pupilar acompañada de convulsiones generales: una hora y siete minutos después de la inyección, las orejas comienzan á cianosarse, las pupilas se dilatan y el corazón deja de latir. En este momento tomamos sangre para examinarla al microscopio y no encontramos en ella las esporas del hongo, que antes habíamos visto en el líquido inyectado.

Hecha la autopsia se encontró: el corazón vacío y los pulmones con numerosas equimosis sub-pleurales.

Como hay diferentes opiniones respecto al principio venenoso de estos hongos, quisimos formar la nuestra, y al efecto experimentamos otro producto que no contenía la amanitina y sí el ácido, al que algunos autores atribuyen las propiedades tóxicas.

Para esto inyectamos el ácido contenido en el hongo que había servido para la preparación anterior á un conejo del mismo peso que el primero, y no presentó este animal accidente alguno.

Estas experiencias nos conducen á admitir con Letellier, que las propiedades venenosas de la *Amanita muscaria* deben atribuirse á la amanitina y no al ácido como opinan Apaiger y Wiggers.

Hemos continuado experimentando la acción de la Aceitilla sobre la secreción urinaria, lo mismo que la de la árnica del país; pero no tenemos aún los suficientes datos para llegar á alguna conclusión.

Se ha comenzado el estudio del zacatechichi, usando el polvo á las dosis de 10, 20 y 30 gramos, y en todos los casos ha provocado evacuaciones semi-líquidas y sanguinolentas, prolongándose los signos de colitis hasta por siete días. En uno de los perros provocó además vómitos el medicamento mencionado. La infusión al 10 por ciento de polvo de la planta á la dosis de 100 c. c., produjo los mismos efectos.

Una gran parte del tiempo la empleamos en redactar los artículos relativos á la *Aceitilla*, al *Palillo*, á la *Arnica del país*, al *Ahuehuete*, al *Epazote del zorrillo* y al *Estafiate*.

Los Dres. Martínez del Campo y Bulman asistieron con puntualidad y ayudaron eficazmente á las labores de la Sección.

México, Agosto 31 de 1897.—*E. Armendaris*.

SECCIÓN CUARTA.

Tengo el honor de informar á la Junta de profesores con los trabajos llevados á cabo en la Sección 4^a del Instituto Médico Nacional durante el presente mes.

Se han usado en la Sala de terapéutica clínica del hospital de San Andrés, los medicamentos nacionales siguientes: chapuz (*Helenum mexicanum*), estafiate (*Artemisia mexicana*), palillo (*Croton morifolius*) y zapote blanco (*Casimiroa edulis*).

El primero, es decir, el chapuz, se ha ministrado á tres enfermos, bajo la forma de extracto hidro-alcohólico, y á las dosis de 4 á 18 miligramos en las veinticuatro horas.

El que está en la cama número 1, llamado Joaquín González, afectado de "parálisis agitante," ha llegado á la dosis de 16 miligramos sin haber observado modificación alguna en su padecimiento.

La cama número 3 está ocupada por Ramón Pérez que, según creo, padece una "mielitis anterior ascendente sub-aguda," cuyos síntomas dominantes eran en la fecha de su entrada al hospital, el mes anterior, paraplegia y perturbaciones de la palabra. Pues bien, el primer síntoma parece haberse mejorado algo en estos días, pues aunque con dificultades, el enfermo da algunos pasos sin ayuda. Se comenzó el tratamiento por el chapuz á principios del mes y por la dosis de 0.004 miligramos, aumentando 0.002 miligramos cada cuatro ó cinco días. Actualmente toma 0.018 miligramos y se ha obtenido el resultado indicado.

El tercer enfermo (cama número 25) se llama Florencio Paredes, y está afectado de "corea." Comenzó el tratamiento por 0.004 miligramos de *Helenum* y se le ha aumentado progresivamente la dosis, lo mismo que á los anteriores, habiendo llegado á la de 0.008 miligramos en las veinticuatro horas, sin haber obtenido beneficio ostensible.

Me propongo seguir la observación de estos pacientes por un tiempo largo, dando cuenta mensualmente á la Junta con el resultado.

A tres enfermos del mismo servicio he ministrado la infusión teiforme de *estafiate* con objeto de combatir la anorexia provocada por colitis en los dos primeros y por embarazo gástrico en el último. De éstos, solamente Rafael Ortega dijo haber disminuído su inapetencia dos días con el uso del medicamento, á la dosis de 120 gramos, en dos tomas, de infusión al 10 por ciento. Los otros dos enfermos, Agapito García y Benigno Núñez, no consiguieron ningún resultado. Este último fué el de embarazo gástrico, cuyo apetito volvió cuando desapareció la enfermedad.

En cuanto al polvo de las flores, que se usa como anti-helmíntico, no he tenido ningún caso en qué emplearlo; pero he suplicado á mis amigos los Dres. A. Chacón, Ruíz Erdozain y Sousa, se sirvan usarlo en el "Consultorio Liceaga," adonde concurren muchos niños. Tan pronto como reciba el informe respectivo, tendré el honor de comunicarlo á la Junta.

La tintura de palillo la he usado en cuatro enfermos de la propia Sala, que por distintas afecciones han acusado gastralgias ó enteralgias. Tres de esos pacientes son los mencionados al hablar de la *Artemisia*, y el cuarto fué un alcohólico con gastro-enteritis catarral, que sucumbió hace ocho días á los avances de su mal (atrofia del hígado y agotamiento producido por diarrea incoercible). Tanto en éste como en los anteriores, la ministración de 30 á 45 gotas de la tintura alcohólica de *Croton morifolius*, han bastado para hacer desaparecer los dolores del estómago ó de los intestinos.

Conforme á lo convenido con la Dirección, el Sr. Noriega preparó á principios del mes el extracto de las semillas del zapote blanco, conforme al procedimiento del Sr. Dr. Altamirano, es decir, precipitando el extracto hidroalcohólico por el acetato de plomo, quitando el plomo por el ácido sulfhídrico y evaporando el líquido á consistencia de extracto seco. Esta forma farmacéutica es la que he usado, y la cual ha dado el mismo buen resultado, como hipnótico, que el extracto hidroalcohólico que antes se ha empleado y á igualdad de dosis (0.80 centigramos á 1 gramo).

La ministración de la *Casimiroa edulis* es ya de un uso corriente en el servicio de terapéutica, de suerte que no se lleva ni cuenta de los enfermos que la toman, pues cada vez que, por una ú otra causa, sufre insomnio algún enfermo, se recurre á esta droga en lugar de hacerlo al cloral, sulfonal, etc.

El Sr. Dr. F. Bulman, empeñoso colaborador del Instituto, me ha enviado el informe de los medicamentos que se ha servido usar, por indicación mía, en la Sala de medicina de mujeres del mismo hospital de San Andrés, que es á su cargo. Doy en seguida lectura á dicho documento.

El Sr. profesor J. M. Noriega ha preparado durante el mes 150 gramos de extracto hidroalcohólico de zacatechichi y 150 gramos de extracto acuoso de la misma planta; 800 gramos de extracto hidroalcohólico de semillas de zapote blanco y 250 gramos de extracto de la misma semilla, siguiendo el procedimiento del acetato de plomo y del ácido sulfhídrico. Se ocupa actualmente de preparar extracto de chapuz.

México, Agosto 31 de 1897.—*Juan Martínez del Campo*.

En la 2ª Sala de medicina de mujeres se han ensayado en el presente mes: el extracto hidroalcohólico de chapuz á la dosis de 0.004 miligramos repartidos en el día, en siete hemiplégicas, unas por hemorragia y otras por embolia cerebral, y hasta ahora con esta dosis no he obtenido resultado favorable.

El extracto fluido de semillas de zapote blanco á la dosis de 2 gramos y como hipnótico, dió resultado en tres reumáticas y una tuberculosa.

México, Agosto 31 de 1897.—*F. Bulman*.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, he hecho las preparaciones siguientes: extracto hidro-alcohólico de zacatechichi y extracto acuoso de la misma planta; de cada uno de ellos 150 gramos; terminé la preparación del extracto de zapote, del cual obtuve 800 gramos; y por último, preparé 200 gramos de extracto de la misma semilla de zapote, haciendo intervenir en la preparación el acetato de plomo y el sulfhídrico; actualmente me ocupo de preparar más extracto de chapuz por estarse usando mucho.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Agosto 31 de 1897.—*Juan Manuel Noriega*.—Al jefe de la Sección 4^a del Instituto Médico Nacional, Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

LECTURAS DE TURNO.

Método general de análisis de los vegetales, seguido por el suscrito en el estudio de las plantas, cuya análisis le ha sido encomendada en el Instituto Médico Nacional.

I.

En todos los planteles científicos de cualquiera índole que sean, se establece pronto la costumbre de normar los trabajos bajo un plan siempre el mismo que facilita considerablemente las labores; cierto es que para llegar á elegir este plan, se necesita al principio investigar en cada caso qué es, entre lo conocido, lo que da mejores resultados, tanto en cuanto á facilidad como exactitud; pero una vez vencida esta primera dificultad, la de la elección del método, se está seguro de que siguiéndolo y perfeccionándolo, se logra allanar menos difícilmente todos los tropiezos que se presentan y que sin él serían sin duda mayores.

Estas ideas me hicieron buscar un método que se aplicara á la análisis de los vegetales desde que nuestro respetado y querido Jefe quiso bondadosamente compartir con nosotros sus labores, encargándonos de la análisis inmediata de las plantas del Programa, y aunque no puedo gloriarme ni de que el método sea enteramente mío, ni de que tenga el rigor del de las análisis minerales, la práctica ha confirmado mis ideas y me ha dejado satisfecho; pues creo que en gran parte á esto es debido el notable adelanto que la Sección 2^a ha alcanzado en sus estudios en este último año y medio en que ha logrado concluir tantas ó más análisis que en los cinco años anteriores, y por eso me ha parecido que tomar este asunto para tema de mi lectura de turno, tiene utilidad sobre todo para las personas que me hacen la honra de escucharme, tanto para que conozcan la manera como he hecho mis estudios, como para rogarles tengan la bondad de indicarme los errores que haya cometido.

II.

El método que hemos seguido en nuestros estudios es el que Dragendorff empleó primero en las investigaciones toxicológicas y aplicó después con tanto éxito á la análisis de los vegetales; nada, pues, tendría que decir de nuevo si siempre y en todas sus partes lo hubiera seguido; pero no ha sido así, pues he tratado de adecuarlo á la clase de estudios que aquí seguimos, y aunque el principio del método se ha conservado siempre el mismo y ha sido el guía de nuestras operaciones, los detalles han variado; así, pues, antes de pasar adelante, diré que el método de Dragendorff se funda en la separación de los diversos principios constitutivos de la materia orgánica ú organizada por medio de disolventes neutros, es decir, que no modifican en nada su constitución.

Quien haya tenido una poca de práctica en la análisis de los vegetales, habrá observado que aunque todas las plantas tienen propiedades más ó menos desemejantes, existe en ellas constantemente toda una serie de principios que forman verdaderas familias que, como las botánicas, tienen algunos caracteres que les son generalmente comunes y otros que les son del todo peculiares; aprovechamos los primeros para clasificar el cuerpo y los segundos para diferenciarlo de sus congéneres; siguiendo en la investigación de estos últimos un método siempre el mismo para hacerlos perfectamente comparables entre sí.

Concebida así la constitución de los vegetales, se comprende el por qué del método en el que cada disolvente primordial se va apoderando de un número limitado de cuerpos, que á su vez se separan empleando nuevos disolventes que llamaremos secundarios, terciarios, etc.

III.

Explicado ya el fundamento del método, entremos en el terreno práctico diciendo cómo se lleva á cabo.

Empezamos por secar perfectamente y pulverizar la planta ó parte de planta por analizar; de este polvo tomamos una pequeña cantidad (5 á 10 gramos) que incineramos para analizar la parte inorgánica; del resto tomamos 100.00 gramos que sometemos á la acción de los disolventes para emprender la análisis orgánica cualitativa, y 500.00 gramos que sujetamos al mismo tratamiento, pero cuyo objeto es administrar extractos á la Sección de fisiología; debemos además contar con una cantidad regular de polvo que tenemos en reserva para los siguientes casos: 1º, una rectificación ya sea en el caso de una falsa interpretación, un equívoco, una operación desgraciada, etc.; 2º, la dosificación de algún principio que por su aplicación terapéutica ó industrial presente interés, y 3º, la preparación en mayor escala de algún principio cuyo interés exija estudiar con algún detalle sus propiedades físico-químicas.

Hecho esto, colocamos nuestros 100.00 gramos de polvo seco en un aparato de desalojamiento (ó á falta de él en una vasija cualquiera que pueda cerrar-

sé herméticamente), lo agotamos por éter de petróleo y reducimos el líquido á extracto en B. M. poniéndole el número 1; el residuo se seca y agota por éter sulfúrico, con el que, también en B. M., se hace el extracto número 2; igual procedimiento seguimos para los extractos números 3 y 4, que son producidos por el agotamiento del mismo residuo por alcohol absoluto y agua destilada. No hacemos extractos números 5 y 6 que resultan de tratamientos por los álcalis y los ácidos, porque los elementos disueltos por estos vehículos, además de tener poca importancia, ó los hemos encontrado ya en los otros tratamientos ó es preferible buscarlos por otros procedimientos especiales; de manera que, terminado el tratamiento por el agua destilada, buscamos sistemáticamente algunos cuerpos tales como almidón, y según las propiedades de la planta ó las indicaciones recogidas en el curso de la análisis, algún otro cuerpo que pueda existir y que tenga alguna importancia, con lo que damos por terminada la análisis.

IV.

Veamos ahora lo que hay que hacer con cada uno de los extractos obtenidos:

Extracto núm. 1.—Schlagdenhauffen introdujo en el método el uso del éter de petróleo con el objeto de disolver las grasas y esencias con exclusión de las resinas, y hay que advertir á este propósito que muchas veces se encuentran resinas en este extracto, de las que unas son solubles en este vehículo, otras se hacen bajo la influencia de las grasas ó esencias y otras son producidas artificialmente por la oxidación de las esencias al evaporar el líquido para formar el extracto. Una vez obtenido, dos cuestiones se nos presentan: 1^a, ¿qué cuerpos lo constituyen? y 2^a, ¿cómo los separamos?

En cuanto á la primera, mucho se ha dicho que el éter de petróleo es el disolvente de las grasas, lo que indicaría que en este extracto sólo hemos de encontrar grasas; pero no es así; hay infinidad de cuerpos que se encuentran en él aunque los más importantes por su cantidad sean las grasas; entre éstos se cuentan aceites esenciales, grasas, ceras, resinas, caucho, alcaloides, clorofila, materias colorantes y algún otro de menos importancia.

Para caracterizarlos, recurrimos á un pequeño número de propiedades: la acción del calor, la solubilidad, la acción de los ácidos y álcalis y la precipitación por determinados reactivos; por consiguiente, vemos primero los caracteres generales del extracto que pueden dar ligera idea de su constitución; lo sometemos después á la acción del calor y por este medio logramos apreciar la presencia de un aceite esencial y del caucho aunque existan en mínima cantidad, las resinas y sobre todo las grasas que se distinguen de la cera y las resinas; buscamos en seguida la acción de los disolventes tratándole sucesivamente por éter de petróleo, benzina, cloroformo, éter sulfúrico, alcohol absoluto, alcohol á 85° y agua destilada; pocas son las indicaciones que dan los cuatro primeros disolventes, pues generalmente disuelven todo el extracto; no así el agua y el alcohol; en la primera se disuelven casi exclusivamente

los ácidos grasos libres y las materias colorantes; el color nos indica éstas y la reacción aquellos; el alcohol á 85° y el absoluto sólo se diferencian, digámoslo así, por matices de solubilidad; por ejemplo, el absoluto disuelve en caliente las grasas y ceras que el á 85° casi no disuelve; en cambio éste, disuelve las resinas neutras mejor que el absoluto; por esto, una vez vista la solubilidad y por lo mismo el disolvente más apropiado para separar los cuerpos, hacemos un pequeño número de reacciones para acabarnos de convencer de la existencia de algunos de ellos; por ejemplo, tratamos por el agua destilada la solución alcohólica para ver si hay la opalescencia ó el enturbiamiento característico de las resinas, y en caso de haberlo, si desaparece por la adición de álcalis, etc., y entonces nos ocupamos de la segunda cuestión, la separación de estos cuerpos, de la manera siguiente:

Supongámos el caso más complicado de que el extracto contenga todos los cuerpos antes dichos y que existan en pequeñas cantidades; evidentemente no podemos separarlos todos en cantidad para estudiarlos debidamente; pero como sólo hacemos análisis cualitativa, no nos preocupamos más que de caracterizarlos y estudiar con detalle los más importantes; así en el caso actual, nos basta para caracterizar la esencia su olor, como el de hule quemado no nos deja lugar á duda respecto de la existencia del caucho; la materia colorante se hace perfectamente visible al buscar la solubilidad en los diversos vehículos y tratarla en sus soluciones por los ácidos y álcalis; nos restan las grasas, ceras, resinas y alcaloides; tratamos el extracto por el agua destilada para separar las materias colorantes que en ella se disuelvan y los ácidos grasos libres; este líquido lo dividimos en dos porciones, una que nos sirve para estudiar las materias colorantes y la otra los ácidos grasos; generalmente estos cuerpos existen en muy pequeñas cantidades y por eso con ellos nos limitamos á buscar algunas de sus reacciones características; después de este tratamiento por agua destilada, hacemos uso del agua acidulada con el objeto de apoderarnos de los alcaloides que accidentalmente hayan pasado á formar parte de este extracto y en esta solución los caracterizamos también por sus reacciones, sobre todo la precipitación de los *reactivos de alcaloides*. Empleamos en seguida el alcohol á 85° que disuelve casi exclusivamente las resinas, aceites esenciales y materias colorantes; sometemos el líquido á la acción del carbón animal que se apodera de la materia colorante y lo evaporamos en B. M. hasta la sequedad; tenemos como residuo la resina que podemos ya estudiar, y para hacerlo anotamos sus caracteres generales, la sometemos á la acción del calor, buscamos su solubilidad en los líquidos neutros y alcalinos, la acción sobre el licor de Fehling sola y después de hervida con los ácidos, y por último, investigamos las reacciones coloridas que produce bajo la influencia de los ácidos; reacciones fáciles de ejecutar, que por lo común son propias de cada cuerpo y que por lo mismo bastan por sí solas para caracterizarlo. Nos quedan por separar solamente las grasas y ceras; para ello nos valemos del alcohol absoluto caliente que disuelve apenas las grasas dejándolas depositar por enfriamiento, con lo que tenemos un cuerpo disuelto que

es la cera y uno insoluble que es la grasa, y en los que buscamos sus caracteres generales, acción del calor, solubilidad, punto de fusión, de solidificación, densidad, acción de los diversos reactivos, etc., con lo que terminamos el estudio del extracto número 1.

Extracto núm. 2.—Agotada la planta por el éter de petróleo, sufre igual tratamiento por el éter sulfúrico que por evaporación en B. M. nos deja como residuo el extracto número 2.

Este extracto, muy variable en su composición, contiene muy comunmente alguno ó algunos de los cuerpos ya encontrados en el extracto anterior; de ellos no nos ocuparemos ya; puede contener además cuerpos que pertenecen principalmente á alguna de estas cuatro series: ácidos, glucosidos, alcaloides y resinas; de manera que, después de ver los caracteres generales, acción del calor, solubilidad, etc., de este extracto, al mismo tiempo que separamos los componentes, los caracterizamos y seguimos para la separación el mismo procedimiento que en el extracto anterior; así es que lo tratamos primero por el agua destilada que nos disuelve materias colorantes (hematoxilina, purpurina, frangulina, alizarina, emodina, crisarobina, ácido crisofánico, etc., sus derivados y análogos), ácidos orgánicos (gálico, tánico, oxálico, benzoico, salicílico, cinámico), algunos otros cuerpos como la catequina, pirocatequina, quercitrina, soforina y sus análogos, y por último, algunos glucosidos tales como la salicina; á pesar del número tan crecido y la diversidad de todos estos principios, su presencia puede ser sospechada fácilmente debido á que forman grupos que tienen por lo menos una reacción común: los álcalis para las materias colorantes; el cloruro férrico para los ácidos; el licor de Fehling para los glucosidos, etc.; como por otra parte es raro que se encuentren dos ó más cuerpos del mismo grupo, después de la reacción característica del grupo, podemos emplear otras que por una especie de clave dicotómica nos llevan á identificar el cuerpo hallado. No me detendré á especificar más estas investigaciones, que equivaldrían á dar las propiedades de un sinnúmero de cuerpos, porque me saldría de mi objeto que, lo repetiré, es simplemente indicar el método que sigo en mis estudios.

Una vez agotado el extracto por el agua destilada, se le trata por el agua acidulada en la que se disuelven toda la gran serie de alcaloides, glucosidos y principios amargos que se caracterizan por sus reacciones, y que si existen en cantidad se pueden separar, como técnicamente se dice, *por agitación*, procedimiento que consiste en agitar este líquido sucesivamente con diversos disolventes (éter de petróleo, benzina y cloroformo) y examinar el residuo que cada uno deja.

Tratamos en seguida el extracto por agua ligeramente alcalinizada y la agitamos con los mismos disolventes, éter de petróleo, benzina y cloroformo, para completar la investigación de estos tres grandes grupos, quedándonos sólo en el extracto resinas que tratamos por el alcohol para separar las solubles de las insolubles, y siendo estas sustancias las más numerosas, las más constantes, las que existen en mayor cantidad y muchas veces las de mayores

aplicaciones, las estudiamos con algo de detalle siguiendo siempre nuestro método general; esto es, buscamos sus caracteres generales, su solubilidad, la acción del calor, su cristalización, la acción de los álcalis, y por último, sus reacciones coloridas bajo la influencia de los ácidos, terminando con esto el estudio del extracto número 2.

Extracto núm. 3.—Este extracto que nos resulta del agotamiento por alcohol absoluto del residuo ya tratado por los éteres de petróleo y sulfúrico, es también muy complejo, pues en él podemos encontrar representantes de los numerosos grupos siguientes: resinas, principios amargos, glucosidos, alcaloides, taninos, azúcares, materias colorantes y aun sales minerales.

Todo lo que he dicho anteriormente me permite ser muy breve aquí, pues he hablado ya de casi todos estos cuerpos.

Tratamos el extracto por el agua destilada y en esta agua buscamos todos los cuerpos que puede disolver (materias colorantes, taninos, azúcares, glucosidos, alcaloides, principios amargos y sales minerales); para ello vemos su color, sabor, reacción y buscamos algunas reacciones: con el percloruro de fierro, acetato de plomo, de cobre, gelatina, etc., y siendo considerable el número de substancias que se disuelven en el agua, tenemos que separar unas por agitación, otras por precipitación; pero dando siempre lugar preferente á los alcaloides que, como es bien sabido, son los cuerpos más importantes por su actividad. Así es que si en el agua destilada no se disuelven, tratamos el extracto por agua acidulada que sometemos en primer lugar á la acción de los reactivos generales de los alcaloides, y entre ellos á los que concedemos la preferencia, son el de Walser, ó sea el yoduro yodurado de potasio, el de Tanret, el de Mayer, el cloruro de oro, el bicloruro de platino, el bicloruro de mercurio, el ácido pícrico, el ácido tánico, los álcalis y carbonatos alcalinos; si por estas reacciones sospechamos su presencia tratamos de aislarlos, para lo que seguimos primero el método por agitación en el agua acidulada; si no nos da resultado, tratamos el extracto por agua alcalinizada que disuelve las resinas ácidas que generalmente están combinadas con ellos, y el residuo que los contiene lo tratamos por cloroformo, éter sulfúrico ó alcohol que los disuelven; si este segundo método no da resultado tampoco, debido casi seguramente á que el alcaloide encontrado es más soluble en el agua que en los otros disolventes, lo que en el primer método hace que á pesar de agitar el licor acuoso acidulado con los diversos disolventes persista en el agua, y en el segundo que se disuelva en el agua aun alcalinizada sin quedar en el residuo, evaporamos esta agua hasta la sequedad y el residuo lo tratamos por éter, alcohol ó cloroformo que nos disuelven el alcaloide; por último, podemos recurrir al subacetato de plomo que precipita todas las substancias mezcladas y combinadas con él dejándolo al estado de acetato disuelto en el líquido. Estos ensayos de separación en pequeño nos son sumamente útiles para separar el cuerpo en mayor cantidad y dar su modo de preparación, que generalmente se emprende en nueva planta, para poder estudiar algunas de sus propiedades. Decir las dificultades sin cuento con que sin cesar se tropieza

al tratar de aislar un principio de esta naturaleza, haría interminable este trabajo; bástame saber que dirigiéndome á personas verdaderamente ilustradas, no tengo que ponderar estas difíciles labores en que se emplean días y días, semanas, meses y muchas veces años enteros, sin lograr concluir el estudio de uno de estos interesantísimos cuerpos; pero, en fin, si logramos obtenerlo aunque en pequeña cantidad é impuro, vemos si contiene ázoe, sea por medio de la cal sodada ó por la reacción de Lassaigne, vemos si presenta reacción alcalina, si se combina con los ácidos y es precipitado por las bases, su cristalización, sus reacciones coloridas bajo la influencia de los ácidos concentrados, y si la cantidad lo permite buscamos algunas otras propiedades tales como solubilidad, desviación de la luz polarizada, etc.

Igual importancia que los alcaloides presentan otras dos ó tres series de cuerpos cristalizables: ácidos especiales, glucosidos y principios amargos. Los ácidos, aunque pueden encontrarse en éste y en el anterior extracto, son más comunes en el siguiente; allí me ocuparé de ellos, diciendo aquí sólo unas palabras de algunos taninos que pueden presentar importancia, sea terapéutica ó industrial; reconocer la presencia del tanino es cosa fácil, y ya he dicho cómo se hace; pero puede darse el caso de que, ó sea muy abundante y tenga aplicación industrial, y entonces hay que dosificarlo, ó bien puede tener alguna propiedad particular que lo haga aplicable en terapéutica como el del zoapatle (*Montagnoa tomentosa*) y entonces hay que estudiarlo. No me ocuparé de ninguna de las dos cosas por ser bien conocidos los procedimientos seguidos.

Los glucosidos pueden buscarse al mismo tiempo que los alcaloides y en los mismos líquidos acuosos, empleando el procedimiento por agitación ó por el acetato de plomo; nada más que estos quedan en el precipitado y allí hay que buscarlos. Para probar que una substancia es glucosido se aprovecha la propiedad común que tienen, y que ha dado nombre al grupo, de producir glucosa por desdoblamiento bajo la influencia de los fermentos ó de los ácidos diluídos y calientes; pero al hacer esta prueba pueden presentarse varios casos: 1º, el glucosido no reduce directamente el licor de Fehling, sino después de la ebullición prolongada con los ácidos; para que no pase desapercibida esta reducción, que algunas veces sólo se produce después de muchas horas, hay que estarla buscando de tiempo en tiempo y emplear en caso de no producirse en mucho tiempo tubos cerrados á la lámpara para hacer obrar al mismo tiempo la presión; 2º, el glucosido reduce directamente el licor de Fehling; puede en este caso confundirse con la glucosa, y para distinguirlo podemos, ó someterlo á la fermentación, que no produce, ó tratarlo por un ácido, que da lugar á un desprendimiento de ácido carbónico; 3º, puede producirse un enturbiamiento al estar efectuando la reacción con los ácidos; esto que es debido á que los productos de desdoblamiento no son solubles ó son poco solubles en el agua, es tan característico como la reducción del licor de Fehling; 4º y último, ciertas substancias análogas á los glucosidos no producen glucosa al desdoblarse, sino azúcares isómeras de la manita, que no fermentan.

Para concluir lo referente á este extracto, diremos que si por el sabor ó alguna otra propiedad revelada en el curso de la análisis sospechamos la presencia de un principio amargo y no es ni alcaloide ni glucosido, y sin embargo es cristalizable y tiene propiedades definidas, decimos que es un principio amargo; estos son generalmente cuerpos neutros que forman un grupo bien definido que tiene propiedades especiales; pero pueden también ser ácidos, como por ejemplo la quinovina.

Extracto núm. 4.—A diferencia de los otros vehículos que duran en contacto el tiempo suficiente para agotar la planta, el agua destilada sólo debe permanecer 24 horas para evitar fermentaciones; al cabo de este tiempo se separa del polvo y se reduce, por evaporación á fuego directo, á pequeño volumen, constituyendo así nuestro último extracto, que está formado por cuerpos cuya presencia es casi constante en todas las plantas: son principios pécticos, azúcares, ácidos, hidratos de carbón, materias albuminoides, sales minerales y algunas veces saponina y sus análogos.

No tenemos necesidad de que este extracto sea sólido, porque el procedimiento que con él seguimos para caracterizar sus componentes, no es como en los anteriores por solubilidad; sino por insolubilidad, por precipitación, puesto que hemos ya empleado para agotar la planta todos los disolventes y los únicos recursos que nos quedan son, ó hacer que en otro vehículo quede el cuerpo en suspensión, ó hacerlo entrar en una combinación que lo haga insoluble; ó en fin, caracterizarlo disuelto por medio de los reactivos; por el primer procedimiento distinguimos los principios pécticos, las sustancias albuminoides y los hidratos de carbón; el 2º nos sirve para estudiar los ácidos, y el 3º para la saponina, sus análogos y las azúcares.

Empezamos por tratar un poco del extracto por un volumen doble de alcohol absoluto, abandonándolo en un vaso cubierto durante 24 horas; se obtiene un precipitado que es de principios pécticos y que puede contener albuminoides y sales; para convencerse, se aísla por el filtro y se trata por dos partes de agua que disuelve todos los principios pécticos dejando insolubles los albuminoides; si esta parte insoluble es cristalina y se disuelve en mayor cantidad de agua, probablemente es bitartrato de cal ó de potasa que hay que caracterizarlo por los reactivos; si es amorfo y en él se demuestra la presencia del ázoe por la reacción de Lassaigne, es albúmina vegetal. La parte que se disolvió en el agua es goma ó mucílago que se reconoce por algunos caracteres: no reduce directamente el licor de Fehling sino después de la ebullición prolongada con ácido clorhídrico, da precipitado caseoso con el acetato básico de plomo, precipita por el percloruro de fierro y se espesa por el bórax y el vidrio soluble. Después de separado por el filtro este precipitado, evaporamos el líquido hasta consistencia de jarabe y le agregamos cuatro volúmenes de alcohol absoluto, se precipitan entonces los hidratos de carbón tales como la dextrina, levulina, sinistrina, triticina, etc., sustancias que se diferencian de los principios mucilaginosos por la acción disolvente del alcohol, por no ser precipitados por el subacetato de plomo, por su mayor facilidad

para transformarse en glucosa y por no ser coloridos por el yodo; se distinguen entre sí por su acción sobre la luz polarizada y por el azúcar que producen al desdoblarse. Separando rápidamente por el filtro el precipitado producido por estos cuerpos, en el líquido podemos encontrar la saponina ó sus análogos, si los hay, y se pueden obtener por evaporación; se reconoce por sus caracteres: es casi insoluble en el alcohol absoluto, se disuelve en alcohol á 80° caliente y se deposita por enfriamiento, sus soluciones espumean fuertemente, emulsionan los cuerpos grasos, son precipitadas por el agua de baryta y por el acetato triplúmbico, tienen un gusto dulce primero, después estíptico, acre y desagradable; tratadas por el cloroformo ceden la saponina á este vehículo que evaporado deja un residuo amorfo, quebradizo, en laminas brillantes que tratadas por unas gotas de ácido sulfúrico concentrado toman un color rojizo, etc.

Buscamos después los ácidos en un líquido preparado como para buscar la saponina; es decir, privado por el alcohol de principios pécticos, albuminoides y carburos; este líquido lo tratamos por el acetato neutro de plomo mientras produzca precipitado, y si el percloruro de fierro nos ha revelado antes la presencia en él de tanino, tratamos cantidad igual de líquido por el acetato de cobre; pesamos ambos precipitados y los incineramos para conocer las cantidades de óxidos de plomo y cobre que contienen y que deducimos del peso primitivo de los precipitados; si la cantidad de materia orgánica precipitada es la misma en las dos sales, hay únicamente ácido tánico; si hay diferencia, es siempre en favor del plomo, y entonces además del tanino hay otros ácidos en cantidad aproximada á la diferencia de pesos; para diferenciarlos, observamos si el precipitado plúmbico primitivamente amorfo llega á ser poco á poco cristalino en el seno del líquido; en este caso, puede tratarse de ácido málico ó fumárico; en el caso contrario, descomponemos el precipitado por el hidrógeno sulfurado, filtramos, evaporamos el líquido hasta la consistencia de jarabe y lo tratamos por agua de cal hasta reacción alcalina y en esta sal de cal reconocemos el ácido.

No nos queda por buscar más que las azúcares y sales minerales; de éstas no nos ocuparemos por conocerlas ya; en cuanto á las azúcares, que reconocemos por el licor cupro-potásico en un líquido privado por el acetato de plomo, de tanino y otros cuerpos reductores, se distinguen por su cristalización, su poder rotatorio y algunas otras propiedades como la interversión.

Terminado el estudio de los extractos buscamos sistemáticamente en el residuo, agotado por los cuatro disolventes anteriores, almidón, para lo que sometemos á la ebullición con agua acidulada por ácido clorhídrico una pequeña parte y en el líquido lo buscamos por el yodo. Podemos encontrar en este líquido restos de los cuerpos ya reconocidos anteriormente en el extracto número 4 que caracterizamos por los reactivos, y en el caso que allí hayamos quedado con duda acerca de la existencia de albúmina vegetal, nos puede servir para buscarla con más seguridad, para lo que lo concentramos hasta que se forme en la superficie una película en la que buscamos el ázoe por la reacción de Lassaigne.

Queda como residuo el esqueleto vegetal formado de celulosa y sus isómeros, leñosa y sales; no siendo importante la determinación de estos cuerpos, nos contentamos con ver la facilidad con que retienen la materia colorante (fucsina) después de la adición de glicerina, y damos por terminada la análisis cualitativa de la planta para emprender en caso necesario el estudio del principio activo.

* * *

Como se ve por todo lo anterior, aunque en lo general he seguido el método de Dragendorff, en los detalles lo he modificado algunas veces profundamente, y mi intención ha sido adecuarlo á nuestra institución y hacerlo rápido, buscando para caracterizar cada cuerpo las reacciones, que al mismo tiempo que sean suficientemente características, sean más fáciles de ejecutar, más palpables y más violentas.

Tal es, señores, el procedimiento que hasta ahora he seguido en mis análisis y el estudio que tengo la honra de someter á su ilustrado criterio; creo que debe tener defectos que al mismo tiempo que ruego se me indiquen, suplico se me dispensen.

México, Agosto 31 de 1897.—*Federico F. Villaseñor.*

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Septiembre de 1897.

SECCIÓN PRIMERA.

En los primeros días del presente mes, el que suscribe se ocupó en redactar el informe pedido por la Secretaría de Fomento, relativo al insecto llamado *Picudo*, que ha comenzado á destruir las siembras de algodón de algunos lugares del Estado de Coahuila. El informe se remitió acompañado de dos dibujos que representan: uno el parásito, y el otro los frutos del algodón atacados por aquél. A esta Junta le presento aquel trabajo como anexo al presente informe.

No poco tiempo he empleado en vencer las dificultades numerosas que se oponían á la inmediata publicación de la segunda parte de la *Materia Médica Mexicana*, pero ahora que se han dominado, tengo el gusto de presentaros impreso el primer artículo, que es el relativo al chapuz, y abrigo la esperanza de que estos trabajos no sufrirán interrupción.

La corrección de las *pruebas* de imprenta del artículo destinado al zapote blanco, que aparecerá en el número 5 del tomo III de nuestros "Anales", ha sido otra ocupación que por su urgencia interrumpió nuestras otras labores, pues hubo necesidad de reformar no pequeña parte de lo que ya se consideraba como terminado y correcto.

El Sr. Chas. Richards Dodge, Agente especial del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, hace tiempo se dirigió al que suscribe, solicitando se le remitieran datos relativos á las fibras vegetales usadas en México, así como también los nombres vulgares de las plantas que las producen. Oportunamente se enviaron aquellos informes, y ahora el Sr. Dodge acaba de obsequiarme con un ejemplar de la obra que ha publicado con el título de: "A descriptive catalogue of the useful fiber plants of the world, including the structural and economic classifications of fibers." La obra es de mucha importancia, pues en ella se encuentra recopilado todo lo que se conoce respecto de esta materia. Debo mencionar aquí, no por vanidad, sino por el aprecio que se hace de los trabajos de este Instituto, que el autor de la obra, tiene la bondad de citarme como uno de los que contribuyeran con datos originales para la confección de la obra, y que en diversas páginas acepta las opiniones del suscrito.

Después de la lectura de los párrafos consagrados á plantas del país, pude hacer algunas notas y rectificaciones que me apresuré á remitir al Señor Dodge.

El resto del tiempo se destinó á la revisión de los artículos de la pegarropa y el palillo, que han quedado listos para enviarse á la imprenta. Por último se han corregido los nombres de las letras A y B del Diccionario, respecto del que tuve la honra de informar á esta Junta en el mes anterior.

El Sr. G. Alcocer ha dedicado todo el tiempo en el trabajo que se acaba de mencionar, y el Sr. Galindo y Villa ha prestado también su contingente, copiando los nombres vulgares y científicos de los apuntes y libros inéditos que existen en la Sección.

El Sr. A. Tenorio dibujó lo siguiente: cuatro láminas para el Album iconográfico que representa la aceitilla, *Bidens leucantha*; cabeza de negro, *Nymphaea ampla*; el sempoalxóchitl, *Tajetes erecta*, y la pegarropa, *Mentzelia hispida*. Para la Materia Médica dibujó la lámina del tatalencho, *Gymnosperma multiflorum*.

México, Setiembre 30 de 1897.—José Ramírez.

EL PICUDO DEL ALGODONERO.

(Anexo al informe anterior).

En respuesta al oficio de vd. de fecha 24 de Agosto próximo pasado, en el que se sirve ordenar á este Instituto que proceda al estudio del insecto que actualmente está causando serios perjuicios á los plantíos de algodón, de los campos cercanos á Viesca, del Estado de Coahuila, tengo la honra de informarle lo siguiente:

Examinados por el que suscribe los frutos del algodón, así como los insectos

tos y sus larvas, que se remitieron juntamente con el oficio de vd., resulta que se trata del gorgojo conocido con el nombre vulgar de *Picudo*, el que repetidas veces ha destruído en varios lugares de la República la valiosa cosecha de aquella planta téxtil. Así aconteció en el Estado de Guerrero en el año de 1893, en donde, como se recordará, hubo necesidad, de abandonar el cultivo del algodón por algún tiempo.

El insecto pertenece al orden de los coleópteros y á la familia de los Curculiónidos, siendo su nombre científico el de *Anthonomus grandis*. Este gorgojo es pequeño, de color pardo y medirá unos ocho milímetros de largo; generalmente se le encuentra en todas las estaciones del año, picando y poniendo sus huevos en los botones de las flores y en las cápsulas. En los lugares en que se hace sentir el frío, durante el invierno, este gorgojo pasa la vida sobre la tierra, escondido entre las yerbas secas, pero apenas comienza la primavera y cuando aparecen los primeros botones de la flor del algodouero, vuela, é inmediatamente ataca los tejidos blandos de aquellos, y deposita en su interior sus huevos, de donde salen las larvas, que también á su vez contribuyen á la destrucción de aquella parte tan importante del vegetal. Si el botón de la flor es el atacado, cae á poco tiempo, pero si es la cápsula, ésta permanece adherida pero siempre se deforma y al fin se pudre. Mientras dura la floración de una siembra de matas de algodouero, probablemente se desarrollan más de dos generaciones de picudos y sobre todo en los lugares en los que además de las plantas cultivadas, crecen otras, espontáneamente y aun antes de que aquellas comiencen á brotar; entonces, en la época en que el algodón sembrado alcanza á una altura suficiente y comienza á producir sus botones, los picudos ya se han multiplicado mucho, y las nuevas generaciones son las que atacan los botones tiernos determinando su caída.

Una vez que ha caído el botón de la flor, la larva sigue su desarrollo normal, se transforma en linfa y por último en insecto perfecto, transcurriendo en estas metamórfosis como unas cuatro semanas. Ya en esta época comienzan á formarse los frutos ó cápsulas, de aquellos botones que habían sido perdonados de los ataques de las larvas, pero entonces la escasa cosecha que parecía salvada es invadida por la generación más reciente de picudos, que viene á depositar sus huevos en estas cápsulas y las nuevas larvas se desarrollan en su interior del mismo modo que sus antecesores lo hicieron en los botones de las flores. Así pues, hay una serie de generaciones desde que comienza la primavera, hasta que, en los climas fríos, aparecen las heladas, aumentando en cada una de ellas el número de larvas y en consecuencia el de gorgojos. En el mes de Julio, que es el más propicio para el desarrollo del insecto, este se podrá encontrar en todos sus grados de desarrollo y crecimiento. Como hemos dicho, las cápsulas atacadas por el picudo no caen, pero siempre pierden su color verde, de un modo gradual y generalmente de un solo lado y prematuramente se abren por el extremo, fenómeno que coincide con el desarrollo completo de la larva. Si como regla general sólo se encuentra una larva en cada botón de flor, en una cápsula que ha alcanzado todo su desarrollo, las más veces se hallan hasta doce.

En aquellas localidades en donde casi no hay invierno, los gorgojos no mueren durante esa Estación y por lo mismo son más perjudiciales; puesto que tan pronto como florece la planta ya existen en número considerable.

Como importa descubrir á tiempo la aparición de los primeros picudos, no se debe olvidar que desde luego atacan el botón de la flor del algodouero, y que cuando en un campo sembrado de esta planta, los botones á poco de nacidos caen, ó por lo menos comienzan á marchitarse, lo más probable es que la enfermedad sea debida á la presencia de este parásito, lo que fácilmente se comprueba abriendo esos botones, en donde se encontrarán las larvas en el principio de su desarrollo. Si la invasión se verificó cuando ya había terminado la floración, las cápsulas serán las atacadas y la pérdida de su color verde natural, así como las perforaciones hechas por los picudos, serán los indicios de que la plaga ha comenzado á desarrollarse, lo que se confirmará de igual manera que cuando se trata de los botones de las flores; es decir, abriéndolas y encontrando el animal nutriéndose á expensas de los tejidos tiernos del fruto.

Desde luego debemos decir que para combatir esta plaga, hasta la fecha, desgraciadamente la experiencia ha demostrado la ineficacia de las aplicaciones de las substancias insecticidas tan útiles en muchos casos. Sin embargo, este no es motivo suficiente para que el agricultor no intente oponerse á la extinción de la plaga, y las medidas que son de tomarse deben tender á destruir los gorgojos que resistieran el invierno, y después las larvas de la primera generación, puesto que cuando el insecto ya es muy numeroso nada se puede hacer para salvar la cosecha de una destrucción que es segura.

Ya dijimos que se ha observado que los primeros gorgojos aparecen en la primavera sobre los botones tiernos de las primeras plantas que florecen; de aquí surgió la idea de la posibilidad de capturar estos primeros insectos, por medio de un corto número de plantas cultivadas con ese objeto. Estos plantíos se han de disponer de tal manera que queden protegidas de los efectos de las heladas y cultivándose de modo que aparezcan sus flores mucho tiempo antes que las de la cosecha verdadera; así serán atraídos la mayor parte de los picudos y su destrucción muy fácil.

Para el éxito de las cosechas venideras, mucho se adelantará destruyendo en un campo invadido por el picudo, todos los botones que caen al suelo, pues como hemos dicho cada uno de ellos encierra un enemigo. Pero aun estas medidas aleatorias no tienen casi ningún efecto si no son tomadas simultáneamente por todos los cultivadores vecinos, y se comprende que con sólo una labor en que no se pongan en práctica, de allí saldrán todos los parásitos que invadirán las siembras inmediatas. En las labores ya invadidas por el picudo, lo único que puede hacerse es proceder á la quema de las plantas, y aun así no se logrará destruir á los insectos que llegaron á su estado perfecto y que pueden ponerse á salvo por el vuelo; pero para acabar con éstos, aún queda el recurso de reservar unas cuantas matas á donde se irán á refugiar y en donde se podrán destruir como lo hemos descrito en el párrafo anterior.

En resumen, los remedios de que hasta ahora se puede disponer, son:

1º Coger por medio de unas cuantas plantas sembradas temprano á aquellos picudos que escaparon de los efectos del invierno.

2º Destruir todos los retoños de la planta del algodón que se desarrollen espontáneamente en los *maizales* ó en las labores abandonadas.

3º Recoger todos los botones de las flores que caigan al suelo, destruyéndolos inmediatamente.

4º Cortar y quemar los tallos de las matas de algodón durante el otoño, y si es posible arar las labores al mismo tiempo.

5º Coger los últimos picudos en las plantas que se dejen en pie.

El Sr. L. O. Howard, jefe de la División de Entomología del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos escribió un pequeño folleto sobre el asunto, y de él hemos tomado casi todo lo que antecede, así como este párrafo final que transcribimos íntegro.

“No cabe duda que el Picudo es el enemigo más serio del algodouero, contra el que los cultivadores en este país han tenido que luchar; y por lo mismo debe emplearse todo esfuerzo para impedir su extensión. El que esto escribe es de opinión que puede obtenerse éxito completo, si por medio de una acción concertada de los cultivadores, las recomendaciones que se acaban de hacer se llevan á cabo en toda la región infestada.”

Con el presente oficio acompaño dos láminas, una que representa el Picudo, y la otra las cápsulas del algodouero ya atacadas por el parásito.

Protesto á vd. mi consideración. México, Septiembre 13 de 1897.—*J. Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo la honra de informar á la Junta de Profesores que durante el mes que hoy termina:

El Señor Villaseñor concluyó el estudio general que tenía emprendido sobre el cardón (*Opuntia tunicata*) en el que encontró: una grasa líquida, cera, aceite esencial, caucho, clorofila, una resina neutra, otra ácida, tanino, alcaloide, materia colorante amarilla, un ácido orgánico, glucosa, dextrina, almidón, materias pécticas, materias albuminoides, celulosa, leñosa y sales minerales. Conocida ya su composición general, y por emplearse esta planta como forraje, en el mes próximo se ocupará de la dosificación de los principios alimenticios que contiene: así como en obtener una cantidad de alcaloide suficiente para su estudio químico y fisiológico que revele si su uso es nocivo ó no para los animales que lo comen y por último con todos esos datos poder formar el artículo relativo para la Materia Médica.

El tiempo que le dejaba disponible este trabajo lo ocupó en la extracción del principio activo del chapuz (*Helenium mexicanum*) dirigido por el Sr. Armendaris que por haber estudiado esa planta se ofreció bondadosamente á

auxiliarlo, y por último, como de costumbre, llevó la cuenta de bajas y altas de la Sección y copió dos comunicaciones.

El Sr. Lozano ha continuado el estudio sobre los frutos del mezquite (*Prosopis juliflora*) como planta alimenticia y para esto ha dosificado el agua ligeroscópica, las sustancias minerales contenidas en sus cenizas y su naturaleza, encontrándolas formadas por sosa, potasa, cal, magnesia, alúmina, fierro, ácido carbónico, clorhídrico, sulfúrico, silíceo y fosfórico. Dosificó también las materias grasas, los principios tánicos, la glucosa, el almidón y el ázoe total; por lo que sólo le falta escribir el artículo correspondiente después de terminar el estudio general que está haciendo al mismo tiempo de dichos frutos.

El que suscribe se ha ocupado en el estudio particular de algunos de los principios encontrados en las semillas del zapote blanco (*Casimiroa edulis*), tales como el aceite esencial, la grasa y el glucosido, así como en preparar cantidad regular del primero y del último; este lo tiene en cantidad suficiente para las necesidades de la Sección de Fisiología. De él entregué á esa sección una solución conteniendo 0.25 por ciento del glucosido y con otra porción 1 gramo de esa solución inyecté á una paloma á las 12^h45^m notando inmediatamente que se dormía y tres minutos después estaba tan profundamente dormida que no se sostenía sobre las patas y reposaba sobre uno de sus costados ó con el pico; este sueño duró hasta la 1^h20^m en que poco á poco logró sostenerse sobre las patas, ir abriendo los ojos y despertar completamente á las 2 p.m. Habiendo recibido el Instituto alguna cantidad de palillo fresco (*Croton morifolius*) aproveché parte de él para extraer la esencia que contiene y rectificar algunas de sus propiedades, para lo cual destilé las hojas con agua y los tallos separados de ellas también se destilaron en el mismo vehículo habiéndome dado estos últimos un 2 por ciento de esencia de la que tengo, además de la que he gastado, unos 60 gramos. Otra porción de esencia he obtenido por el éter de petróleo como disolvente destilando éste en B. M. y después la esencia á fuego directo. Con motivo del acuerdo dado en la última junta y aprobado por la Dirección, el Sr. Noriega quedó encargado de preparar algunos extractos de plantas que pudieran servir para extraer de ellos los principios activos en cantidad suficiente; por tal motivo y de acuerdo con las necesidades de esta Sección y de la tercera, solicité los extractos del chapuz (*Helenium mexicanum*), del zapote blanco (*Casimiroa edulis*) y de la yerba del zorrillo (*Croton dioicus*), de los cuales el Sr. Noriega remitió entre los días 23 y 24, 2,080 gramos del extracto de chapuz con los que el Sr. Villaseñor comenzó la extracción del principio activo, como antes dije.

Libertad y Constitución. México, Septiembre 30 de 1897.—*Francisco Río de la Loza.*

SECCIÓN TERCERA.

Hemos continuado nuestras observaciones sobre el zacatechichic, la árnica del país, la aceitilla y comenzamos las experiencias con el ñamole.

Zacatechichic.—El extracto hidro-alcohólico de esta planta inyectado, á la dosis de 2 gramos, á un conejo de 1800 gramos de peso, no le produjo alteración digna de mencionarse.

El extracto acuoso aumenta la contracción de la fibra lisa del intestino, como pudimos notar en la experiencia que, con este objeto, se hizo el día 13. (La técnica seguida fué la misma que hemos descrito al ocuparnos de la pegarropa.)

El principio amargo que ya se había ensayado como digestivo, haciendo uso de los procedimientos que señalamos al hablar del estafiate, lo inyectamos á una paloma á la dosis de un gramo, y le produjo vómitos y purga, sin causar la muerte.

De estas experiencias podemos inferir: que obra como vomi-purgante en el perro la infusión de zacatechichic del 20 al 30 por ciento, equivalente á 20 ó 30 gramos de planta, el extracto hidro-alcohólico aun en inyección hipodérmica, y el principio amargo, á la dosis de un gramo, en la paloma; que es purgante la infusión al 10 por ciento á la dosis de 10 gramos de polvo; que igual acción tiene el polvo á la de 10 gramos; y que los extractos mencionados no han tenido acción sobre los conejos.

Arnica del país.—Según habíamos ofrecido en uno de los informes anteriores, en este mes nos seguimos ocupando de esta planta, y al efecto ministramos el cocimiento de la flor al 10 por ciento á los conejos que teníamos preparados para este estudio; es decir, cuya cantidad media normal de orina y caracteres físicos conocíamos de antemano, con objeto de averiguar si la mencionada planta goza realmente de las propiedades diuréticas que creímos haber observado en experiencias anteriores sobre perros. Pues bien, nuestras últimas observaciones nos autorizan á declarar que el árnica del país no es diurética; puesto que el volumen de la orina en estos animales conservó su media fisiológica, durante los días en que estuvieron sometidos á la acción del medicamento referido.

El estudio de la acción de la *Heterotheca inuloides* sobre el tubo digestivo, nos indicó las propiedades vomi-purgantes que anteriormente le habíamos señalado. Las diferentes formas en que hemos usado el medicamento nos han probado que esta acción es constante, manifestándose unas veces el efecto vomitivo de preferencia, otras el purgante y no pocas el uno y el otro á la vez.

El efecto vomitivo producido por el polvo no se puede en el caso atribuir á las altas dosis de él, pues poseemos observaciones de 80 gramos ministrados á perros, sin que hayan vomitado, y haber obtenido en cambio el efecto emético en animales de la misma especie con sólo la dosis de 3 gramos.

Acetitilla.—A esta planta le habíamos atribuído igualmente que á la anterior, propiedades diuréticas y al mismo tiempo la curiosa de provocar la al-

buminuria. Con objeto de ratificar ó rectificar estas ideas, continuamos el estudio del *Bidens leucantha*, sobre los conejos de que hablamos anteriormente; el cuadro siguiente nos indica el resultado obtenido:

	Conejo.	Cantidad de orina.	Aspecto.	Color.	Sedimento.	Alfalfa.	Densidad.	Úrea.	Albúmina.	Alcaloide.
1ª Observación..	Núm. 1.	230	Turbio.	Amarillo anaranjado.	Blanco.	grs. 347	1027	22.40	no.	hay.
	Núm. 2.	235	íd.	Idem ídem.	íd.	293	1029	23.60	no.	hay.
	Núm. 3.	125	íd.	Idem subido.	íd.	350	1033	28.80	no.	hay.
2ª Observación..	Núm. 1.	200	íd.	Idem anaranjado.	íd.	341	1025	18.40	no.	hay.
	Núm. 2.	190	íd.	Idem subido.	íd.	308	1035	19.20	no.	hay.
	Núm. 3.	85	íd.	Idem ídem.	íd.	338	1030	28.	no.	hay.

Cada observación se refiere á los tres conejos: el núm. 1 y el núm. 3 fueron sometidos á la ministración de la planta bajo la forma de extracto acuoso y á la dosis de 0.45 centigramos, y el núm. 2 sirvió de testigo; es decir, no se le ministró la droga.

Como se ve, comparando los volúmenes de orina secretada por los animales sometidos á la acción de la aceitilla con el que no tomó el remedio, y los tres consigo mismos en su estado normal, según la tabla publicada ya, no se nota aumento en la cantidad de orina emitida. El mismo cuadro indica la ausencia de albúmina y la presencia constante de un alcaloide que, según el profesor Lozano, se encuentra siempre en la orina normal de los conejos alimentados exclusivamente con alfalfa.

Insistiendo sobre la acción diurética que se atribuye á la aceitilla, hicimos nuevas experiencias, entre las cuales contamos la siguiente: á los tres conejos tantas veces citados, les ministramos: al número 1 cinco gramos de extracto de *Bidens leucantha* disuelto en 190 c. e. de agua; al número 2 cinco gramos de *diuretina* también disueltos en 190 c. e. de agua, y al número 3 solamente 190 de agua. El resultado consta en el cuadro que va á continuación:

Conejos.	Volúmenes de orina.	Cantidad de alfalfa.	
Núm. 1.	220 c. e.	348 grs.	} Sin medicamento.
Núm. 2.	110 „	248 „	
Núm. 3.	170 „	338 „	
Núm. 1.	300 c. e.	350 grs.	Ingirió 5 gramos de extracto de aceitilla en 190 c. e. de agua. Idem 5 ídem de diuretina en..... 190 c. e. „ Idem solamente..... 190 c. e. „
Núm. 2.	180 „	173 „	
Núm. 3.	235 „	291 „	

La tabla anterior parece indicar á primera vista que el extracto de aceitilla hizo aumentar el volumen de la orina más que la diuretina y el agua;

pues con la primera la diferencia respecto de la orina del día anterior, fué de 80 gramos, mientras que con la diuretina fué de 70 gramos y con el agua de 65 gramos. A pesar de esto se ve que las diferencias señaladas son tan cortas que no deben tomarse en consideración.

Ñamole.—Aunque esta planta no figura en la 1ª parte de la Materia Médica, nos pareció conveniente comenzar su estudio, de acuerdo con la Dirección, tanto por tener varios preparados de ella como por carecer en esos momentos de preparaciones de las plantas pendientes.

Ensayamos en primer lugar el cocimiento de la planta, después el extracto alcohólico y en seguida la grasa.

Cocimiento de Ñamole al 10 por ciento.—*Su acción sobre el tubo digestivo.*—Administrado á un perro de 4,800 gramos de peso, á la dosis de 10 gramos de raíz en polvo, produjo abundante salivación, vómitos espumosos y sanguinolentos frecuentes, y evacuaciones líquidas, de color obscuro, mucosanguinolentas, en gran número y acompañadas de cólicos; los cuales accidentes continuaron durante 22 horas y acabaron con la vida del animal. En la necropsia se encontraron signos de parálisis cardíaca en diástole y numerosas equimosis en la mucosa gastro-intestinal.

La inyección hipodérmica del cocimiento al 10 por ciento y á la dosis de 3 c. c., provocó los mismos fenómenos que la ingestión del cocimiento; sin producir la muerte. No así la inyección de 6 c. c. que, además de los accidentes apuntados, mató al animal á los dos días.

El examen microscópico del líquido inyectado reveló la existencia de cristales irregulares, pero no en forma de rafides.

Estas experiencias confirman en todo las hechas por el Dr. Ildefonso Velasco, referidas en su tesis inaugural de Noviembre de 1869 presentada á la Escuela de Medicina de México, é intitulada: "Estudio de algunos purgantes indígenas."

En una de las observaciones, la que se refiere al animal que sucumbió por la ministración de 10 gramos de polvo de Fitolaca, los signos que presentó fueron semejantes á los relatados por el Dr. Velasco en el caso de envenenamiento accidental por esta misma planta, ocurrido á Luisa N., de Tlalpan.

Respecto á la idea que emite el distinguido clínico relativo al modo de obrar del Ñamole, creemos que no debe atribuirse el efecto emeto-catártico á la acción mecánica de los rafides que dicha planta contiene, supuesto que ni encontramos éstos en el cocimiento, ni dejó de producirse aquél cuando lo aplicamos por la vía hipodérmica.

Extracto alcohólico del Ñamole.—Fué preparado éste tratando la raíz por éter de petróleo primero y por sulfúrico después; el residuo agotado por estos vehículos se trató por alcohol absoluto, el cual, después de evaporado, dejó el extracto seco de que nos vamos á ocupar.

Múltiples é importantes fueron los efectos obtenidos con esta preparación en diferentes animales. En la rana: pérdida del movimiento y la sensibilidad, rigidez, desaparición completa de los reflejos, ausencia de la excitabilidad

eléctrica en los músculos, lo mismo que en el nervio sciático, generalización de estos fenómenos á la media hora de inyectar bajo la piel de la pantorrilla 0.20 centígramos de la mencionada substancia. Este cuadro sintomático parece reproducir los fenómenos atribuidos á la saponina.

En otra rana, además de comprobar los fenómenos antes descritos, observamos: disminución en el calibre de los capilares del mesenterio y lentitud de la circulación sanguínea; á las 24 horas de su muerte buscamos la contractilidad muscular y no la encontramos, á pesar de estar bien averiguado que puede conservarse fisiológicamente hasta dos días después.

El conejo inyectado con un gramo de extracto murió en pocas horas sin habersele observado ningún accidente durante las dos primeras horas después de la aplicación del remedio, y sin saber los que hayan precedido á la muerte por haber acaecido ésta de noche. La autopsia reveló parálisis del corazón en diástole, congestión pulmonar y abundante cantidad de bilis en el intestino.

A otro conejo se le aplicó el mismo preparado á la dosis de 0.50 centígramos; cinco horas después estaban muy torpes sus movimientos, los que fueron haciéndose más y más difíciles hasta paralizarse. Murió á las 8 horas del principio de la experiencia.

Menor dosis de medicamento se usó para la tercera prueba (0.20 centígramos), y en este caso el conejo inyectado no presentó ningún signo notable durante siete horas; pero al cabo de las 24 se encontró triste, verificando su marcha con dificultad, siendo ésta más marcada en el tren anterior. Una hora más tarde el animal da un grito y entra en convulsiones generales; la pupila se estrecha, el reflejo conjuntival se conserva, la cianosis principia, hay contracciones de los músculos de la nuca; pocos minutos después nuevo ataque de convulsiones, echa la cabeza hacia atrás, la pupila se dilata, las extremidades se enfrían, la cianosis se acentúa, desaparece el reflejo conjuntival, aparece la rigidez de los músculos de la nuca, hace inspiraciones profundas y sobreviene la muerte por parálisis de la respiración y del corazón.

Perro de 4,800 gramos. Se le administran por el estómago 0.30 centígramos de extracto y á los 7 minutos tuvo vómitos espumosos y evacuaciones líquidas abundantes, mucosas y con fragmentos de *tenia*.

Otra preparación estudiada fué la grasa del Ñamole, la que inyectada á la dosis de medio c. c. á un perro de 6,600 gramos de peso, no le produjo efecto alguno.

En resumen: la acción de la raíz del Ñamole, en las diversas formas experimentadas hasta ahora, es la siguiente:

El cocimiento en ingestión es vomi-purgante y sialagogo.

El mismo en inyección produjo gastro-enteritis hemorrágica.

El extracto alcohólico es emeto-catártico, colagogo y tenífugo; trae la pérdida del movimiento y sensibilidad, precedidas de convulsiones, la parálisis se extiende á la respiración y al corazón con dosis tóxicas; disminuye el calibre de los capilares y produce en pocas horas la muerte del músculo de la rana; es tóxico para el conejo á la dosis de 0.030 miligramos por kilo.

La grasa resultó inerte á la dosis usada.

Los Sres. Dres. Martínez del Campo y Bulman asistieron con puntualidad á la Sección y ayudaron en todas las labores.

México, Septiembre 30 de 1897.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

Como ofrecí en el informe del mes pasado, seguí la observación de los enfermos sometidos al uso del chapuz (*Helenium mexicanum*) y que ocupaban las camas números 1, 3 y 25 del servicio de terapéutica clínica en el hospital de San Andrés, y afectados respectivamente, según dije, de "Parálisis agitante," de "Mielitis anterior ascendente sub-aguda" y de "Corea." El primero ha llegado á la dosis de 0.07 centigramos, sin haber obtenido modificación alguna en su padecimiento y sin haber sufrido trastorno alguno. El segundo ha alcanzado la misma dosis (0.07 cent.) y parece que la dificultad de la marcha sigue disminuyendo, aunque muy lentamente, cuya pequeña mejoría comenzó á observarse desde el mes anterior, según se recordará. El tercer enfermo llegó á tomar la dosis de dos centigramos (0.02) sin obtener beneficio, suspendiéndose la observación el día 8 por habersele dado de alta.

Llamo la atención sobre las dosis del *Helenium mexicanum* que he ministrado á estos enfermos, pues parece que antes no se había pasado de un centígramo en las 24 horas, y dos de mis enfermos toman actualmente siete centigramos, sin ningún accidente, como hemos dicho. Yo creo que esto se debe á que no es el alcaloide de la planta lo que hasta ahora se ha usado, sino el extracto hidro-alcohólico, que es, como se comprende, mucho menos activo que aquél. Sería de desearse que se proporcionara la chapuzina á la Sección para estudiar su acción terapéutica sobre los enfermos mencionados, ú otros semejantes.

A ocho enfermos del mismo servicio se ha aplicado en el mes la Canagria (*Rumex hymenosepalus*) como astringente en las diarreas.

El primero, Rafael Castañeda, afectado de entero-colitis catarral, ha tomado durante nueve días las dosis de dos, dos y medio y tres gramos diarios, divididos en cuatro, cinco ó seis cápsulas repartidas en el día, y si no ha curado aún completamente su diarrea, sí ha disminuído ésta marcadamente.

El que ocupaba la cama número 17, Quirino López, fué sometido exclusivamente al uso de la canagria, llegando igualmente á la dosis de tres gramos, y en doce días vió desaparecer una diarrea consecutiva á una enteritis aguda, de causa alcohólica, que lo obligó á entrar al hospital. El día 27 salió de alta completamente curado.

Julio Medina, afectado de enteritis catarral crónica, ha necesitado la dosis de cuatro gramos diarios para mejorar su diarrea; aún no está completamente sano.

Francisco Sustaita, cuyo padecimiento era "gastro-enteritis catarral crónica," y que había llegado á un estado de profundo agotamiento, veía disminuir el número de deposiciones cuando tomaba de tres á cuatro gramos diarios del *Rumex hymenosepalus*; pero su padecimiento estaba tan avanzado y había hecho tan profundas huellas en su organismo, que éste no pudo resistir y sucumbió al fin.

Filomeno Escobedo era un cardíaco que tuvo una diarrea debida á excesos de alimentación, la cual desapareció después de diez días de tomar cuatro gramos de canagria.

La misma cama que el anterior, ocupó Francisco Kening, que ingresó al hospital el día 14 con "Delirium tremens" y diarrea muy abundante. En siete días vió desaparecer ésta con el uso del propio remedio á la dosis de cuatro gramos diarios.

Dionisio Mújica, enfermo igualmente de gastro-enteritis catarral de causa alcohólica, no ha obtenido beneficio alguno con el medicamento mencionado, á pesar de haber elevado la dosis hasta cinco gramos diarios; hubo necesidad de recurrir á los astringentes y opiados para mejorar en algo la situación de este pobre enfermo.

Por último, Jacinto Morales, enfermo de tuberculosis pulmonar é intestinal, disminuye su diarrea cuando toma dos ó tres gramos de la tantas veces mencionada canagria.

En resumen: este nuevo remedio nacional parece un astringente de cierta importancia, pues en estas primeras ocho observaciones se ve que solamente ha fallado una vez, dando en todas las demás resultados tan halagüeños que animan á seguir su estudio con empeño.

Cuatro pacientes de la misma Sala de terapéutica, han tomado en el mes la tintura alcohólica de palillo (*Croton morifolius*) á la dosis de 30 á 75 gotas, para curar diversos dolores ligeros del estómago y de los intestinos. Todos ellos obtuvieron muy buen resultado con el uso de ese remedio.

Completo éxito ha tenido también, como de costumbre, el extracto de zapote blanco (*Casimiroa edulis*) como hipnótico, á la conocida dosis de 0.60 centigramos á 1 gramo; todos los enfermos que lo han tomado han conciliado el sueño, que por distintas causas habían perdido.

El Sr. profesor Noriega ha preparado durante el mes 1,900 gramos de extracto de chapuz que entregó á la Sección segunda; 1,000 gramos de tintura de palillo para terapéutica, y se ha ocupado y se sigue ocupando de la preparación de 5 kilos de extracto de zapote blanco para la propia Sección de química. Acampaño su informe.

El Sr. Dr. Francisco Bulman ha ensayado la canagria en siete casos de diarrea, fracasando en seis y dando buen resultado en uno; pero hay que advertir, como lo dice en su informe, que no ha pasado de la dosis de un gramo diario. Doy lectura á ese documento.

México, Septiembre 30 de 1897.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado, según lo dispuesto últimamente por la Dirección, en preparar el extracto de chapuz y el extracto de zapote, ambos extractos hidro-alcohólicos, para entregarlos á la Sección segunda. Del primer extracto tengo entregados 1,900 gramos y está completamente agotada la existencia de planta y no me es posible entregar los cinco kilos que me pidió la Sección segunda hasta no recibir nueva cantidad de planta; respecto al segundo extracto, desde hace algunos días me ocupo de él y tan luego como esté terminado lo entregaré. Preparé 1,000 gramos de tintura de palillo.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Septiembre 30 de 1897.—*J. M. Noriega*.—Al Jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional Dr. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En la 2ª Sala de medicina de mujeres se han ensayado en el presente mes: la canagria como antidiarreica á la dosis de un gramo al día, habiendo fracasado en seis casos de enteritis crónica y dando buen resultado en uno de aguda.

El chapuz á la dosis de 10 miligramos al día no modificó el estado general de tres enfermos afectados de hemorragia cerebral; la misma dosis empleada en una tabes espasmódica influyó mejorando los síntomas.

México, Septiembre 30 de 1897.—*F. Bulman*.

LECTURAS DE TURNO.

Visita á los laboratorios de Fisiología de las Universidades de Moscou, San Petersburgo y Berlin.¹

En los momentos en que se trata de realizar en el Instituto Médico Nacional el proyecto de corrección y construcción de los laboratorios, creo que pueden ser de alguna utilidad las observaciones que he recogido visitando los laboratorios de Fisiología experimental de las Universidades de Moscou, San Petersburgo y Berlin.

De los laboratorios de Paris no puedo aún decir nada, porque el período actual de vacaciones me tiene cerradas sus puertas. Casi otro tanto puedo decir del de Berlin, en donde no pude ver, por la misma razón que en Paris, más que el auditorio, la Sala de vivisecciones y un conjunto sin orden alguno de multitud de aparatos almacenados y llenos de polvo, pues todo el edificio se encuentra en restauración.

En Moscou pude visitar bien todo el laboratorio, mas no pude obtener to-

1. Esta es la primera parte del trabajo enviado por su autor al Instituto Médico Nacional.

dos los datos que yo necesitaba porque los profesores y ayudantes estaban sumamente ocupados en las labores del Congreso, y á mi regreso de Petersburgo, que repetí mi visita para tomar con calma algunos datos sobre aparatos que habían llamado vivamente mi atención, tanto el profesor como los ayudantes hacían ya uso de sus vacaciones: ellos estaban en el campo, y el laboratorio cerrado.

En Petersburgo no fué así, no había aglomeración de médicos, todo estaba en orden y abierto, y pude con gran satisfacción mía y gracias á la galantería exquisita de los Dres. Pavlow, Poraltieski y sus ayudantes, formarme una idea completa de dos laboratorios, el del Instituto Imperial de Medicina experimental y el de la Escuela Médico-Militar.

Sirva esta especie de exordio para explicar por qué no pudieron ser completas mis observaciones en todas partes, ni puedo hacer un examen comparativo, que sería muy útil, entre los laboratorios que he visitado.

Pero estas faltas y otras que deben encontrarse en el curso de mi relación, serán dispensadas por los benévoloos profesores del Instituto Médico Nacional, ante quienes presento este imperfecto trabajo como lectura de turno, cumpliendo con los Estatutos de dicho Establecimiento. Ojalá que realmente tenga alguna utilidad.

Dejo para el final, el Instituto I. de Med. Exp. de Petersburgo, que es el que mejor estudié, y comienzo por aquél en que ví menos, el de Berlin.

El auditorio es muy vasto y cómodo, tiene la disposición en anfiteatro que tienen casi siempre estas Salas, y que por ser demasiado conocida no merece descripción especial. Solamente me fijé en un detalle que, anualmente, una vez cuando menos, en la Sesión Solemne científica puede tener su utilidad. Este detalle es el siguiente: Sobre toda la mesa colocada delante de los oyentes, existe un carril de fierro sobre el cual es conducida por un medio mecánico sencillo, una pequeña plataforma; sobre ésta se coloca el microscopio, instrumento, pieza anatómica, etc., que sirve para la demostración, la que va por este medio deteniéndose delante de cada asistente, evitándose así que el microscopio ó la preparación caigan, se maltraten ó se desalojen del punto en que el profesor las ha colocado para poder ser observadas.

En el mismo auditorio había un polígrafo, de construcción excelente, que he encontrado en todos los laboratorios por donde he pasado, lo que ya es una prueba de su utilidad; sirve para obtener trazos continuos en experiencias de duración muy larga, y se presta muy bien para obtener los trazos simultáneos de varios aparatos inscriptores. Este polígrafo es el de F. Sauerwald, de Berlin.

Hace falta verdaderamente en la Sección tercera.

En el mismo sitio ví varios esquemas de un tamaño triple y cuádruple del natural, que demuestran las relaciones que tienen entre sí los centros y haces nerviosos cerebro-medulares en el hombre y los animales. Se llaman estos esquemas mánuquis de los centros y haces nerviosos del cerebro y de la médula, del profesor Chr. Aeby, construídos por F. R. Buch-mecani, Berlin.

Tanto para la enseñanza, como para la interpretación y conducción de los experimentos fisiológicos, tienen que ser estos maniqués de suma utilidad.

La Sala de vivisección la encontré en completo desorden, no pude formarme juicio ni de su disposición ni de sus útiles, pues había en ella un sinnúmero de objetos y muebles extraños á la Sala; la mesa que ví es vieja y casi como la del Instituto; pero lo que sí ví muy bueno y sumamente útil, fué una colección de más de 100 fotografías de los distintos modos de fijación de los animales que se usan en los laboratorios, perros, gatos, conejos, ratones, caballos, monos, etc., etc., según los diversos aparatos y experimentos.

Una de las cosas más importantes en los experimentos, es la conservación de esos mil detalles que algunas veces parecen insignificantes y que al día siguiente se olvidan, cuando realmente viene á ser muchas veces el único factor que se necesita para el buen éxito de un experimento. Sin duda alguna que fijándose en este hecho de observación diaria, en el laboratorio de Berlin, se ha procurado guardar el recuerdo de estos detalles, y de aquí esa colección tan rica de magníficas fotografías de una utilidad inconcebible, y que para nosotros lo sería tanto más cuanto que nos encontramos lejos de estos centros de enseñanza, y en los libros nunca encontramos semejante lujo de detalles.

Yo propondría á la H. Junta de profesores del Instituto, que se procurara hacer de una reproducción de dichas fotografías, mandando una comunicación oficial al Jefe de dicho laboratorio pidiéndoselas. Yo mismo la remitiría de aquí á Berlin y conduciría personalmente las fotografías de aquí á México para impedir que se maltratasen ó perdiesen.

Esto es todo lo que pude ver de un magnífico y vasto edificio de tres pisos de altura, el Instituto de Fisiología experimental; pero en el cual no encontré por mi desgracia, sino al portero, á los pintores y albañiles.

El Instituto de Fisiología de Moscou se encuentra en el edificio conocido con el nombre de antigua Universidad Imperial de Moscou, está en medio de un jardín y unido al Instituto de Histología Normal. Son en él directores: el profesor *de mérito* J. M. Sietschenow y el profesor *extraordinario* L. Z. Morokhovetz; Gerente del laboratorio A. Th. Samoilow, y ayudante á la cátedra de Fisiología M. N. Schaternikow.

Consta de dos pisos. Es en general más grande, tiene más Salas y un instrumental mucho más rico que el de Petersburgo, pero está mucho menos bien dispuesto que este otro, y es mucho menos moderno.

En el piso superior, dedicado al estudio de los fenómenos de la vida animal—Fisiología animal—se encuentran: el auditorio, la Sala de preparación de los cursos, que viene á ser un gran laboratorio en común para los ayudantes y alumnos, la Sala de instrumentos, la Biblioteca, una Sala para experiencias de electro-fisiología, otra para fotografía aplicada á la demostración de diversos fenómenos fisiológicos, otra con dinamos y pilas eléctricas, y dos gabinetes destinados á los trabajos personales de los Jefes del laboratorio. En el piso inferior se ocupan en el estudio de los fenómenos químicos que tienen lugar en los procesos de la vida animal—Fisiología vegetal.—Com-

prende igualmente dos gabinetes para los estudios personales de los Jefes, un local para el taller del mecánico, una gran Sala de vivisección que comunica con el local destinado á los animales.

El auditorio contiene 300 lugares y está iluminado por una doble hilera de ventanas; las superiores iluminan la parte superior de la gradería semi-circular, las inferiores iluminan el espacio comprendido entre el pavimento del auditorio y la gradería, destinado á los estudiantes que se ocupan en microscopía. Los estudiantes cuentan con 100 microscopios de un modelo parecido al mediano de Zeiss y de fabricación rusa.

Ya dije que en el piso superior está la Biblioteca; ésta contiene 3,590 obras que forman un total de 5,400 volúmenes. A cada libro corresponden dos etiquetas que contienen, por decirlo así, la filiación del libro, pues consta en ella aun sus señas, fecha de entrada, etc., y da cuenta del estante y sitio que en él ocupa el libro á que se refiere. A la entrada de la Biblioteca, á derecha é izquierda están dos pequeños estantes con un gran número de pequeños cajones que contienen en perfecto orden estas etiquetas. En uno de estos estantes el orden en que se encuentran las tarjetas ó etiquetas es simplemente el alfabético; en el otro, el orden es por materias y sistemático, según órganos, funciones, aparatos, etc.

Es muy fácil comprender las ventajas de este sistema, sobre todo tratándose de una biblioteca bastante grande.

En cada una de las piezas de trabajo existen mesas parecidas á la que ocupa el centro de la gran Sala de la Sección tercera. Son de fierro, con una cubierta de basalto rojo y pulido, y contienen llaves y ajustes de trecho en trecho, para gas, agua y de succión, por decirlo así; pues comunica con dos grandes trompas de agua, colocadas una en cada extremo de la Sala. Existen además á la mano sobre las mismas mesas, reóforos eléctricos.

Para poseer rápidamente agua caliente, existe contra las paredes un aparato muy sencillo: consiste en una serie de discos huecos dispuestos unos junto á otros formando una hélice ó tornillo, y bajo de estos discos se encuentra un mechero de gas de varias flamas que envuelven toda la hélice. Un minuto ó poco antes de haber encendido el gas, abriendo la llave del agua colocada abajo del aparato se obtiene este líquido casi á la temperatura de la ebullición.

En el gabinete de fotografía existe además del cuarto obscuro y cámaras fotográficas ordinarias, otro cuarto obscuro adonde se proyecta por medio de una especie de linterna mágica, de foco eléctrico, la imagen ampliada de un trazo gráfico obtenido por medio de la fotografía sobre una lámina transparente, ó bien la imagen de algunos otros fenómenos, como el de los latidos del corazón de la rana. La ampliación hace visibles detalles que no se percibían á la simple vista, y para poder medir con toda precisión la extensión de las líneas, se hace uso de un catetómetro que se encuentra en la misma pieza.

En la de electro-fisiología se encuentra una bobina que reemplaza venta-

josamente á la Dubois Raymond, pero cuyo autor no pude averiguar por las razones que ya he indicado.

En la de vivisección llamó sobre todo mi atención una mesa que por un mecanismo el más sencillo, puede tomar todas las posiciones necesarias; todo se reduce á una fuerte articulación *en rodilla* situada en el pie que sostiene la mesa, y de la que dará mejor idea el dibujo adjunto.

Toda la mesa es de fierro fundido.

Hay igualmente en el primer piso una pieza pequeña dedicada á estudios químicos y junto de ésta otra con los reactivos necesarios.

Entre los animales hay una separación: departamento de animales en depósito y de animales en observación. El primero deja bastante que desear, sobre todo respecto á asco, guardando en esto gran diferencia con el de Petersburgo. Solamente están bien, los acuarios para peces y ajolotes: son más de 10 grandes cajas perfectamente instaladas, con peces los más raros y variados. Los ajolotes están separados en grupos según edades.

El de animales en observación está mejor instalado; las jaulas para perros y conejos son muy parecidas á las que acabamos de mandar hacer para la Sección tercera; pero son algo más grandes y todas de fierro.

Respecto á trabajos, con motivo de las labores del Congreso, no se había emprendido ninguno, lo que me privó de ver algún estudio práctico.

El mejor laboratorio de Fisiología experimental de San Petersburgo es el del Instituto Imperial de Medicina Experimental.¹ Este Instituto tiene por objeto el estudio profundo de las causas de las enfermedades, y especialmente de las enfermedades infecciosas; al mismo tiempo tiene impuesto el aplicar ciertos medios de lucha contra las enfermedades y sus consecuencias. De esta manera el Instituto tiende no sólo á resolver problemas teóricos, sino también á satisfacer las necesidades del público. Se ve por esto que debe tener bastantes puntos de contacto con el fin del Instituto Médico Nacional.

En la actualidad el Instituto Imperial está dividido en 6 Secciones. En estas Secciones el estudio experimental de los fenómenos patológicos es guiado por la física y la química. Existe, pues, una Sección química biológica que es dirigida por el Dr. M. Nenski, y una Sección de Fisiología dirigida por el Sr. Dr. J. Pavlow, que es de la que me voy á ocupar exclusivamente.

Diré unas cuantas palabras más para que se comprenda la magnitud y valor de toda la institución. Tiene concedido por el Tesoro una suma anual de 130,530 rublos. Al comenzar el año actual tenía en caja para sus gastos 384,000 rublos, de los cuales, á la fecha del Congreso, llevaba gastados 295,000 rublos.

Como se ve en el plano que adjunto, cada Sección está separada de las demás por un jardín dentro del cual se encuentran comprendidas todas ellas.

No habiendo podido conseguir plano especial de la Sección de Fisiología, doy aquí una especie de esquema de la disposición de las principales Salas situadas en el primer piso.

1 Aptekarski ostrow. Lopoukhinskaïa, 12.

Ahí puede verse una gran Sala para operaciones de las más sencillas y ordinarias, aquellas que por su naturaleza no pueden dar lugar á consecuencias graves. Dos Salas más pequeñas para operaciones de más importancia y en las cuales se ha procurado llenar todos los requisitos para hacer la asepsia y antisepsia más perfectas siguiendo las prescripciones más recientes de la cirugía. Una de éstas, la última, está destinada solamente á laparotomías y otras operaciones de tanto cuidado como éstas. Tienen poco más ó menos 3 metros por 4; están pintadas y barnizadas de blanco, el piso es de cemento, bien pulido y todos los ángulos están arredondados.

Como muebles y útiles contienen solamente una mesa de operaciones, toda de fierro y esmaltada de blanco.

Una estufa para mantener á determinada temperatura y á cubierto, el agua esterilizada y los lienzos. Otra estufa más pequeña para mantener también á determinada temperatura y á cubierto, los instrumentos necesarios. Una mesita aparador de fierro esmaltado y cristal para colocar útiles é instrumentos. Existen además llaves y tubos para proveer de agua y gas. En la parte inferior una cañería circular para el lavado del piso, y en el espesor de las paredes, el calorífero indispensable, sobre todo para el invierno.

Un pasadizo separa estas tres Salas de las cámaras para animales operados.

Estas cámaras están también barnizadas de blanco con sus ángulos arredondados y en la parte inferior la cañería circular que facilita el aseo perfecto. La puerta que da al pasadizo tiene su cristal para poder observar al operado.

Inmediatamente abajo de este departamento está otro destinado á tener separados del común de los otros animales y en observación, á los animales que van á servir para algún estudio; y una pieza destinada á bañarlos, desinfectarlos y rasurarlos antes de subirlos al de operaciones.

Cuando visité este laboratorio, los profesores Pavlow y Khigine hacían un estudio muy importante sobre la actividad secretoria del estómago del perro en particular, y al mismo tiempo sobre la excitabilidad secretoria específica de la mucosa del canal digestivo.

Se me mostraron varios perros con fístulas salivar, esofagiana, gástrica-esofagiana y gástrica, biliar, duodenal y pancreática. Desde luego fijé mi atención sobre la manera de fijar á los perros para poder recoger el líquido digestivo, cosa que nos ha costado mucho trabajo y no hemos logrado conseguir en nuestros trabajos de la Sección tercera. El dibujo que acompaño dará mejor idea de este género de suspensión.

Como se ve, unos moldes de cuero que siguen todo el contorno de las patas y sujetos por medio de una serie de correas y hebillas, son los que sirven para sostener el animal. Estos moldes están forrados de lana para evitar que el animal se lastime. El perro queda suspendido de una barra horizontal, cuya altura se gradúa según conviene.

Entre los distintos perros con fístula gástrica que se me mostraron, ví uno

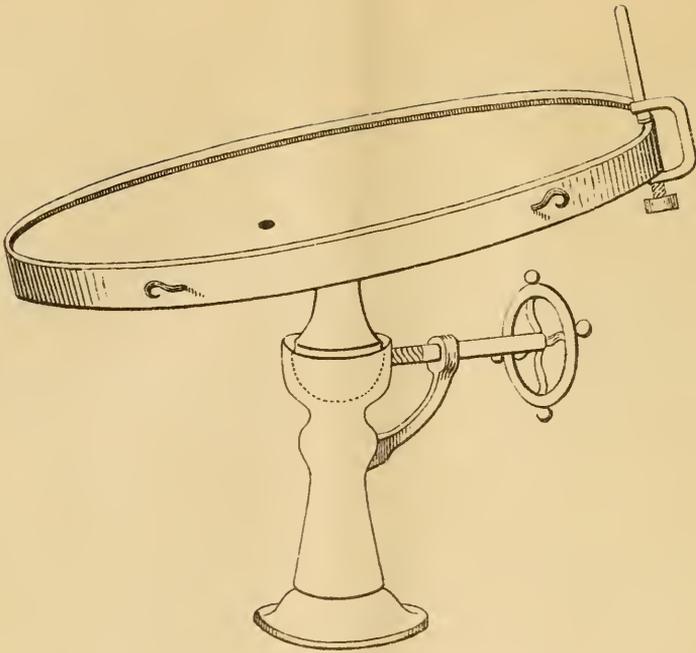


Fig. 1.

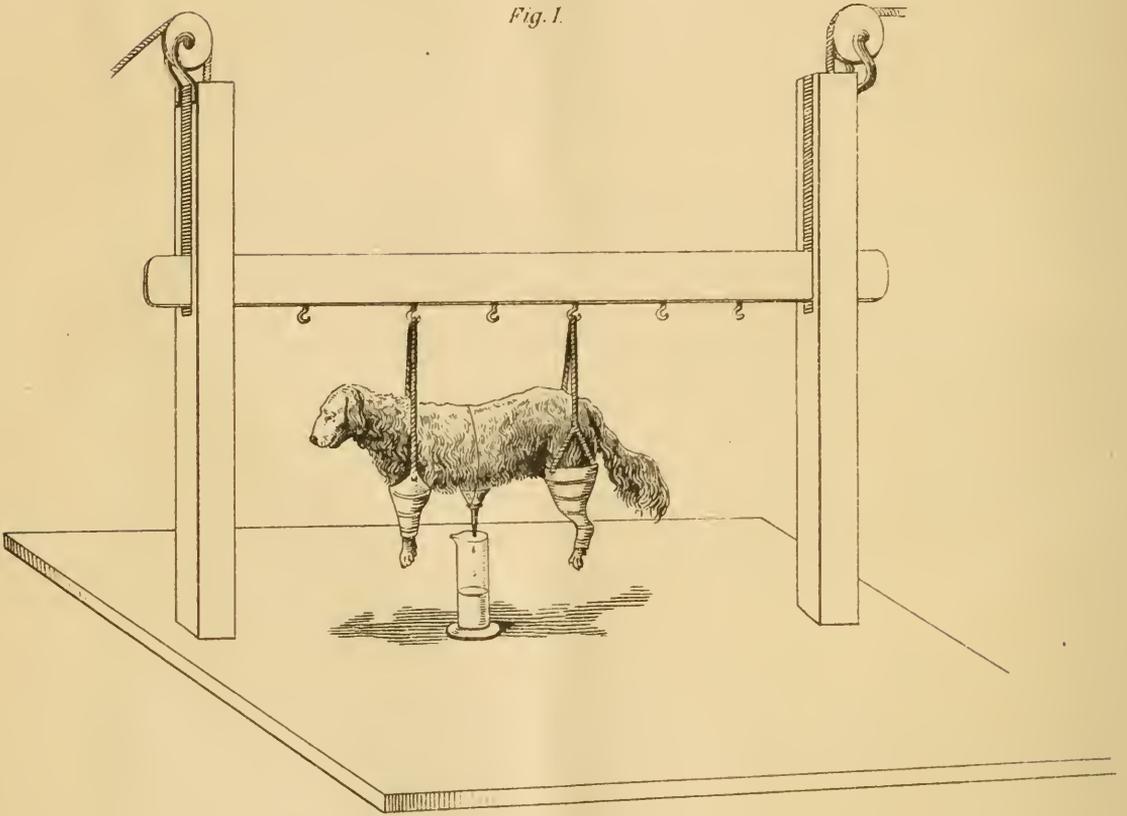


Fig 2



Fig. 3

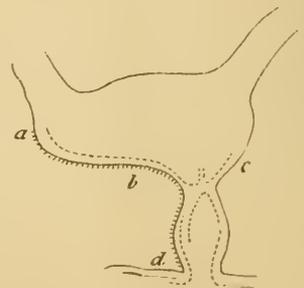


Fig. 4.

operado por el procedimiento de Heindenhain modificado por Pavlow. El éxito en este perro ha sido de lo más completo y tiene en la actualidad más de un año de operado.

Intentaré describir la operación, aunque sea nada más con los datos orales que obtuve de los señores del laboratorio, á reserva de consultar más tarde con la Memoria especial que se me prometió enviar.

Creo que puede ser de suma utilidad el conocimiento de dicho método para los experimentos que se hacen en la Sección tercera.

La figura adjunta nos muestra una incisión hecha entre las dos curvaturas del estómago y que comienza un centímetro y medio abajo del píloro.

Esta sección (a, b) deja hacia abajo un colgajo triangular que no ha perdido nada de su vitalidad, porque han sido respetados los vasos y nervios que recorren las dos curvaturas, conforme lo indica la figura 1.

Hecha la incisión se hace otra, ó mejor dicho, se prolonga la misma por una y otra pared del estómago hasta llegar á reunirse con el extremo opuesto (c); pero esta segunda parte de la sección no comprende todo el espesor de la pared del órgano, sino únicamente la mucosa, dejando intactas la musculosa y la serosa. Hecho esto, se despegla la mucosa de las dos capas subyacentes, arriba y abajo de toda la incisión, desde *a* hasta *c*, y se sutura el estómago por medio del procedimiento de Lambert, desde *a* hasta *b*. Antes de llegar á *c* se sutura nada más la mucosa, de manera que ésta sea la única que cierre en este punto el gran fondo de saco, y forma tabique entre la cavidad natural y el nuevo divertículo que viene á quedar como resultado de la operación. La mucosa del colgajo inferior, despegada también, se aplica contra la mucosa que acaba de suturarse para reforzar el tabique, pero no se sutura para evitar la complicación que pudiera sobrevenir de la perforación del tabique, en el caso de producirse la ulceración de los puntos de sutura; por este medio se obtiene que si se ulceran las suturas de la mucosa invertida hacia arriba en *c*, fig. 2, queda hacia abajo la mucosa intacta del colgajo que impide que la comunicación tenga lugar.

Como se ve en la fig. 2^a, se sigue la sutura de Lambert hasta el extremo del colgajo triangular (desde *b* hasta *d*), formándose así un fondo de saco, un pequeño estómago independiente del primero, pero en íntima relación funcional con él, por conservar en el espesor exactamente los mismos elementos glandulares, vasculares y nerviosos.

El extremo inferior del colgajo se atrae hacia la piel y la mucosa se invierte sobre la epidermis para formar con ella los labios de la fístula. Por este medio ni se tiene el peligro de que se cierre la abertura ni se necesita hacer uso de la cánula gástrica. Un pequeño embudo y un frasco es todo lo que se tiene que usar para recoger el jugo gástrico.

Este líquido se recoge diariamente en grandes cantidades y en estado de absoluta pureza; su aspecto es el del agua destilada, su sabor el del ácido clorhídrico bastante fuerte, y su consistencia albuminosa. Posee un poder digestivo muy grande y se les da á los enfermos sustituyendo á la pepsina

clorhídrica con muy buenos resultados. El animal no pierde nada en su nutrición.

Tal fué el resultado de una visita de cuatro horas que practiqué en el Instituto Imperial. No pude volver, porque mi permanencia en Petersburgo no fué más que de dos días.

Todos los profesores me manifestaron vehementes deseos por conocer los trabajos del Instituto Médico y establecer con él el cambio de publicaciones.

El laboratorio de la Escuela Médico-Militar, á cargo del Dr. Porielsky, es bastante pequeño y no hay allí verdaderamente notable más que los trabajos personales del profesor, los cuales se publican en el diario alemán conocido con el nombre de Archivos del Flüger.

Tal es el informe que tengo el honor de remitir y que viene á ser la primera parte de mis investigaciones, dejando para la segunda los estudios que haga respecto á los laboratorios de Paris, siempre que tenga yo el tiempo para ello; pues es sabido que estos laboratorios se abren á mediados de Noviembre, y yo temo que la falta de recursos me obligue á regresar antes para esa capital.

Dr. Vergara Lope.

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj.
- Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle de Santa Teresa núm. 7. México (D. F.).
- Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
- Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)
- Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
- Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
- Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
- Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
- Sr. Dr. León Nicolás.—Preparador de la clase de Química agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Guadalupe Hidalgo (D. F.).
- Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
- Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Donceles núm. 4. México. (D. F.).
- Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
- Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
- Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
- Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
- Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
- Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
- Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
- Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
- Sr. Ing. José C. Segura.
- Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
- Sr. Profesor Alberto M. Urcelay y Martínez.—Mérida (E. de Yucatán).
- Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
- Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

- Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.
- Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
- Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.
- Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
- Sr. Profesor Henry A. Rusby.—N. York. E. U.

NOTA.—Se suplica a los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Georges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

- Informes** de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Octubre de 1897.
—Sección 1ª—Sección 2ª—Sección 3ª—Sección 4ª—Dos informes anexos al anterior.
- Lecturas de turno.**—Proyecto para facilitar y abreviar el estudio de algunas plantas medicinales, en el Instituto Médico Nacional, por el Dr. Juan Martínez del Campo.
- Informes** de los trabajos ejecutados en el Instituto, durante el mes de Noviembre de 1897.—Sección 1ª—Sección 2ª—Sección 3ª—Sección 4ª—Dos anexos al informe anterior.
- Segundo concurso Científico Mexicano.**—«La enseñanza de la Historia Natural en la República Mexicana.»
Discurso leído por su autor el Sr. Lic. D. Ricardo Ramírez.
- Crónica.**—El mezquite.
- Bibliografía.**—Publicaciones recibidas por el Instituto Médico Nacional, durante los meses de Octubre y Noviembre de 1897.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,

INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

PLAZUELA DE LA CANDELARITA NUM. 3 (Av. Poniente 12 A.)—MEXICO.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1897

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle de Venero núm. XIV. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratitas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2.122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 1ª Calle del Indio Triste núm. 8. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. Calle de la Aleicería núm. 15. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Octubre del año de 1897.

SECCIÓN PRIMERA.

Por ausencia del señor Jefe de la Sección primera, tengo la honra de manifestar á vd., que durante el presente mes me he ocupado, como el anterior, de la revisión y corrección de los borradores de la *Sinonimia vulgar y científica de las plantas de México*, que se está disponiendo para su publicación.

El Sr. D. Adolfo Tenorio ha hecho, según su informe, lo siguiente: tres reducciones de dibujos formando láminas para la Materia Médica, y 22 calcas de los géneros de Ruíz y Pavón, que se van á dibujar de la obra que existe en el Museo Nacional, titulada: Prodomus de la Flora Peruana y de Chile.

Sírvase vd. aceptar mi consideración personal.

México, Octubre 31 de 1897.—*G. Alcocer*.—Señor Secretario del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo la honra de informar á la Junta de profesores, que durante el mes que hoy termina el Sr. Villaseñor se ha ocupado en continuar la preparación del alcaloide del chapuz (*Helenium mexicanum*), que ha presentado sus dificultades por no poderse obtener puro, siguiendo los procedimientos conocidos hasta ahora; se han ensayado otros de acuerdo con el Sr. Armendaris, y esto, por consecuencia, retarda la terminación de la preparación de este principio en la cantidad que se necesita. Además, ha seguido ocupándose del cardón (*Opuntia tunicata*), cuyo estudio general terminó el mes próximo pasado; pero el que es necesario completar con la dosificación de algunos de sus principios nutritivos, por ser esta una planta forrajera; este ha sido el trabajo emprendido en el presente mes, y del que ha dosificado el agua higroscópica, las cenizas y el ázoe total; dejando para el mes próximo la dosificación de otros principios contenidos en la misma planta como la grasa, almidón, etc. También dedicó algún tiempo á dosificar la saponina contenida en el extracto alcohólico de ñamole (*Phytolacca octandra*), dato que solicitó la Sección tercera, y que se hizo por el procedimiento, recomendado por los autores, de combinar la saponina con la barita y dosificar ésta; pero no habiendo dado resultado satisfactorio, porque la combinación barítica es soluble en un exceso de saponina, se prefirió desdoblar por el ácido clorhídrico un peso determinado de extracto y dosificar en peso la sapogenina obtenida, y por el licor de Fehling la azúcar reductora que parece no ser glucosa; con cuyos datos se dedujo que el extracto alcohólico de ñamole tiene 894 por ciento.

Por último, ha copiado los informes y llevado cuenta de las altas y bajas que ha habido en la Sección durante el presente mes.

El Sr. Lozano ha continuado la análisis inmediata general del mezquite (*Prosopis juliflora*). Revisó y modificó el artículo relativo al ahuehuate (*Taxodium mucronatum*), agregando la análisis de los frutos de esta planta hecha por el Sr. Tomás Noriega, y por último, ha revisado algunas pruebas de la imprenta sobre su lectura de turno y el artículo sobre el capulín (*Prunus capuli*).

El que suscribe se ha ocupado en completar los trabajos que tenía hechos sobre la yerba del zorrillo (*Croton dioicus*) con los de la corteza de la raíz y el de las semillas para formar con todos estos datos el artículo para la Materia Médica. Ha continuado haciendo otras investigaciones sobre los principios encontrados en las semillas del zapote blanco (*Casimiroa edulis*) y se ha ocupado en revisar varios artículos que se están imprimiendo, tanto para la Materia Médica como para el número del periódico que saldrá próximamente correspondiente al tomo III, y los que formarán el folletín del tomo II.

México, Octubre 31 de 1897.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo la honra de informar á la Junta de los trabajos verificados en la Sección tercera del Instituto Médico durante el mes de Octubre del presente año.

Nos hemos ocupado en concluir el estudio del ñamole, continuar el de la cicutilla, el glucosido del zapote y principiar el de la yerba de zorrillo. De la primera de dichas plantas, cuyo estudio ya toca á su fin, pudimos definir la dosis tóxica del extracto alcohólico, encontrando la de 0.05 para el conejo, 0.01 para la rana y un gramo para el perro, al mismo tiempo comprobamos que el extracto etéreo de la *phitolaca* no es tóxico á iguales dosis que el alcohólico.

Diez gramos de pulpa de la planta fresca de cicutilla ingeridos por un perro de 6 kilos no produjeron síntoma anormal. Otro tanto pasó con el cocimiento de la planta al 20 por ciento.

Veinticinco centigramos del glucosido del zapote depositado bajo la piel de la paloma produjeron su muerte de una manera instantánea. La mitad de la dosis anterior en otra paloma determinó, á los cuatro minutos, caída frecuente de los párpados y vacilación en la marcha.

La dosis de 0.25 es insuficiente para provocar signos perceptibles en el perro.

Al principiar el estudio de la yerba del zorrillo hemos seguido varias observaciones, con el polvo y el cocimiento de la planta, á distintas dosis, con el objeto no sólo de averiguar, sino de sorprender el momento en que se haga ostensible su acción farmacológica; así, la dosis de 5 y 10 gramos de polvo de la planta en ingestión no causaron signo anormal, sucediendo cosa parecida

con el cocimiento de 30 gramos de la yerba. El cocimiento de 30 gramos reducido por evaporación á 60 c. c. y aplicado por inyección intra-peritoneal, acarreó: vómitos que fueron espumosos y pequeños, evacuaciones líquidas abundantes, amarillas y en número de ocho, muriendo el perro víctima de esta experiencia entre las dos horas que continuaron á la inyección. La necropsia reveló: derrame sanguíneo abundante en la cavidad peritoneal, inyección del peritoneo, estómago é intestino vivamente inyectados en su pared exterior, en algunas regiones se veían verdaderas placas equimóticas; la cavidad de estos órganos estaba ocupada por líquido amarillo, mucoso y con sangre. Hígado congestionado. Bazo y pulmones, lo mismo que el pancreas, normales. Corazón dilatado, las cavidades derechas ocupadas por coágulos negros, las izquierdas por coágulos rojos. Causa de la muerte, peritonitis.

Me he ocupado también en redactar y corregir la parte correspondiente de algunos artículos para la Materia Médica y para el periódico "Anales del Instituto Médico."

Los Sres. Martínez del Campo y Bulman asistieron con regularidad y prestaron eficaz ayuda en los trabajos de la Sección.

México, 31 de Octubre de 1897.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

Se continuó el estudio del chapuz (*Helenium mexicanum*) en los enfermos que ocupan las camas números 1 y 3 del servicio de terapéutica clínica en el hospital de San Andrés, y de los que he hablado en mis anteriores informes, alcanzando la dosis de 0.40 centigramos diarios de extracto hidro-alcohólico, sin obtener más beneficio que el señalado.

Ocho enfermos del mismo servicio han tomado en el mes polvo de raíz de canagria (*Rumex hymenosepalus*) como astringente en las diarreas. El primero, Rafael Castañeda, afectado de entero-colitis catarral de origen alcohólico, había estado sujeto desde el mes anterior á diferentes medicaciones, sin obtener completo alivio, hasta que se le ministró esta droga: por espacio de diez días tomó 5 gramos diarios, y desapareció su diarrea, estuvo bien una semana, al fin de la cual volvió la diarrea, para desaparecer de nuevo con el mismo medicamento. Se le dió de alta completamente curado.

Jacinto Morales, enfermo de tuberculosis pulmonar é intestinal, tomó inútilmente la misma dosis de canagria, persistió la diarrea y murió.

Felipe Montoya, afectado de gastro-enteritis catarral, está en vía de alivio de ese mal con igual cantidad de la propia raíz, pues ha disminuído su diarrea.

Juan Huerta, enfermo de Mal de Bright y una diarrea abundantísima que lo había debilitado considerablemente, se le ministraron 2 gramos diarios de canagria por espacio de seis días, y disminuyó de una manera marcada el flujo intestinal.

Benito Patiño, con tuberculosis pulmonar y enteritis de la misma causa, no obtuvo beneficio con 4 gramos diarios del remedio; debiendo advertir que comenzó á tomarlo dos días antes de su muerte.

Ramón Díaz padece enteritis catarral crónica por abuso de las bebidas, y se ha mejorado con el uso del *Rumex hymenosepalus*. Sigue en tratamiento.

Leopoldo Medina es otro alcohólico con diarrea crónica del mismo origen, la cual está disminuyendo y hay esperanza de que desaparezca por completo.

Por último, Aurelio Suastez atribuye su diarrea, que hace dos meses padece, á excesos de mala alimentación. Sometido al uso de la canagria, parece que aquella se va corrigiendo.

Cinco personas del propio servicio tomaron tintura de palillo (*Croton morifolius*) para calmar gastralgias ligeras. Todos ellos, menos José María Berra, que padece una gastritis aguda por abuso de bebidas heladas, han curado con la dosis de 20 gotas de palillo tres ó cuatro veces al día.

El agua destilada de hojas frescas de capulín, á dosis de 60 á 80 gotas en las veinticuatro horas, se ha dado á seis enfermos que padecían tos de distintas causas. De éstos, cuatro obtuvieron positivo beneficio, pues se les calmó el síntoma, y en dos no se obtuvo ningún resultado, y fueron los tuberculosos de que se habló al tratar de la canagria.

A José María Rocha, afectado de bronquitis crónica generalizada, no le dió ningún resultado favorable el uso del extracto hidro-alcohólico de la espinosilla (*Læselia coccinia*) como expectorante, á las dosis sucesivas de 2, 3 y 4 gramos diarios.

El extracto hidro-alcohólico del zapote blanco (*Casimiroa edulis*) se ha usado en varios enfermos afectados de insomnio, dando en todos el mismo buen resultado que ya se le conoce, á las dosis ordinarias de 0.60 centigramos á 1 gramo.

Brillante éxito se obtuvo con el uso del ñamole (*Phytolacca octandra*) como diurético, en Marcelino Alvarado, que padece insuficiencia mitral con hipertrofia cardíaca, y que llegó al hospital con su lesión descompensada: pulso muy pequeño y arrítmico, edemas en las extremidades inferiores, dispnea intensa, disminución considerable de orina (200 gramos en las 24 horas) y somnolencia. Se le prescribieron dos píldoras de á 0.10 centigramos de extracto hidro-alcohólico de ñamole durante tres días, y se vió subir progresivamente la cifra de la orina hasta 500 gramos; se aumentó el remedio á 0.30 centigramos y llegó la orina á 900 gramos; por fin se llevó la dosis á 0.40 centigramos y la cantidad de orina de las veinticuatro horas fué de ¡¡1,900 gramos!! En pocos días desapareció el edema, aumentó la tensión en las radiales, se quitó la dispnea y el enfermo decía sentirse perfectamente bien.

Casualmente había en el servicio otro cardíaco, que había llegado algún tiempo antes casi en las mismas condiciones que Alvarado, y al que se tenía sujeto al uso de la cafeína, á la dosis de 1 gramo, y al que se vió aumentar su orina, de 350 gramos que tenía al principio, á 1,190 gramos, diez ó doce días después del uso de este último remedio.

Recordamos en este momento otros casos análogos, observados en el mismo servicio el año anterior, en los que el ñamole se acreditó como un poderoso diurético, y de los que se hizo mérito en los informes respectivos de aquella fecha.

He redactado este mes la parte terapéutica de los artículos de la espino-silla, del zapote blanco, del estafiate y del árnica del país, y revisado el del capulín, todos para la Materia Médica, y presento hoy á la Junta un artículo, como lectura de turno, relativo á un proyecto para facilitar el estudio de algunas plantas medicinales en el Instituto.

El Sr. profesor Noriega ha preparado en el mes: cuatro kilos de raíz de canagria, tres kilos de extracto del hueso del zapote blanco, 100 gramos de polvo de raíz de yerba del zorrillo, 250 gramos de esencia de ahuehuete y 30 gramos de esencia de estafiate. Acompaño el informe respectivo, así como el que el Dr. Bulman ha tenido la bondad de enviarme, relativo á las preparaciones de plantas nacionales que se ha servido usar en este mes en su servicio del hospital de San Andrés.

México, Octubre 31 de 1897.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado de las siguientes preparaciones: cuatro kilos polvo de raíz de canagria, tengo tres kilos de extracto de hueso de zapote que no remití al Instituto por haberme avisado el Sr. Río de la Loza que ya no era necesario, teniendo un procedimiento más rápido para la extracción del glucosido; remití al Sr. Armendaris 100 gramos de polvo de la raíz de yerba del zorrillo y no he entregado el extracto de la misma planta para las Secciones segunda y tercera por no tener aún el alcohol necesario; se extrajeron 250 gramos de esencia de ahuehuete; el estafiate que se me remitió solamente produjo 30 gramos de esencia por estar sin flores y no del todo recientemente cosechado; respecto al extracto de chapuz no he podido entregar á la Sección segunda la cantidad que le falta ni proporcionarlo en el hospital por falta de planta.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Octubre 31 de 1897.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional, Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En la 2ª Sala de medicina de mujeres se han ensayado en el presente mes la canagria como antidiarreico á la dosis de 4 gramos al día, con buenos resultados; el polvo de las flores de estafiate á la dosis de 4 gramos como anti-helmíntico en dos enfermas, la una arrojó fragmentos de tenia y la otra una lombriz. El extracto hidro-alcohólico de ñamole ha sido emético á la dosis de 0.30 centigramos; purgante de 0.40 á 0.60 y vomi-purgante á la de 0.70

centigramos. Cincuenta centigramos de esta substancia, no en una toma sino repartidos en todo el día, han obrado como diurético, aumentando la cantidad de orina emitida en 24 horas en dos pacientes de insuficiencia mitral.

México, Octubre 31 de 1897.—*F. Bulman.*

LECTURAS DE TURNO.

Proyecto para facilitar y abreviar el estudio de algunas plantas medicinales en el Instituto Médico Nacional.

Como es bien sabido, el Instituto Médico Nacional fué creado por ley de 17 de Diciembre de 1888, que le dió por encargo el estudio de la Climatología y Geografía médicas, así como el de las plantas medicinales del país y sus aplicaciones.

El Reglamento de este Plantel extendió su esfera de acción á la fauna de la República, imponiéndose por tanto el deber de estudiar “la flora, la fauna, la climatología y geografía médicas nacionales y sus aplicaciones útiles.”

Desde el año de 1890 en que comenzó sus labores, una de sus ocupaciones principales ha consistido en ratificar ó rectificar las propiedades medicinales que el vulgo atribuye á un gran número de plantas, con objeto de aprovechar en la medicina humana de un modo metódico, regular y científico, las que sean positivamente útiles, y desdeñar ó prohibir aquellas que sean inútiles ó nocivas.

Para llegar á este resultado, cuya importancia salta á primera vista, se ha seguido un plan determinado que consiste en estudiar las plantas del programa aprobado en junta de profesores del año anterior, sucesivamente desde la descripción y clasificación botánica en la Sección 1ª, el estudio químico en la 2ª, el de fisiología experimental sobre los animales en la 3ª, hasta sus aplicaciones terapéuticas en la especie humana.

De este modo se ha enriquecido y se sigue enriqueciendo la Terapéutica Nacional con algunas preparaciones verdaderamente útiles y que están prestando positivos servicios á los enfermos. Así tenemos como una preciosa conquista, el zapote blanco como hipnótico, la bocconina como anestésico local, el ñamole como diurético, el pipitzahoac como purgante y otras muchas que forman el volumen publicado por el Instituto y titulado: “Datos para la Materia Médica Mexicana. Primera parte.”

En cambio, se ha desvanecido el error de la supuesta utilidad de otras plantas: así por ejemplo, la espinosilla, que el vulgo ha usado siempre como antitérmica y diaforética, se ha averiguado que no posee tales propiedades; la aceitilla, como á propósito para curar la glicosuria, que no da ese resultado, y así de algunas otras.

No cabe duda, por lo mismo, que es verdaderamente útil la intervención

del Instituto Médico en los casos señalados; pero el estudio es por su naturaleza lento y laborioso y demanda mucho tiempo para cada planta, y más lento aún siguiendo el plan á que nos hemos referido antes, es decir, que una planta dada no pasa á la Sección 2^a sin que se haya terminado su estudio en la 1^a, ni á la 3^a sin haberlo hecho en la 2^a, y así sucesivamente, dando por resultado que la parte esencialmente práctica, como es la aplicación á los enfermos, no viene á hacerse sino después de transcurrido un tiempo bien largo, por tener que verificarse el estudio botánico, químico y sobre todo el de fisiología experimental, con una lentitud muy grande.

Además, para decidir, después de esos preliminares indispensables, si es positivamente aplicable á la patología humana y útil en el mayor número de los casos una planta determinada, se necesita reunir un gran número de observaciones bien comprobadas, y esto, como se comprende, demanda también un tiempo á veces muy largo.

Palpando los inconvenientes de este modo de obrar, puesto que algunos de los artículos escritos por los profesores del Instituto para la 2^a parte de la Materia Médica, pudieran estar deficientes en la parte terapéutica, ya sea por el poco tiempo de que se ha podido disponer para ese estudio, ó porque no se hayan presentado enfermos á propósito en que observar, por los dos motivos á la vez, ó por cualquiera otra circunstancia, nos ha parecido conveniente proponer á la Junta de profesores un medio que puede obviar esta dificultad y hacer el estudio completo, y en menor tiempo tal vez de lo que se hace actualmente, de todas y cada una de las plantas del programa anual.

Repetimos que no queremos hablar sino de aquellas plantas á las que, con razón ó sin ella, atribuye el vulgo propiedades medicinales, y que manifiestamente no sean tóxicas. Bien se comprende que las totalmente desconocidas no se deben aplicar al hombre, por ningún motivo, sino después de haber investigado sus propiedades y haberse cerciorado de que no son dañosas; es decir, se debe seguir para éstas el plan que rige en la actualidad, y para aquellas el que vamos á proponer, y que es como sigue:

Desde principios del año, provéase á la Sección 4^a de los principios de todas las plantas del programa susceptibles de aplicación á los enfermos, para que comience su estudio en los hospitales tan pronto como se presente la oportunidad, y pueda aprovechar todos los casos que se le ofrezcan. Dótese igualmente á las otras Secciones de suficiente cantidad de las mismas plantas, para que simultáneamente se pueda hacer el estudio respectivo en cada una de esas oficinas.

De este modo al fin de cada año se tendrá, si no terminado, por lo menos muy avanzado el estudio de cada medicamento nacional, se habrán aprovechado todos los casos clínicos que hayan podido presentarse, y no se tendrá acaso más que rectificar en terapéutica algunos detalles que el estudio químico ó fisiológico hayan señalado. Se podrá con suficiente número de observaciones, redactar los artículos correspondientes para la Materia Médica, y no se tendrá, como sucede actualmente, que aplazar la publicación de algu-

nos para el año siguiente, por la falta de aplicación á la patología, ó darlos á luz con deficiencias terapéuticas marcadas.

Comprendemos que este plan puede tener inconvenientes, siendo uno de los primeros la dificultad que puede haber para conseguir algunas plantas en determinada época del año, la insuficiencia del personal para la preparación de las distintas formas farmacéuticas aplicables en terapéutica, etc.; pero si no puede llevarse á cabo con todas las plantas del programa, sí se obtendrán positivas ventajas disponiendo desde principios del año de algunas de ellas, y no teniendo que esperar de todas, como heinos dicho, que termine el estudio en una Sección para comenzarlo en la siguiente.

En los casos en que haya duda respecto á las propiedades terapéuticas ó á la toxicidad de una planta, la Sección 3ª tendrá el deber, como lo marca el programa del año actual, de ilustrar á la 4ª sobre estos puntos, para que pueda proceder ésta á la experimentación en los enfermos.

Instituto Médico Nacional. México, Octubre 31 de 1897.—*Juan Martínez del Campo.*

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Noviembre de 1897.

SECCIÓN PRIMERA.

Esta Junta está informada de que el suscrito estuvo ausente unos veinticinco días, regresando á esta capital el 14 de este mes. El motivo que determinó mi viaje á los Estados Unidos fué el desempeño de una comisión como representante del Estado de Oaxaca y del Consejo Superior de Salubridad, en la reunión anual de la Asociación Americana de Salubridad Pública, la que verificó sus sesiones en la ciudad de Filadelfia.

Este viaje, que me alejaba de mis ocupaciones en el Instituto Médico, me propuse que en algo fuera útil al Establecimiento, compensando así mi ausencia. Con ese objeto visité la capital de los Estados Unidos, arreglando, gracias á la amabilidad de multitud de personas, que el Departamento de Agricultura nos remita con toda regularidad sus importantísimas publicaciones, especialmente las relativas á las enfermedades de las plantas, y las consagradas á la descripción de especies nuevas de aquella nación y de nuestro territorio. Además, pude visitar el laboratorio en donde se estudian experimentalmente las enfermedades de los vegetales, cultivando los parásitos que generalmente en este reino son la causa de ellas. No es este el momento oportuno para hacer la descripción de éste y otros laboratorios no menos importantes, que también pude inspeccionar en todos sus detalles; bastará recordar que de ellos salen las publicaciones agrícolas y botánicas que son tan conocidas y estimadas en todo el mundo.

En el Museo Nacional de Washington tuve la oportunidad de visitar el

herbario, teniendo la fortuna de que se encontrara allí el Sr. J. N. Rose, quien acababa de regresar de una larga excursión por la costa del Estado de Sinaloa. Como se recordará, este botánico distinguido está en relación con nuestro Instituto desde hace algunos años. Séame permitido en este lugar expresar mi agradecimiento á este señor y á los profesores Nelson, Coville y Palmer, á quienes debo toda clase de atenciones y por cuya intervención se me facilitaron las visitas á los Establecimientos del Gobierno de los Estados Unidos.

En los quince últimos días de este mes me he ocupado en escribir la parte histórica del artículo de la aceitilla destinado á la Materia Médica, y en corregir las pruebas de imprenta de los artículos de la espinosilla y la árnica del país, así como las del folletín del tomo 2º de los Anales.

El Sr. G. Alcocer ha continuado ocupado en las labores ordinarias del herbario.

El Sr. Adolfo Tenorio dibujó lo siguiente: doscientas cuatro figuras de veintidos géneros de plantas, tomadas de la obra de Ruíz y Pavón, ordenadas según el *Index* de Durand. Estos dibujos están destinados á la biblioteca de la Sección. El mismo señor arregló una lámina para los Anales con los dibujos que acompañan al informe del Sr. Vergara Lope, y para la Materia Médica comenzó la figura que representa la inflorescencia de la canagria.

México, Noviembre 30 de 1897.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo la honra de informar á los señores profesores que componen la Junta, que durante el mes que hoy termina el personal de la Sección segunda concluyó los trabajos que tenía emprendidos sobre las análisis cualitativa y cuantitativa del cardón (*Opuntia tunicata*) y el del mezquite (*Prosopis juliflora*), y el general de la aceitilla (*Bidens leucantha*), todos los que presento hoy.

Además, como de ordinario, se hizo la revisión de las pruebas remitidas de la imprenta, tanto relativas á los artículos para la segunda parte de la Materia Médica, como los correspondientes al periódico, y se ha llevado cuenta de las altas y bajas que ha tenido la Sección durante el presente mes.

El que suscribe ha concurrido á las juntas para la formación del programa de trabajos que debe regir el año próximo.

México, Noviembre 30 de 1897.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo la honra de informar á la Junta de los trabajos verificados en esta Sección durante el presente mes.

Terminamos el estudio fisiológico de la raíz de ñamole y se redactó desde luego el artículo correspondiente para la Materia Médica, que hoy tengo la honra de presentar.

Continuamos experimentando la cicutilla, pero habiendo terminado con las preparaciones que fácilmente nos proporcionamos, como son el jugo, polvo y cocimientos, tuvimos que abandonar dicho estudio hasta que se nos proporcionen otros preparados. Hemos encontrado sin embargo que dicha planta no es tóxica para los animales á la dosis de 20 gramos, ya sea en cocimiento, en polvo ó aun el jugo á esta misma dosis. También nos hemos seguido ocupando de la yerba del zorrillo, y las mismas razones que expusimos para la cicutilla nos obligarán á suspender la experimentación.

Me he ocupado además de arreglar la parte química é histológica de la raíz de canagria, cuyo artículo tengo ya concluído.

Algunos días he estado corrigiendo pruebas de los artículos zacatechichi y espinosilla.

Los Dres. Martínez del Campo y Bulman han asistido con regularidad.

México, 30 de Noviembre de 1897.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

En los pocos y últimos días de este mes, en los que he vuelto á tomar parte en las labores de este Instituto, me he ocupado en informarme acerca del estado en que se hallan los trabajos de la Sección cuarta y en comenzar á reunir los datos que existen para redactar el artículo relativo á las propiedades terapéuticas de la aceitilla.

Los ayudantes de la Sección y el Sr. Dr. Bulman me han remitido las noticias que acompaño, relativas á los trabajos que han llevado á cabo en el propio mes.

México, Noviembre 30 de 1897.—*José Terrés.*

Tengo el honor de dar cuenta á vd. con los trabajos que he desempeñado en la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional durante el mes que hoy termina.

Habiendo estado todavía encargado de la jefatura de la Sección de terapéutica hasta el día 22 del presente, fuí comisionado por la Dirección, en la junta de 31 de Octubre, para hacer la parte terapéutica de los artículos relativos al ñamole (*Phytolacca octandra*) y á la aceitilla (*Bidens leucantha*) para la Materia Médica. El primero tengo el gusto de entregarlo hoy á la Secretaría, y en cuanto al segundo, es decir, el correspondiente á la aceitilla, se hizo cargo de escribirlo vd., que volvió, hace pocos días, á su puesto de jefe de la mencionada Sección.

Para preparar lo relativo al artículo de esta última planta, me ocupé, desde principios del mes, de aplicarla en el hospital á varios enfermos, unos con oliguria y otros sin ella, con objeto de ver si gozaba de propiedades diuréticas.

El Sr. Dr. Bulman la aplicó igualmente á dos enfermas, y el resultado lo mencionaremos adelante.

Nos servimos de la única preparación disponible en esos días, el extracto acuoso de la planta.

El resumen de mis observaciones es el siguiente: Joaquín González, emitía diariamente de 800 á 1,000 gramos de orina (medida desde algunos días antes). Comenzó entonces á tomar de 3 á 4 gramos diarios del extracto y se vió aumentar la cifra de su orina á 1,400 gramos; se subió lentamente la dosis de la planta, y cuando alcanzó la de 8 gramos, llegó á tener 1,850 gramos de orina.

Felipe Montoya, con insuficiencia renal por lesión cardíaca, emitía de 350 á 400 gramos de orina en 24 horas. Se le ministró gradualmente hasta la dosis de 6 gramos de aceitilla, y subió la cifra de su orina á 860 c. c., y osciló los días subsecuentes entre 500 á 800 c. c.

Marcelino Alvarado, cardíaco igualmente, y el mismo que tuve sujeto el mes pasado al ñamole, le suspendí este medicamento el día 4 de este mes, por no creerlo ya necesario, y á los pocos días comenzó á disminuir la cantidad de su orina hasta llegar á 350 gramos en un día. Entonces comencé á ministrarle la aceitilla, lenta y gradualmente hasta la dosis de 9 gramos, y del mismo modo fué subiendo la cifra de la orina hasta alcanzar la de 1,620 c. c. con esa última dosis.

Las observaciones del Dr. Bulman son como sigue: Amada Gallegos, afectada de sífilis en el 2º período, se le midió la orina por espacio de tres días, obteniéndose una media de 890 gramos en 24 horas; después se le ministraron dos gramos diarios de extracto acuoso de aceitilla, durante una semana, y subió la cifra de la orina á 1,220 c. c.

María Quesadas, con insuficiencia mitral: cantidad media de orina, 700 gramos. Se le ministraron dos gramos del mencionado extracto y aumentó la orina en 30 á 40 gramos al día; se subió la dosis á tres gramos y entonces se vió ascender aquella á 1,020 c. c. en veinticuatro horas.

En resumen, en cinco casos observados por dos personas, el extracto acuoso de aceitilla ha obrado como diurético.

México, Noviembre 30 de 1897.—*Juan Martínez del Campo*.—Al Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional.—Presente.

En la 2ª Sala de medicina de mujeres hemos ensayado el extracto acuoso de aceitilla como diurético, y á la dosis de 2 y 3 gramos repartidos en el día, en dos enfermas; á una de ellas, Amada Gallegos, afectada de sífilis secunda-

ria, se le midió la cantidad de orina por espacio de tres días consecutivos, obteniéndose una media de 890 gramos, no habiendo bajado de 1,220 durante la semana que tomó 2 gramos del medicamento.

María Quesadas, con insuficiencia mitral, tenía un volumen medio de orina de 700 gramos; se le administraron 2 gramos de extracto acuoso de acetilla y tiene un aumento de 30 á 40 gramos al día. Se aumenta la dosis á 3 gramos, y entonces se ve ascender la cifra de orina de 1,010 á 1,020 c. c.

México, Noviembre 30 de 1897.—*F. Bulman.*

SEGUNDO CONCURSO CIENTIFICO MEXICANO.

*Discurso leído por su autor en la sesión del jueves 26 de Agosto de 1897, en nombre de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.*¹

LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA NATURAL EN LA REPÚBLICA MEXICANA.

La lucha por la existencia, condición azarosa á que se encuentran reducidos todos los seres vivientes, de sostener sin tregua ni descanso un combate universal, ya sea contra las fuerzas destructoras de la naturaleza, ya con los demás seres organizados, ya con los mismos individuos de su propia especie, toma la forma no menos cruel y tenaz de la contienda económica á que el hombre se entrega en contra de sus semejantes, para adquirir y conservar los medios con que atiende á su subsistencia y á la satisfacción de sus placeres con el auxilio del trabajo, de la inteligencia, del saber y de las cualidades morales. Y esta contienda, en circunstancias especiales, se convierte en completa derrota en que el vencedor lancea y acuchilla á mansalva al enemigo inerme y desbandado.

En tales circunstancias comienza á verse el pueblo mexicano.

En efecto, al mismo tiempo que México en 1821 proclamaba haber quedado para siempre libres sus hijos del yugo extranjero, abría de par en par las puertas de su territorio á todos los pueblos, obedeciendo á los nobles impulsos de la fraternidad universal y del amor al progreso, que había despertado la filosofía humanitaria del siglo décimooctavo; y los Constituyentes del año de 57, ansiosos de apresurar la difusión de la luz y de los beneficios de la civilización entre las masas incultas, prodigaron las franquicias y alicientes al extranjero para inducirlo á inmigrar á nuestro país.

Esta política, á la vez que generosa y progresista, se acomodaba, con un

¹ Publicamos el presente Discurso que, aun cuando se aparta de la índole de nuestra publicación, tiene grandes puntos de contacto con las ciencias que se cultivan en el Instituto Médico Nacional.

tacto de perspicaz osadía, á una imperiosa necesidad: la única manera de salvar la autonomía de la nación de las ambiciones de los poderosos de la tierra, era presentar á México como un pueblo culto y con instituciones tan avanzadas como las de ningún otro Estado.

A causa de nuestras revueltas intestinas, la inmigración no había tomado un incremento notable; pero en la actualidad, en que el país da tregua á las agitaciones de la política, las caravanas de inmigrantes, cada día más numerosas, pronto cubrirán nuestro suelo con sus muchedumbres.

Mas la experiencia ha demostrado que si la colonización extranjera derrama la ilustración y los bienes materiales cuando procede de los pueblos que forman en la vanguardia de la civilización, á la vez declara una guerra inexorable y de rápido exterminio á las razas que han quedado rezagadas en la vía del progreso, y con las cuales entra en la competencia económica del trabajo más perfecto y más barato.

El colono en su generalidad, dista mucho de ser un misionero ó un filántropo: por lo común, aventurero de energía y de iniciativa, poco escrupuloso de los medios, mirando con desprecio á los que le han brindado generosa hospitalidad, sólo se preocupa de su propio medro; y con la misma indiferencia introduce ya el telégrafo ó el ferrocarril, ya el opio ó el aguardiente; aun su simple presencia difunde un hálito mortal con los gérmenes de la viruela, del erup, de los tubérculos, que aniquilan con espantosa rapidez á aquellos pueblos que por vez primera resienten sus efectos. El primer saludo entre dos pueblos es siempre el mutuo contagio de sus enfermedades infecciosas.

El anuncio del arribo de los castellanos á las playas del continente americano, fué la terrible epidemia de viruela que diezimó las poblaciones del Anáhuac.

La rudeza, la inexperiencia, la intemperancia y las epidemias han hecho casi desaparecer en menos de un siglo, y ante la colonización extranjera, á los primitivos habitantes de la extensa Australia, de las innumerables islas de la Oceanía, de la región central de la América del Norte.

Así, pues, la tierra mexicana pronto será un inmenso campo de batalla entre los nuevos colonos y sus antiguos pobladores. La liza está abierta, y apenas contamos con el tiempo preciso para examinar las condiciones en que la lucha se entabla y las armas con que debemos aprestarnos al combate.

El estado de cultura de los habitantes de México presenta contrastes tan encontrados como los que ofrecen su clima, su vegetación y sus especies animales. De la misma manera que al calor tropical de las costas y á la exuberancia de la vida en el animal y en la planta, se suceden las tibias auras de las tierras templadas; y ascendiendo más, aparecen las altiplanicies en que un viento enrarecido y frío sacude las copas de los oyameles, hasta llegar á las nieves eternas de los volcanes en reposo; así, aun cuando México puede mostrar una clase ilustrada de sabios, de escritores, de estadistas, de poetas, de oradores, que no cede en ingenio y en ideas avanzadas á la de cualquier otro país, un precipitado descenso conduce hasta las tribus de indígenas que

en estado salvaje se guarecen en las escabrosidades de las montañas, ó viven en el aislamiento de las regiones apartadas de los centros de población.

Sabido es que en la República no existe propiamente una aristocracia, esto es, una clase acaudalada y poderosa de abolengo que por su cultura é inteligencia monopolice el gobierno y la dirección de los actos sociales y se haya constituido en protectora de las ciencias y de las bellas artes: los dueños de la riqueza, con contadas excepciones, no se distinguen por su cultura de las clases más ignorantes del pueblo, y ni aun poseen aquella instrucción superficial que recibe la nobleza de las monarquías. Podría creerse, por ejemplo, que siendo tan numerosos los hacendados acaudalados, la Escuela de Agricultura se encontraría llena de jóvenes dedicados á aprender el modo de cultivar y administrar sus propias heredades; pues se equivocaría el que tal imaginase: por el Establecimiento vagan unos cuantos estudiantes inciertos de su porvenir.

Otra causa de la deficiencia en la instrucción de la juventud que pertenece á las clases acomodadas, procede de cualidades morales eminentemente recomendables, pero llevadas al exceso. Los sentimientos de desinterés y delicadeza que caracterizan á los mexicanos, y que han puesto en desuso la costumbre de dotar á la mujer que contrae matrimonio, disuaden al padre de hacer la menor insinuación á sus hijos de que tiene forzosamente que llegar el día en que por sí mismos deban procurarse la vida ó administrar sus intereses. A esta causa debe atribuirse lo que se denomina en términos técnicos el absentismo en la Escuela Preparatoria, esto es, la falta de asistencia por los discípulos á las lecciones, y que ha ocasionado una nueva organización de los estudios. Se ha culpado al Establecimiento, al Gobierno, hasta al gendarme, pero ningún padre se ha dado cuenta de que la culpa es suya. En los Estados Unidos la amplia libertad de que goza el joven, y que tanto nos admira, tiene como retentiva poderosa, la consideración que desde niño se ha tenido el cuidado de grabar profundamente en su entendimiento, de que sin remisión, y por su propio bien, debe cumplir con la obligación moral de procurarse su subsistencia luego que llegare á la edad en que pueda ocuparse en cualquier trabajo. De esto dimana la diferencia en los resultados de dos procedimientos de educación al parecer idénticos.

Por lo que concierne á la masa del pueblo, se encuentra todavía en aquel grado de inferioridad en que el hombre rudo, lejos de procurar su propia cultura, desdeña la instrucción y no le preocupa el progreso; y tanto más se aferra en estos sentimientos, cuanto que le son inculcados en las predicaciones que descenden del púlpito, y á las cuales está habituado á dar crédito absoluto.

Distra mucho la curiosidad instintiva del salvaje y su propensión natural á huir de lo que le causa una molestia y desear lo que le proporciona un placer, del amor reflexivo al progreso y de los goces refinados de la cultura intelectual, que no se adquieren sino por medio de la educación. Como son también dos polos opuestos el desprecio estoico de las riquezas y del lujo, y

el despego que por inercia muestra el salvaje hacia las comodidades de la vida.

En cambio, el apego á la rutina y á las preocupaciones, opone tenaz resistencia á toda mejora, á cualquier adelanto. No sólo el humilde peón del campo, el mismo hacendado, declara de poca ó ninguna utilidad los instrumentos perfeccionados de labranza; y no há muchos días que escuchábais en este recinto una larga é interesante enumeración de las preocupaciones dominantes en el solo ramo de las enfermedades y sus remedios.

Pasemos á la mujer. En las clases inferiores, la mujer es todavía la esclava sumisa y resignada al trato brutal del marido.

Si forma parte de una familia educada, su situación material mejora, el trato se dulcifica, se le rodea de consideraciones, pero continúa siendo estimada como un simple instrumento de los placeres sensuales del hombre; y como para tal destino de nada sirven las dotes intelectuales, ni la instrucción, ni la cultura, el padre, la madre misma, con solícita complacencia se apresuran á suprimirlas como superfluas y aun como peligrosas para su inocencia. Se le prohíbe con rigor ocuparse de cualquier asunto serio, como cosa impropia de su sexo; se deprime y se deforma su entendimiento con el mismo intento que se deforma su cuerpo con el justillo y el corsé, y sus pies con el calzado. Deprimida su inteligencia, ¿cómo podrá dirigir una familia, educar á sus hijos, sostenerse por sí sola? Todo esto es secundario y tiene que ceder á su principal destino. Las sonrisas de incredulidad ó las muestras de desprecio, se marcan en los semblantes al presentarse una de aquellas jóvenes de espíritu elevado, que desafiando las rancias preocupaciones, tienen la entereza de arrostrar las burlas y el desdén para alcanzar con un título profesional, el premio sólo otorgado al más alto grado del saber.

Cierto es que á la joven se le educa en una rígida honestidad, y en su alabanza, debe reconocerse que no es común que el placer sensual, por sí solo, la induzca á olvidar sus deberes. Pero al mismo tiempo que recibe esta educación, por decirlo así, oficial, su imaginación desocupada se habitúa á contemplar como único ideal de sus ensueños, una aventura amorosa.

Los impulsos de violencia que dominan en las tribus guerreras en el período de barbarie, han dado origen á la costumbre por la que el salvaje, para demostrar su valor, se vea en la precisión de perpetrar el rapto violento de la mujer que ha provocado sus deseos: rapto llevado á cabo, por supuesto, sin contar con el previo consentimiento de ella, pues que se estima sin importancia tal formalidad.

Esta costumbre brutal, modificada, limada y pulida por la civilización europea, embellecida por la poesía y el arte, ha tomado desde la Edad Media, la forma de seducción de la mujer por vanidad.

No solamente el libertino, sino el joven honrado, las personas llamadas formales, estiman, como la suprema aspiración del hombre, como la manifestación más ostensible de su virilidad, la seducción de una doncella, joven, hermosa, honesta y sobre todo disputada por otros rivales. Las rejas, las ce-

losías, el enojo de los padres, el desafío con el hermano, son otros tantos alicientes para empeñar su vanidad, y que muestran su origen primitivo: la ostentación de la fuerza y del valor.

Esta forma refinada, constituye la galantería: un hombre que se encuentra con una mujer, aunque sea de paso, debe forzosamente cortejarla: lo exigen la cortesía y el buen tono.

No es ciertamente el móvil de todo esto la satisfacción de un deseo sensual, pues que el hombre, en los países muy poblados, sigue generalmente el consejo catoniano.

Las reinas de la belleza, rodeadas de un círculo de adoradores, numeroso ó escogido, son las que en la apariencia inspiran las pasiones más profundas, aun cuando su conducta sea dudosa ó notoriamente depravada.

Pronto se habría hastiado Armando, de la Dama de las Camelias y de su tisis, si no hubiera sido pretendida por condes y marqueses.

Sacudamos los afeites de la poesía á esos amores desgraciados de la vida real ó que nos describen el drama y la novela, y encontraremos, casi siempre, un pretencioso que al lamentar los desdenes de la dama de sus pensamientos ó la diferencia de posiciones sociales que de ella lo separa, no siente en realidad sino el despecho del amor propio lastimado; pues que á poco andar habría encontrado, si fuera un hombre sensato, otra mujer de su misma condición en la sociedad y no menos virtuosa ó bella, que le consagrara su cariño. ¿Cuántos de esos amores contrariados, si fuesen realizados sus anhelos, no terminarían por el desenlace prosaico del fastidio, ó no tendrían un fin realmente lamentable por haberse fijado en una persona indigna?

En contraposición, el amor de la mujer es verdadero, desinteresado, puro. El mal está en que desde la trova provensal y la Gaya Ciencia, prosiguiendo los libros de caballerías y las comedias de capa y espada, hasta el drama recientemente estrenado y la novela que ha comenzado á publicarse en el periódico, le han imbuido y le imbuyen la creencia de que su única misión es el amor; y de que el amor acrisolado exige el sacrificio de todo, hasta el de la honra: y la mujer se resigna á cometer, llegado el caso, esta sublime tontería.

Esta es la causa de la reclusión en que vive la mujer entre nosotros; no es posible ninguna reunión sin los amoríos: los padres perfectamente satisfechos de la castidad de sus hijas, temen, sin embargo, las acechanzas de la seducción.

La poesía, el drama y la novela constituyen la mejor estadística, y á veces la única, para conocer las pasiones, los sentimientos dominantes en una sociedad, y para poder apreciar su intensidad en un momento dado. Por eso me he servido de esta fuente de enseñanzas; y por eso nos servirá para estimar el imperio con que en México dominan todavía semejantes preocupaciones, la popularidad inmensa del D. Juan Tenorio, de Zorrilla, parodia grotesca de las obras maestras de Tirso de Molina, de Molière y de Byron, que sus mismos defectos han contribuído á conquistarle los aplausos del vulgo.

El Doctor Fausto, en su tipo inverosímil. El sabio de edad madura y en-

tregado al estudio, no abandona á la mujer virtuosa que ha seducido: cuando menos habitará con ella, si las conveniencias sociales no le permiten tomarla por esposa; y la conducta misma de Goëte, que al fin se unió en matrimonio con la humilde Adriana, comprueba la verdad de mi acerto. Mas el hecho de que haya llegado á obtener las simpatías del público, un personaje tanto más odioso cuanto que pugna con sus demás cualidades su indiferencia glacial ante las desgracias de que ha sido causa, es una muestra del nivel á que se encuentran las afecciones y sentimientos morales de la sociedad.

Por supuesto, en la realidad de la vida las cosas no llegan, sino rara vez, hasta la tragedia: el perverso seductor en teoría, es en la práctica un honrado ciudadano que sin atentar al honor de su amada concluye por casarse con ella.

Pero el mal está causado de una manera irreparable, y pronto lo resienten la mujer y el marido. Pasada la luna de miel, el esposo se encuentra con que su bello ideal es un ser embrutecido, con el cual no puede ni quiere establecer ninguna relación, ningún contacto intelectual. Como atinadamente observa Doña Emilia Pardo Bazán en su notable estudio de la mujer española, y en todo aplicable á nuestras costumbres, "el afecto, el amor el más sincero no harán que el español vea en la mujer adorada un igual suyo; y poco común es que le agrade al marido la compañía de su mujer. Lo que á ésta interesa, es para él indiferente. La ciencia, el arte, la política, la guerra, la industria, los negocios atraen al hombre, en tanto que es hablar en griego para la mayoría de las mujeres. La separación de los dos sexos se completa por los cafés, los círculos, los casinos, los ateneos, lugares de reunión todos estos, de que la mujer es sistemáticamente excluída."

El destino de la mujer que ha llegado á semejante situación, está cumplido; vegeta en la inacción, incapaz de gobernar su misma casa; pues ya al Barón de Humboldt había llamado la atención el desorden doméstico que reinaba entre las familias acaudaladas de nuestra sociedad. Como la severidad de nuestras costumbres no consiente un chichisveo, la mujer abandonada se dedica á la devoción y á su confesor como es sabido.

Si es madre, su ignorancia y su inhabilidad se hacen más patentes en la educación de los hijos.

La muerte del jefe de la familia, sea el padre ó el marido, es un espantoso desastre para la hija y para la esposa. Incapaces de administrar sus bienes, inexpertas, sin ninguna habilidad para adquirir su subsistencia, se hunden en la miseria y tienen que dedicarse á los oficios más humildes. Así pues, la mujer, la felicidad del hogar, la educación de los hijos, todo se sacrifica á la vanidad pueril del hombre.

Estas prácticas, ó como quiera llamárseles, nacidas entre salvajes, morigeradas por la civilización con el fin de elevar la condición social de la mujer, pero que en la actualidad constituyen un cúmulo informe de ideas, de preocupaciones, de usos extravagantes, ridículos y de terribles consecuencias, deben ser arrancadas de raíz y con energía inexorable de nuestra vida social.

Tal es el estado, nada halagador, en que se encuentran los actuales habitantes de México, á efecto de emprender la lucha económica con el colono extranjero. ¿Es posible esta lucha? y en caso afirmativo ¿de qué medios podremos valernos?

Es ajeno al presente estudio el examen de todas las cuestiones que entraña ese problema social; y por consiguiente será sólo discutido en cuanto se refiere á la educación nacional y á la enseñanza de las ciencias naturales.

Son bien conocidas las tres agrupaciones que se forman en el examen y discusión de cualquiera cuestión política ó social: el grupo de los que persisten en guiarse por rancias preocupaciones, porque ignoran ó niegan los nuevos conocimientos adquiridos por la ciencia; el partido de los que sin negar estos conocimientos pretenden poner un límite á la ciencia y al progreso, en concordancia con los antiguos errores y preocupaciones; y el grupo de aquellos que admiten sin restricciones todas las enseñanzas de la ciencia moderna y todas las aspiraciones hacia el adelanto de la humanidad.

Se ha intentado en estos últimos tiempos resucitar las rancias preocupaciones y las supersticiones adormecidas en las masas populares, proclamando el odio al extranjero y á sus adelantos como inficionados de protestantismo, delatando como traidores á la patria á los partidarios de la civilización; denunciando como horrendas herejías de un desenfrenado jacobinismo las enseñanzas de la educación moderna; y presentando como el único remedio á tantos males, cerrar al emigrante puertos y fronteras, y hacer retroceder tres siglos nuestras ideas y nuestras instituciones; y aun se pretende, cual hiciera Moctezuma, alejar por medio de conjuros al colono extranjero.

El odio no es una solución: su misma ceguedad lo impulsa á actos que resultan contraproducentes. A ninguna nación le es posible actualmente imponer al extranjero la prohibición absoluta de entrar en su territorio: la misma China se ve obligada á ir cediendo á esta ineludible necesidad. Por mucho tiempo consiguió aislarse casi por completo del resto del mundo; pero el atraso en la civilización que este aislamiento le produjo, quedó demostrado con pruebas tan contundentes como desastrosas, en su última guerra con el Japón.

La historia ha descubierto que, no sólo en los poemas homéricos combaten los dioses de dos pueblos enemigos cuando éstos se declaran la guerra, sino que lo mismo acontece en las luchas de las razas; solo que, la victoria no se decide en el cielo, sino en la tierra y en favor del combatiente que es superior por el número, por sus armas ó por su organización; y que los dioses del vencido forman parte del botín de guerra del dios vencedor. Los devas, Belzebuth, los habitantes del Olimpo, Huitzilopochtli, fueron un tiempo dioses poderosos, pero quedaron vencidos y descendieron á la humilde categoría de demonios.

Sería reputado por demente al que propusiera armar á nuestro ejército con la macana del guerrero azteca ó con el mandoble y el arcabuz del conquistador castellano; y sin embargo, todavía es creencia general que las ar-

mas derruidas de la superstición pueden contrarrestar el poder irresistible del progreso.

La superstición es un lujo como cualquiera otro, del que únicamente puede gozar el poderoso ó el que abunda en las riquezas; el menesteroso, si quiere vivir, tiene que depurar sus creencias, que cultivar su entendimiento.

No es nuevo el epíteto despreciativo de jacobinismo, arrojado por los hombres del retroceso á las ideas é instituciones modernas; pero como con olvido de la diferencia de las condiciones en que se ha encontrado y se encuentra el país, y aun con cierta ingratitud, se ha motejado igualmente de jacobinismo utopista, la obra del partido de la democracia y el progreso en México, hasta por algunos que declaran profesar opiniones liberales, y aun la misma imputación se ha escuchado en estos días con motivo del sistema de educación general que conviene á la República; espero se me perdonará si me detengo algunos instantes en desvanecer esa imputación inmerecida.

Los que motejan y acusan de jacobinismo utopista el sistema avanzado de instituciones políticas con que ha sido dotada la nación á costa de inmensos sacrificios y de heroicos esfuerzos, si reflexionaran por un instante en las humillaciones y desmembramientos de territorio que en época no lejana ocasionó á México la opinión que se tenía de su extremado atraso, ¿qué podrían contestar á esta sencilla pregunta? ¿Hasta dónde habrían retrocedido las fronteras de la República, hasta dónde se extenderían las pretensiones insolentes de los Estados poderosos si este pueblo se hubiera obstinado en continuar apareciendo como una horda de salvajes, así se nos llamaba, respecto de los cuales todo era lícito?

Las revoluciones han sido comparadas á la explosión de una caldera, á las erupciones del volcán, á los torrentes desbordados; mas estas comparaciones no son simples figuras de retórica, sino que expresan fielmente la realidad de los hechos. La mecánica más vulgar nos enseña que si la válvula de seguridad no está lista; que si el cráter del volcán ha quedado obstruído; que si las aguas acumuladas de la lluvia no encuentran un cauce por donde deslizarse mansamente, llega un momento en que la fuerza comprimida hace estallar la caldera, se convierte en terremoto ó en torrente desbordado.

La explosión de las fuerzas sociales comprimidas por una ciega resistencia, tal fué la causa de la revolución francesa y de las revoluciones mexicanas. Con la diferencia radical de que el partido liberal nunca se entregó á medidas de terror, y de que sus pretensiones en un principio pecaban de humildes antes que de exigentes, como lo manifiestan los preceptos de la Constitución del año de 24; y hasta haberse convencido de que la obsecada resistencia del partido conservador rechazaba los términos más conciliadores, fué cuando con laudable energía se decidió á plantear las instituciones liberales en toda su pureza.

Mas en la actualidad, las lecciones de la experiencia han transformado la política interior de los Estados, hasta reducirla á esta sencilla regla de mecánica gubernativa: no comprimir las fuerzas sociales, sino abrir á tiempo la

válvula de seguridad, á fin de que las aspiraciones de los pueblos tomen el curso de una evolución benéfica y tranquila. Este es el rumbo que va tomando la política en México, y que hace innecesarias las revoluciones; lo cual explica que olvidando las condiciones en que se encontraba la nación en el período de nuestras revueltas intestinas, se tilde de jacobinos á los hombres de la Reforma; por más que este proceder se parezca demasiado al del hijo que al mismo tiempo que disipa el caudal heredado de su padre, se avergüenza y reniega de la condición plebeya de éste.

La imputación de jacobinismo no ha sido tan inofensiva como pudiera creerse: respecto de la instrucción pública motivó hace algún tiempo, con un cambio en la enseñanza de la lógica, que quedase desvirtuado el excelente plan de estudios establecidos en la Escuela Preparatoria por el ilustre sabio Gabino Barreda; y esto justificará mi insistencia en dilucidar por completo este punto, pues que tiene estrecha conexión con la enseñanza de la Historia Natural.

Ningún instrumento, ninguna máquina ha salido nunca perfecta de las manos de su inventor, ni ninguna institución aparece ya perfecta desde su nacimiento en la historia de la humanidad; la mejora, el perfeccionamiento vienen después, y con más ó menos lentitud. Pero á todos los inventores se les exige para aceptar su instrumento ó su aparato, por imperfecto que fuere, que cuando menos sea completo, que funcione. A su vez el inventor tiene derecho para exigir que al ensayar su máquina se emplee completa, sin quitarle ni una rueda, ni siquiera un tornillo; y con mayor razón que se pretenda cambiarle sus propios engranes y disposiciones por otros que produzcan un resultado enteramente contrario. Y así como se consideraría extraña la pretensión de que en la Escuela de Medicina, al mismo tiempo que la enseñanza de los métodos de curar según la ciencia moderna, se estableciese un curso del arte de sanar las enfermedades por medio de las reliquias, de la agua bendita y de los escapularios; de igual manera si en la Escuela Preparatoria se enseña la física moderna, la química moderna, la botánica moderna y la zoología moderna, conforme á los últimos adelantos de las ciencias, nada más natural y racional que también se enseñen la lógica moderna y la filosofía moderna; de las cuales la primera contiene los métodos que han servido para el adelanto de esas ciencias; y la segunda no es sino el resumen, la generalización de las mismas; y nada más racional que se suprima de la enseñanza todo lo que estuviere en abierta contradicción con esos métodos y generalizaciones, tales como los métodos y principios de la metafísica, que en las ciencias experimentales equivalen á los escapularios y reliquias en la medicina. A esta razonable pretensión es á lo que se ha llamado jacobinismo.

Se acusa á la ciencia de irreligiosa. Tal acusación carece absolutamente de importancia respecto de la educación nacional. ¿Por qué? Porque en todos los conflictos que se han originado entre la ciencia y las tradiciones religiosas, la ciencia ha salido vencedora y la religión ha tenido que dar una nueva explicación de sus tradiciones para acomodarlas á las enseñanzas de la ciencia.

Este es el camino que debe seguirse: no provocar inútiles conflictos, sino proceder desde luego á poner de acuerdo á las creencias con los nuevos descubrimientos. No incumbe pues á la ciencia el trabajo de concordar los textos bíblicos con las verdades que descubra ó enseñe; ocupación es esta del teólogo comentador, avezado en el oficio.

Las creencias religiosas tienen que obedecer también á la ley del progreso. Dista mucho el cristianismo del arzobispo Ireland, que se negó á prohibir la asistencia de los niños católicos á las escuelas públicas, sosteniendo que ante todo estaba la instrucción de las predicaciones que aconsejan á nuestras familias preserven á sus hijos, como de la misma peste, de la instrucción que se imparte en la Escuela Preparatoria.

Lo que sí es indudable é inevitable, que aun cuando la superstición y las preocupaciones lograran retener bajo su dominio á las masas populares, no por eso dejarían de ir quedando desiertos los templos; sólo que no será ya porque los creyentes hubiesen desertado, sino porque habrán perecido. Este fin trágico de las ovejas no deja de ser de alguna responsabilidad para los pastores.

Un grupo que cuenta entre sus miembros personas de las más ilustradas, desesperando de que la raza indígena salga de su inercia, conceptuando ineludibles las leyes de la vida y de la concurrencia económica, ha dado el grito de ¡sálvese el que pueda!

Con motivo de las nuevas teorías sobre la vida social y sus instituciones, se ha originado una confusión muy generalizada entre lo que es materia de ciencia y lo que es materia de arte; entre lo que constituye un hecho y lo que constituye la justicia.

Los socialistas ignoran por completo ó desconocen las leyes económicas, cuando suponen que el Estado, que el Gobierno, como en los cuentos destinados á la infancia, tiene á su disposición un tesoro invisible, más inagotable, con el cual podría enriquecer á todo el mundo.

Los economistas, á su vez, en varias de sus teorías ignoran ó desconocen las bases fundamentales de la justicia y de la sociedad.

Es verdad que el hombre está enteramente sujeto á la acción de las fuerzas materiales, á la acción de las fuerzas que componen la vida, y que no le es dado destruirlas ó anularlas; pero también es verdad que el hombre posee la inteligencia y que de ella se vale para oponer las fuerzas á las fuerzas, ó para esquivarlas, y de esta manera evitar los daños que pueden causarle; que es lo que constituye el arte. Si no puede mover una piedra, inventa la palanca; si no puede alcanzar al ave, fabrica una flecha; si la enfermedad le aqueja, encuentra una medicina; si sus inclinaciones le perjudican, logra reprimirlas por medio de otras inclinaciones; si su ignorancia le daña, procura instruirse: mientras más se civiliza, más artificial es su vida y mayor es su poder para librarse de la acción de las fuerzas, ya sean físicas, ya concernientes á la vida organizada, ya á las operaciones del cerebro. Y de la misma manera si comete un absurdo cuando intenta suprimir las leyes ó las fuerzas económicas

como pretenden los socialistas, en cambio puede oponer fuerzas del mismo género contra las que le son nocivas, ó eludir los efectos de éstas.

Los organismos primitivos, ínfimas partículas de substancia vegetal ó animal, pronto se congregan bajo la forma de celdillas para formar las individualidades que constituyen las plantas y los animales superiores, que son los que generalmente distinguimos á la simple vista. ¿En qué consiste en su esencia esta asociación de celdillas? En que ha cesado entre ellas la concurrencia, la guerra para disputarse el alimento; pues que todas lo buscan en común y se lo reparten en común. De igual manera en los animales primitivos, principalmente entre los que se alimentan de vegetales, varias especies viven en sociedad; y esta sociedad consiste también en la cesación de la guerra. El hombre no desdeña casi ningún alimento, se nutre en gran parte de substancias vegetales, de granos, y de esta alimentación proceden el instinto y los sentimientos de sociabilidad, como en el ciervo y el carnero; pero también le agrada la carne, y como carnívoro se complace en la violencia, en el combate; y de esta manera sus instintos y sentimientos sociales se encuentran en continua lucha con sus instintos y sus sentimientos carnívoros y depredatorios. La historia de la humanidad y de sus sociedades, tribus, pueblos, naciones, no es más que el relato de la lucha entre esos dos grupos de instintos y de sentimientos. Y en el tumulto del combate ha quedado velada y olvidada respecto de las instituciones sociales y de las mutuas relaciones de los pueblos, la base de toda sociedad, la supresión de la guerra.

Mas cuando se trata de las sociedades entre personas privadas, de las compañías de comercio, esa base es reconocida y acatada por todos los pueblos, por todas las legislaciones en la forma del axioma trivial, pero olvidado por los economistas, de que la sociedad se establece en beneficio de todos los asociados; reprobando y motejando con el nombre de leonina, aquella supuesta sociedad en que alguno de sus miembros esté á las pérdidas, sin participar de las ganancias.

Así, pues, la sociedad, ya proceda de una acción puramente orgánica, ya de un sentimiento instintivo, ya de la voluntad del hombre, consiste esencialmente en la supresión, entre los asociados, de la lucha por la vida, en cuanto ésta les fuere nociva.

En virtud de este principio, en la sociedad política el fuerte renuncia á la violencia; pero el astuto tiene que prescindir del fraude, y la sagacidad y la misma inteligencia tienen en compensación que ceder parte de sus utilidades en beneficio común.

Como consecuencia de estas mutuas renunciaciones y compensaciones, se fija un mínimo de utilidad para cada miembro, que le asegure por medio del trabajo y sin acudir á la guerra de tarifas y de prohibiciones, los medios indispensables para la vida, consistentes en ciertos servicios comunes de que está encargada la administración de los intereses generales.

Entre esos medios indispensables se encuentra sin duda alguna la instrucción; puesto que es el arma principal en la competencia económica del trabajo.

Por último, aun cuando no puede ser negado el atraso en que se encuentra la clase indígena, también es notoria su aptitud para civilizarse, por más que sus progresos hayan sido hasta ahora demasiado lentos, y esto basta para el objeto que se propone la educación nacional, si se tiene en cuenta que esa educación está destinada á la capacidad media del hombre, y no á formar genios extraordinarios.

El europeo ha sido en sus tiempos un salvaje y lo sería en la actualidad si no fuese educado: su cultura es enteramente artificial. El mismo artificio se puede emplear con cualquiera raza, sea la que fuere su capacidad mental primitiva, con la única condición de que dé una sola muestra de adelanto, por insignificante que fuere. Es lo suficiente para poder aplicarle el cultivo intensivo y transformar el salvaje en hombre civilizado; así como basta al agricultor, al jardinero, observar que una planta es variable, para transformarla á su antojo. La espiga que por los cuidados del labrador y por medio de los abonos, se rompe con el peso de los granos, apenas produce unos cuantos de éstos en el estado silvestre.

No invocaré por la razón antes mencionada como ejemplo de los resultados de una educación esmerada y de una instrucción superior, á los hombres eminentes que ha producido la raza indígena, sino que me servirán de muestras, el grado de civilización que han alcanzado los habitantes del Territorio Indio en los Estados Unidos, y entre nosotros las innumerables personas de raza indígena que forman parte de la clase que se distingue por su cultura en nuestra sociedad.

Como resultado de las consideraciones anteriores y de conformidad con las enseñanzas de la ciencia y las aspiraciones del progreso, podemos asentar la siguientes proposiciones:

La raza indígena tiene aptitud para recibir una educación media, y puede progresar rápidamente; pero sólo por medio del abono, consistente en una amplísima distribución de los conocimientos útiles, hasta el grado de influir de una manera enérgica y favorable sobre la conducta ulterior del alumno. Pues por más que se haya negado, la instrucción también educa, cuando los conocimientos que transmite obran desde luego sobre la conducta y los hábitos del hombre.

Y la acción educativa de la instrucción, es precisamente la que acrecienta su importancia, la que la recomienda como un medio poderoso de transformar nuestro estado social.

Las circunstancias especiales en que comienza á encontrarse el país, y que cada día serán más marcadas por el incremento de la inmigración extranjera, dan á la instrucción y educación del pueblo una gravedad excepcional que exige imperiosamente sean objeto de una institución pública, y la primera por su importancia social.

La enseñanza impartida por el Estado debe tener por objeto poner á todos los miembros de la sociedad en aptitud de sostener con el inmigrante la concurrencia económica del trabajo.

La instrucción pública debe ser educativa; esto es, suministrada hasta el grado en que los conocimientos que adquiriera el discípulo despierten de tal manera su inteligencia y modifiquen sus sentimientos á tal punto, que lo transformen en un hombre amante del progreso y ansioso de abandonar su condición abyecta.

La enseñanza oficial está destinada no sólo á construir, sino á destruir también, á destruir los errores, las preocupaciones, los hábitos perniciosos que el infante ha adquirido ya antes de pisar por primera vez la escuela; y para este fin lo mismo que para el anterior, no bastan la simple lectura, ni la escritura, ni la aritmética.

Revela una idea muy pobre del objeto de la instrucción pública obligatoria, considerarla como un simple medio de ejercer un oficio. No es la falta de un oficio la causa de la condición degradada de las clases populares; generalmente lo tienen y aun lo ejercen con perfección. La verdadera causa es su estado intelectual y moral; y modificar ese estado es á lo que debe tender la enseñanza.

La instrucción educativa é intensiva debe extenderse á la mujer por su propio bien y por el de sus hijos. La madre, que es la única que recibe al niño en el estado verdaderamente plástico, con el entendimiento completamente desocupado, es la que decide, según su cultura, del porvenir del hijo.

Se ha negado á la mujer en nombre de la ciencia, en nombre de su sexo, y hasta en nombre de la moral, la aptitud para una instrucción superior, y la conveniencia de que adquiriera esa instrucción, y menos de que se dedique á una profesión.

Difícil es juzgar de las aptitudes mentales de la mujer, á causa de la depresión artificial á que se sujeta su entendimiento, como es difícil clasificar el cráneo de las tribus llamadas "cabezas chatas," por causa de la deformación que ha sufrido intencionalmente esa parte del esqueleto.

Pero lo cierto, lo evidente, lo que á todos consta, es que no se pueden establecer dos escalas diferentes para medir la capacidad intelectual entre el hombre y la mujer. Para demostrarlo, basta proceder prácticamente á la formación de esas escalas. Supongamos un cartabón graduado del cero al ciento; pues si vamos marcando todos los grados de inteligencia individuales que encontremos en el hombre y en la mujer, no aparecerá que la capacidad de la mujer se extienda, por ejemplo, del cero al cincuenta, y la del hombre del cincuenta al ciento; en cuyo caso podría ya establecerse una base fija de deducciones; sino que como resultado obtendremos, poco más ó menos, que la inteligencia de la mujer se extiende del cero al noventa, y la del hombre del diez al ciento. La diferencia de aptitud intelectual entre el hombre y la mujer, si es que existe, sólo se presenta en los extremos; y, por lo mismo, carece de importancia práctica.

Todavía más; como tanto en el hombre como en la mujer la posibilidad de adquirir todos los conocimientos que requiere una profesión depende de la aptitud individual, y no de la de su sexo, cerca, ó más de treinta exámenes

porque se tiene que pasar para obtener un título, demostrarán en cada caso su aptitud ó su incapacidad.

Se ha invocado el destino fisiológico de la mujer para disuadirla de cultivar su inteligencia y de pretender una posición independiente y honorable.

Pero no se ha tenido en cuenta el orden de importancia de las funciones de todo ser organizado. La función más importante de cualquier ser organizado es la de vivir y procurarse los medios de subsistencia; vive por lo general mucho tiempo antes y después del período destinado á la procreación. Por tanto, para la mujer, como para la planta y el animal, la función preferente á cualquiera otra es la de procurarse los medios de subsistencia.

La función que sigue en orden de importancia es la perpetuación de la especie, y como consecuencia la alimentación y educación de la prole.

Los placeres que pueda encontrar el animal en esta función son muy secundarios, como lo demuestra el hecho de que en todo el reino de las plantas esos placeres no existen. Así, pues, la segunda función en orden de importancia es para la mujer: la alimentación y educación de los hijos. Todo lo demás como accesorio, debe ceder ante las funciones esenciales de la vida.

Cierto es que la naturaleza destina á la mujer para la vida del hogar; pero no lo es menos que con demasiada frecuencia olvida proporcionárselo. La naturaleza en esto se parece á muchos de nuestros artesanos, que exigen estricta fidelidad á la mujer con quien viven, pero que no se preocupan de *darle el gasto*.

En cuanto á la virtud, solamente me permitiré hacer una breve observación á los que la invocan. ¡Yo os puedo presentar en un registro público los nombres y señas de todas las infelices á quienes ha perdido la ignorancia, la inexperiencia y la falta de un oficio ó profesión con que subsistir. Presentadme á vuestra vez la estadística de aquellas que la ignorancia, la inexperiencia y la falta de un oficio ó profesión haya salvado!

La asiduidad en el estudio que requiere una carrera profesional, es el mejor antídoto para los deseos sensuales. Si San Antonio se hubiera dedicado á cualquier estudio serio, de seguro no se hubiera visto acosado por las tentaciones.

Teméis que la cultura intelectual despoje á la mujer de los sentimientos que caracterizan á su sexo. ¡Temor vano! La cultura acerca al hombre á la mujer, no ésta á aquél; pues que, precisamente, la civilización ha tenido por resultado reprimir los instintos y pasiones brutales del hombre, y desarrollar los sentimientos afectuosos de que la mujer ha estado dotada desde un principio.

La clase que en México dirige la vida social y política, está formada casi en su totalidad de los miembros de las diversas carreras profesionales. De aquí nace la necesidad de que se les exija una instrucción superior y apropiada á sus funciones sociales, además de la que pueda necesitar para el ejercicio de su propia profesión.

Mas esta razón milita con igual fuerza respecto de las clases acomodadas

de la sociedad. Debería ser obligatoria la instrucción secundaria superior, para todas las personas á quienes sus circunstancias pecuniarias no les exigieren procurarse por sí mismas su sustento desde una edad temprana.

¿Cuál es la importancia de la Historia Natural, y qué lugar le corresponde en la instrucción del pueblo? Las consideraciones anteriores nos permitirán contestar brevemente á estas cuestiones.

El hombre, agregado instable y frágil de elementos que apenas unidos ya pugnan por disolverse, nace y vive en medio del tumulto de seres, de fuerzas que se agitan en torno suyo, que ya lo favorecen y alimentan, ya tienden á su destrucción; y so pena de perecer, tiene que adquirir un conocimiento más ó menos amplio de esos seres y de esas fuerzas; siendo tanto mayor su poder, ya para cubrir sus necesidades, ya para evitar lo que le daña, cuanto más extensos fueren los conocimientos adquiridos.

Por desgracia, los conocimientos que la experiencia personal puede suministrarnos, son limitadísimos y plagados de errores; en tanto que la experiencia de los siglos y de los pueblos ha acumulado un inmenso caudal de ciencia, de que el hombre puede posesionarse por medio de la instrucción.

El estudio de la naturaleza es posible solamente cuando se someten á un examen separado y metódico las variadas manifestaciones del movimiento, ya bajo las formas de fuerzas mecánicas, físicas, químicas; ya bajo las de cualidades, propiedades y estados de la materia. Pero ninguna de esas manifestaciones, sea como fuerza, sea como cualidad, se presenta alguna vez enteramente aislada; todas aparecen siempre formando conjuntos más ó menos complicados que se llaman cuerpos; y de estos conjuntos se ocupa la Historia Natural.

La luz, el calor, la electricidad, el sonido, son la abstracción: la realidad es el sol que al arder emite el calor y la luz, pero que al mismo tiempo tiene peso, afinidades químicas y otras propiedades de los cuerpos; la realidad es el alambre donde se manifiesta la corriente eléctrica, pero que también posee densidad, dureza, etc.: y el estudio de aquellas abstracciones no es sino de un preliminar del conocimiento de los seres concretos, la piedra, la palanca, el animal. De tanta importancia es un estudio como el otro.

Mas si la instrucción tiene por principal objeto prepararnos para la vida, antes que todo importa conocer cuáles sean las condiciones esenciales de la vida; y por coniguiente, para la educación nacional, las enseñanzas de mayor importancia de la Historia Natural, son sin duda alguna las que proporciona el estudio de las leyes ó condiciones generales de la vida en los seres organizados.

Cualquiera que sea la opinión que se admita acerca del origen de la especie humana ó de su ascendencia, es un punto ya indiscutible en la Historia Natural, que el hombre no difiere de los animales superiores que se encuentran antes de él en la escala ascendente de los seres organizados, sino en por menores secundarios; que la diferencia en las facultades intelectuales es de grado simplemente, y no de esencia, como se había creído hasta la época

de Linneo, que clasificaba al hombre como el único animal dotado de razón. Así, pues, el hombre en su condición de ser organizado, está enteramente sujeto á las leyes generales de la vida de los demás seres organizados, sean las plantas ó los animales.

Y por lo mismo que esas leyes dominan todos los sentimientos, todas las ideas, todos los actos del hombre, en el organismo, no ya del animal, sino de la misma planta, encontramos el origen y la explicación de casi todas las instituciones, de los usos, de las costumbres en la sociedad humana; encontramos la solución de graves problemas que el hombre no había conseguido descifrar por la sola contemplación de sí mismo. La economía política, la moral, la ciencia del derecho han recibido una luz intensa con el descubrimiento sólo de las leyes que determinan lo que se ha llamado la lucha por la vida.

La organización de los seres vivientes tiende á prolongar la vida de éstos; pero siempre es tan imperfecta que de cada generación por numerosa que fuere, apenas uno que otro individuo logra escapar de los agentes destructores ó de las circunstancias adversas; ya sea que deba su salvación á condiciones favorables; ya porque su organización individual resultara más apropiada para la resistencia que la de los miembros de su misma especie. En la tierra, lo mismo que en el cielo, muchos son los llamados y pocos los escogidos; y el optimismo más decidido tiene que reconocer que está muy lejos de ser cierto que la naturaleza cuide y proteja con igual esmero á todos los seres vivientes.

Todavía más, mientras mayor fuere la perfección de un organismo para la lucha de la vida, más pronto llega el número de individuos al límite, que pasado, los más débiles tienen que perecer irremisiblemente. Esta frontera se encuentra marcada en la extensión de la tierra en que la planta ó el animal puede vivir.

En efecto, las plantas y los animales están organizados de tal manera que cada individuo da nacimiento á un número más ó menos considerable de individuos de su misma especie. En las plantas, en los animales inferiores, este número llega á los millones para cada individuo, y en los animales superiores, en el hombre, aunque la proporción es mucho menor, siempre tiende á acrecentar la población existente. Así, pues, cuanto más favorables fueren las condiciones y circunstancias en que una planta ó un animal puede vivir, más pronto ocuparía toda la zona de la tierra en que la vida le es posible; y desde entonces, faltando ya el espacio y el alimento, cualquier acrecentamiento en la población ocasionaría forzosamente la muerte de los menos resistentes ó de los menos aptos para procurarse el espacio y la nutrición.

Todo esto supone condiciones excepcionalmente favorables para la planta ó el animal, pero en el curso ordinario de las cosas, mucho antes de ocupar toda la tierra, comienzan para el ser organizado las dificultades de obtener el alimento necesario, por causa de la concurrencia de los individuos de su misma especie. La planta y el animal aun cuando por lo común estén dotados de medios para trasladarse de un lugar á otro, encuentran siempre obstáculos

los más ó menos insuperables para la emigración, y ésta no se verifica sino cuando ya la carencia de alimento ha sacrificado numerosas víctimas.

Estas condiciones de la vida organizada fueron formuladas por vez primera de una manera científica, pero limitada al hombre, por el eminente economista Malthus en sus famosas leyes de la población, que presenta en estos términos:

1ª La población está necesariamente limitada por los medios de subsistencia.

2ª La población crece invariablemente en donde aumentan los medios de subsistencia, á no ser que la contuvieren obstáculos poderosos y manifiestos.

Lejos de ser desde luego admitidas estas dos leyes, encontraron tenaz y apasionada resistencia; y aun los economistas que las han adoptado no han reconocido toda su importancia. Mas, entretanto, las observaciones de los naturalistas descubrían que esas leyes dominaban también la existencia de la planta y del animal; y Darwin y Vallace establecieron que eran condiciones de la vida en todos los seres organizados. De esta manera, lo que había sido negado, ó cuando menos puesto en duda respecto del hombre, debido á los estudios de la Historia Natural, ha quedado firmemente establecido como axioma de la ciencia.

Según antes se ha visto, mientras más favorables fueren las condiciones en que se encuentre la planta ó el animal para proporcionarse el alimento, tanto más pronto ellos mismos ocasionarán su ruina con las nuevas generaciones á que den nacimiento. Y lo mismo en el hombre; todos sus adelantos y todas sus mejoras no llegarán á salvar á la mayor parte de la miseria, si no es sujetándose á la continencia moral y previsora que se abstiene de entregar, no á la vida, sino á las privaciones y á la muerte nuevos seres á quienes no puede asegurar el sustento.

Si la moral encuentra un fundamento en las condiciones de la vida de los vegetales y del animal, lo mismo acontece con la economía política, y tanto, que constituyen sus bases fundamentales. La economía política no se ocupa ni de la luz del sol, ni del aire, ni de ninguno de los medios necesarios para la vida, que por su abundancia el hombre puede obtener sin limitación alguna: sus investigaciones se concentran, por lo contrario, á aquellos objetos que por existir en cantidad limitada no pueden adquirirse sino por medio del trabajo y del cambio; y esta limitación procede principalmente de la concurrencia que encuentra cada hombre en sus semejantes para disputarle esos objetos. Adam Smith definía la economía política como la ciencia de las riquezas, y esta definición, admitida aún, ha llevado al error á muchos. La economía política en realidad es la ciencia de la miseria.

Por este breve resumen de algunas de las leyes de la vida organizada, por las aplicaciones que de ellas se ha hecho en el presente estudio, puede comprenderse toda la importancia que tiene la Historia Natural en la instrucción del pueblo.

Esta importancia se acrecienta todavía más por la acción vigorosa que to-

dos esos conocimientos ejercen sobre las ideas, los hábitos y las costumbres. Sólo un sacudimiento llevado hasta ese grado, podrá despertar y poner en actividad la inteligencia adormecida de nuestro pueblo.

En conclusión, la educación nacional para que sea fructuosa, debe comprender la enseñanza de la Historia Natural, fijando como mira preponderante de su estudio, el conocimiento de las condiciones ó leyes de la vida.

Es de celebrarse que las recientes disposiciones administrativas que se refieren á la instrucción pública, se hayan inspirado en las exigencias del progreso y de la situación especial en que se encuentra actualmente la República, estableciendo la enseñanza gratuita, obligatoria y educativa, y exigiendo una instrucción superior y uniforme á todo el que se dedique á una carrera profesional.

Pero el desarrollo reglamentario de estas bases fundamentales de la educación nacional, es insuficiente para alcanzar el objeto que ésta se propone. Es preciso dar un paso más concediendo mayor amplitud, ya sea en la instrucción primaria, ya en la secundaria superior á la enseñanza de la Historia Natural en cuanto se refiere á las leyes y condiciones generales de la vida.—*Ricardo Ramírez.*

CRONICA.

EL MEZQUITE.

El mezquite es uno de los árboles que más abundan en el continente americano, pues su región geográfica se extiende desde Nuevo México y California hasta los Andes chilenos; en México se le encuentra en la Mesa Central y en las vertientes de nuestra gran cordillera. Su nombre se deriva del nahuatl: "Mixquil," que significa vaina, alusión á sus frutos: los tarascos le llaman "chuúata," y los botanistas "prosopis jaliflora" á la especie más común, pues con dichos nombres vulgares se designan otras especies del mismo género. Pertenece á la importante familia de las leguminosas.

Los antiguos pobladores de México utilizaban en la medicina las cortezas y las yemas de ese árbol. El P. Jiménez refiere que los indios chichimecas hacían con los frutos del mezquite unos "tamales" de forma cónica que usaban á guisa de pan.

En la actualidad se aprovechan algunos productos de este árbol, aunque no todos los que se debieran, pues tampoco se le ha consagrado la atención que se merece: es una riqueza que no se ha explotado debidamente. Enumeraremos algunas de las aplicaciones de tan importante vegetal.

En las boticas de México se hace un cocimiento concentrado con las hojas, se cuele y hasta que el líquido adquiera la consistencia de miel espesa: esta preparación se conoce con los nombres de bálsamo de mezquite ú ojite, se usa

con buen éxito para curar las inflamaciones de los ojos (conjuntivitis), también se hacen cataplasmas emolientes, con las hojas molidas, y la infusión de éstas se emplea por el vulgo para combatir la fiebre.

La madera es compacta y de grano fino; se refiere que no se apolilla fácilmente, lo que le da un gran valor como madera de construcción: además resiste muy bien la intemperie y su dureza hace que se le emplee en la maquinaria: también contiene bastante tanino para aprovecharse como curtiente y para curar cierta clase de diarrea; las mismas propiedades medicinales tiene la corteza. Las raíces contienen mayor cantidad de tanino y por lo mismo son más astringentes; el Dr. Havard dice, que en los terrenos secos llegan á tener hasta 60 pies de longitud y que los campesinos siguen la dirección de ellas para hacer pozos, pues se dirigen á capas en donde se encuentra el agua.

Las legumbres ó vainas del mezquite son dignas de fijar la atención: sirven de alimento al ganado, cuando están maduras; aunque según Clavin, cuando están verdes les origina una especie de disenteria. El cocimiento de aquellas produce, por fermentación, un licor bastante agradable, del cual he extraído por destilación alcohol de tan buena calidad como el del vino: en las localidades en que abunda el mezquite se puede extraer este líquido en gran cantidad y á ínfimo precio. Según el análisis hecho por el Dr. Havard, los frutos del mezquite contienen 26 por ciento de glucosa, albúmina, grasa, goma y otros principios de poca importancia.

Durante los meses de Mayo á Septiembre, las cortezas exudan una goma parecida á la del Senegal; los árboles más jóvenes producen menos cantidad que los viejos, pero en cambio la goma es menos colorada; se asegura que se blanquea mucho exponiéndola á los rayos directos del sol. Esta goma se encuentra en lágrimas arredondeadas ó vermiculadas de un color que varía del amarillo claro al naranjado; comunmente tiene grietas en su superficie y algunas veces una substancia esponjosa ó pulverulenta; las lágrimas arredondeadas, con frecuencia presentan una gran cavidad en el centro.

En las boticas de la República Mexicana se consume esta goma en sustitución de la arábica, en aquellos casos en que no se necesita usar un mucílago incoloro. Tal vez dentro de algún tiempo la goma de mezquite sea un artículo de exportación.

Respecto al comercio de esta droga, hay que notar la manera particular con que se verifica: en el segundo viernes de Cuaresma se efectúa una feria en un pueblo del Estado de Morelos, llamado Tepalcingo; allí se reúnen multitud de indígenas de distintos puntos de la República, algunos son de Oaxaca y otros lugares lejanos, llevando añil, cochinilla, goma, copal blanco, etc.; no venden, sino que cambian por objetos de mercería, estampas de santos, ropa, etc., á algunos comerciantes que importan estos artefactos, procedentes de esta capital y de otras poblaciones, adonde después llevan á vender los efectos adquiridos por ese medio.—A. HERRERA.

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj.
- Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle de Santa Teresa núm. 7. México (D. F.).
- Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
- Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.).
- Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
- Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
- Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
- Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
- Sr. Dr. León Nicolás.—Preparador de la clase de Química agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Guadalupe Hidalgo (D. F.).
- Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
- Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Donceles núm. 4. México. (D. F.).
- Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
- Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
- Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
- Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
- Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
- Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
- Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
- Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
- Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
- Sr. Ing. José C. Segura.
- Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
- Sr. Profesor Alberto M. Urcelay y Martínez.—Mérida (E. de Yucatán.)
- Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
- Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

- Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.
- Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
- Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.
- Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
- Sr. Profesor Henry A. Rusby.—N. York. E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Georges Carré, éditeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Institut Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

Programas para los trabajos del Instituto Médico Nacional, durante el año de 1898.

Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Enero de 1898.—
Sección 1ª—Sección 2ª—Sección 3ª—Sección 4ª—Sección 5ª

Lectura de turno.—Tres monstruosidades en ovarios ínferos, por el Dr. D. José Ramírez

Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto, durante el mes de Febrero de 1898.—Sección 1ª—Sección 2ª—Sección 3ª—Anexo al informe anterior.—Sección 4ª—Anexo al informe anterior.—Sección 5ª—Anexo al informe de la Sección 1ª

Trabajos originales. Análisis del agua del pozo abierto en la Hacienda de Aragón (Anexo al informe de la Sección 2ª), por el Prof. D. M. Lozano y Castro.

Variedades.—*Química farmacéutica.*—Los nuevos medicamentos naturales de procedencia mexicana, por Mr. Duyk

Bibliografía.—Publicaciones recibidas por el Instituto Médico Nacional, durante los meses de Diciembre, Enero y Febrero de 1898.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

PLAZUELA DE LA CANDELARITA NUM. 3 (Av. Poniente 12 A.)—MEXICO.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1898

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle de Venero núm. XIV. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

PROGRAMAS

PARA LOS TRABAJOS DEL INSTITUTO MÉDICO NACIONAL DURANTE EL AÑO DE 1898.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

PROGRAMA GENERAL.

La experiencia ha demostrado ya, que no se pueden estudiar bien en el Instituto más de doce á catorce plantas nuevas. El deseo de adelantar en la publicación de los "Datos para la Materia Médica," la utilidad que se cree obtener en la Terapéutica con varias plantas activas y el deseo de trabajar, han hecho que en los años anteriores se señale un programa sumamente vasto. Pero se ha visto que unas veces la falta de plantas, otras el estudio difícil para algunas Secciones de uno ó varios componentes de esas plantas, y por último, otras varias circunstancias que no se pueden prever ni evitar, han originado que no se puedan estudiar todas las plantas señaladas en el Programa. Como en algunas de esas plantas se podía dar por casi terminado el estudio, pues los vacíos que faltaba que llenar eran poco importantes, se han dado á la imprenta, cuando hubiera sido mejor, sin duda, haber perfeccionado todavía más el estudio; pero el compromiso del cumplimiento del Programa, ha hecho que se pasara por los pequeños inconvenientes que antes hemos señalado.

Otro inconveniente que se ha notado con la lista numerosa de plantas, es que habiendo alguna dificultad que no se pueda resolver de pronto en alguna, se pasa á otra y después tal vez se deja á ésta para pasar á otra ú otras más; lo que no sucederá cuando la lista no sea tan extensa; pues entonces, con calma, se tratará de vencer todas las dificultades.

Se ha creído algunas ocasiones que el sistema de trabajos no era el más adecuado; se ha cambiado por otros diversos sistemas, y el resultado siempre ha sido que al fin del año, no se podía terminar el estudio sino del número de plantas que antes hemos indicado. Es necesario convencerse de que los trabajos de que nos ocupamos tienen que ser, por su naturaleza, lentos, que ni el Gobierno ni el público pueden ignorar esto, y que vale más no abarcar muchas plantas, sino limitarse á un número menor y procurar que el estudio sea más extenso, sin dejar de ser, como hasta hoy ha sido, enteramente sólido y concienzudo.

El sistema actual de trabajos que consiste en que, comenzando por la Sección 1^a, cada una de las otras vaya estudiando la planta de que se trate, nos parece el mejor de los que se han ensayado, y por lo mismo creemos que debe continuar. Lo que sí creemos que sea indispensable é insistimos mucho sobre este punto, es que no se empiece el estudio de una planta sin tener cantidad suficiente para todas las Secciones. Pero en lugar de que cada Sección pase su artículo á la siguiente, creemos que dará mejor resultado que antes de pasarlo se lea en la junta mensual, donde se le harán todas las observacio-

nes que se crean convenientes. Una vez terminado el artículo, deberá pasar á la Secretaría que, de acuerdo con la Dirección, se encargará de la corrección de estilo, impresión y revisión de pruebas. Esta labor nos parece que será bastante sencilla, habiéndose revisado ya los originales en las juntas respectivas.

En virtud de lo anterior, sometemos á la deliberación de la Junta el siguiente:

Programa general de estudios en el año de 1898.

1º Se hará ó concluirá el estudio de las 15 plantas que constan en la adjunta lista.

2º Cuando cada Sección haya terminado el artículo relativo á cada planta, le dará lectura en la junta mensual para que se le hagan las correcciones necesarias.

3º Como algunas Secciones tienen adelantado el estudio de varias de las plantas de la adjunta lista, la Sección 1ª propondrá en su programa particular, de acuerdo con la Dirección, otras que á su juicio sea conveniente estudiar.

4º Terminado el estudio de una planta, pasará el artículo á la Secretaría, la que, de acuerdo con la Dirección, se encargará de la corrección de estilo, impresión y revisión de pruebas.

México, Noviembre 25 de 1897.—*D. Orvañanos.*—*Francisco R. de la Loza.*

Lista de plantas para el Programa general.

Ahuehuate	<i>Taxodium mucronatum</i> , Ten.
Colorín	<i>Erythrina corallodendron</i> , Linn.
Damiana.....	<i>Chrysactinia mexicana</i> , A. Gr.
Lentejilla.....	<i>Lepidium intermedium</i> , A. Gr.
Madroño borracho (frutos).....	<i>Arctostaphylos arguta</i> , Zucc.
Ñamole.....	<i>Phytolaca octandra</i> , Linn.
Palo del muerto.....	<i>Ipomœa murucoides</i> , Rœm et Schult.
Pimienta de tierra.....	<i>Peperomia umbilicata</i> , Ruiz y Pav.
Salvia de bolita.....	<i>Buddleia perfoliata</i> , H. B. K.
Tatalencho	<i>Gymnosperma multiflorum</i> , DC.
Tejocote.....	<i>Cratægus mexicana</i> , DC.
Tepozán.....	<i>Buddleia americana</i> , Linn.
Yerba del ángel.....	<i>Eupatorium deltoideum</i> , Jacq.
Yerba del zorrillo.....	<i>Croton dioicus</i> , Cav.
Zempoalxochitl.....	<i>Tagetes erecta</i> , Linn.

PROGRAMAS PARTICULARES.

SECCIÓN PRIMERA.

De acuerdo con lo que previene el Reglamento del Instituto Médico, en el que se definen terminantemente las principales labores encomendadas á esta Sección, su programa especial para el presente año consistirá en la colección, clasificación y arreglo de las plantas que se destinen al Herbario y Museo de Drogas; así como en la ejecución de los dibujos de las mismas, cuando presenten algún interés, desde el punto de vista de cualquiera de sus aplicaciones.

Como el Instituto Médico fué designado como centro de los estudios que se han de emprender en México para la formación de la parte que le corresponde á nuestro país de la Farmacopea Pan Americana, la Sección 1ª tendrá una participación muy activa en aquellas labores, que se sujetarán al programa que acepte la Comisión mexicana.

Además de estos trabajos, que serán constantes, la Sección 1ª se ocupará de otros que están relacionados ó con el Programa general ó con las necesidades del servicio. En consecuencia, el programa particular de esta Sección para el año de 1898 será el siguiente:

1º Clasificación de las plantas que se colecten, ó de las que ya existen en el Herbario, dando la preferencia á las que tengan alguna aplicación á la medicina.

2º Arreglo del Herbario conforme al plan seguido en los años anteriores.

3º Continuación del arreglo del Museo de Drogas, conforme al plan aceptado.

4º Estudios histoquímicos de algunas de las drogas del Museo.

5º Arreglo y publicación de la sinonimia vulgar y científica de las plantas mexicanas.

6º Descripciones botánicas y farmacológicas é historia de las plantas del Programa general, así como las del Programa para el año de 1899.

7º Labores preparatorias para la formación de la Farmacopea Pan Americana, según el programa que se acepte por la Comisión de México, radicada en el Instituto Médico.

8º Lectura de turno.

9º Redacción de los informes respectivos que pida la Secretaría de Fomento.

10º Dibujos y acuarelas de plantas y otros objetos de Historia Natural.

México, Diciembre 31 de 1897.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

La práctica adquirida durante los años que esta Sección cuenta de dedicarse á la diversa clase de trabajos químico-analíticos que ha desempeñado, nos

ha convencido de que no es posible abarcar un gran número de estudios con su reducido personal, ni emprender varios simultáneamente, pues en cualquiera de esos casos se obtienen deficiencias, confusiones ó retardo de otra índole que deben evitarse, para que los resultados que se obtengan al fin del año, estén de acuerdo con el Programa presentado al principio de él y llenen el mayor grado de perfección posible.

A fin de satisfacer estas dos necesidades, la Sección 2ª somete á la consideración de la Junta de profesores el siguiente proyecto de programa á que deben sujetarse sus trabajos durante el presente año.

1º Se ocupará en el estudio de las plantas que constan en la lista del Programa general.

2º Se ocupará en la análisis de algunas de las plantas cuyo estudio haya terminado y le pase la Sección 1ª

3º Se ocupará en extraer algunos de los principios que presenten algún interés, y se hará la preparación, en cantidad suficiente, para su estudio químico y fisiológico.

4º Se ocupará en los trabajos particulares para llenar los turnos de las lecturas que le correspondan.

México, Enero 3 de 1898.—*Francisco Río de la Loza.*

SECCIÓN TERCERA.

En vista de las dificultades que la Sección 3ª encuentra cada día para la experimentación fisiológica de las plantas que año tras año figuran en el Programa de estudios, bien sea por falta de preparaciones farmacéuticas en cantidad suficiente y en momento oportuno, ó bien por las análisis de química biológica que en el curso de la experimentación se requieren, y no pudiendo la Sección 2ª dedicarse á esos trabajos especiales, sin perjuicio de los que le corresponden, hemos creído conveniente establecer un pequeño departamento de química especial para ayudar á la experimentación fisiológica, con la preparación de algunos extractos, análisis de orinas, etc., etc., tanto para llenar las necesidades que acabamos de indicar, cuanto porque esta instalación puede hacerse ahora más perfecta, aprovechando los conocimientos adquiridos durante las últimas visitas practicadas á los gabinetes de Fisiología experimental que existen en Europa.

En caso de que ese departamento se instale, el programa particular de esta Sección será el siguiente:

1º Estudio de la acción farmacodinámica de las preparaciones ó principios activos, relativos á las plantas que señala el Programa general.

2º Suministrar algunos datos experimentales sobre preparaciones farmacéuticas que remitan la Secretaría de Fomento, ó las otras Secciones del Instituto.

3º Preparación de algunas substancias que abrevien el estudio de las plantas señaladas en el Programa del presente año.

4º Análisis biológicas que sean necesarias para completar las observaciones fisiológicas de los animales.

Tal es el proyecto de Programa especial de la Sección 3ª que tengo la honra de presentar, de acuerdo con los miembros de la misma.

México, Enero 10 de 1898.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

Los compromisos que hace tiempo contrajo el Instituto con el hospital de San Andrés, y cuyo cumplimiento incumbe principalmente á la Sección de Terapéutica Clínica, son suficientes para constituir por sí solos su programa especial; mas no obstante eso, teniendo en cuenta la utilidad que todo el Instituto, y especialmente la Sección 4ª, obtienen de que los trabajos de la 3ª sean lo más completos que se puedan, creemos que el ayudante médico de aquélla debe continuar auxiliando á ésta en sus labores, aunque esto nos cueste un verdadero sacrificio.

Por estos motivos nos parece que en el año de 1898 debe ocuparse la Sección 4ª de lo siguiente:

1º Experimentar las plantas que se especifican en el Programa general del Instituto y redactar la parte que á ella corresponda para la publicación de los artículos relativos. En esto será auxiliada por el jefe de la 5ª

2º Analizar las orinas, sangre y esputos enviados de las Salas del hospital de San Andrés.

3º Proveer á los médicos de dicho hospital de las preparaciones farmacéuticas que soliciten de las plantas que figuran en el Programa general.

4º Auxiliar á la Sección 2ª en algunas preparaciones de las substancias que requiera la 3ª

5º Auxiliar á la Sección 3ª en sus trabajos, para lo que asistirá á ella el médico ayudante de la 4ª, según instrucciones que reciba de la Dirección del Instituto.

México, Diciembre 31 de 1897.—*José Terrés.*

SECCIÓN QUINTA.

Esta Sección no ha terminado todavía el "Índice de Geografía Médica de la República Mexicana," pues además de que, como decíamos el año pasado, este trabajo es por su naturaleza lento y laborioso, la comisión que tuvo que desempeñar en Europa el jefe de la Sección, hizo suspender por cerca de cuatro meses los trabajos; en tal virtud, el programa de este año tiene que continuar el mismo que el pasado, á saber:

1º Concluir la formación del "Índice de Geografía Médica de la República."

2º Terminación del estudio climatológico y distribución de las enfermedades gastro-intestinales en el Distrito Federal.

3º Terminación de los cuadros que indiquen los principales alimentos usados en la República.

4º Colaboración con la Sección 4ª en el estudio terapéutico de las plantas que señale á la Sección 5ª y redacción de la parte relativa.

México, Enero 2 de 1898.—*D. Orvañanos.*

Estos programas fueron discutidos y aprobados en las juntas verificadas los días 26 y 30 de Noviembre de 1897, en 7 y 10 de Enero de 1898, habiéndose cumplido en todo las prescripciones reglamentarias.

México, Enero 11 de 1898.—*Secundino Sosa*, secretario.

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Enero de 1898.

SECCIÓN PRIMERA.

Oportunamente esta Sección presentó su programa especial para las labores del presente año.

Por ignorarse en dónde se encontraba la descripción del tatalencho, *Gymnosperma multiflorum*, que se había remitido á la Sección 2ª, fué preciso hacerla de nuevo agregándole la parte histórica.

Se han corregido las pruebas de imprenta de los "Anales del Instituto" y de los artículos de la "Materia Médica" que se han impreso en este mes, así como también se ha ido haciendo el Índice de esta obra, que quedará listo el mismo día que termine la impresión del texto.

El Señor Director dispuso se le apartara una colección de las Gencianáceas mexicanas que existen en el herbario, trabajo que terminó oportunamente.

El suscrito ha ocupado el resto del tiempo en redactar la Memoria que presentará como lectura de turno.

Los Sres. Alcocer y Galindo se han ocupado en recopilar los datos relativos á las letras Ch y D de la Sinonimia vulgar y científica, y el último de los citados acompañó al suscrito en la revisión de las pruebas de imprenta.

El Sr. A. Tenorio dibujó lo siguiente: tres láminas en que copió los dibujos de catorce géneros tomados de la obra de Ruiz y Pavón sobre la Flora del Perú.

Antes de terminar, creo que debo dejar consignado que la Sección 1ª cumplió exactamente su programa del año anterior.

México, Enero 31 de 1898.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Después de aprobados los programas, á los que deben sujetarse los trabajos del presente año, se hizo, de acuerdo con el personal de la Sección 2^a, la distribución de los que le correspondían.

Para esto, se dividieron en dos grupos, de los que uno está formado con las plantas cuyo estudio está terminado desde el año próximo pasado, pero que habrá que someter á la aprobación de la Junta, y á los que pueden hacerse modificaciones; el otro grupo lo componen las plantas cuyo estudio no se ha hecho y las nuevas que vaya señalando la Sección 1^a

De entre las del primer grupo se eligieron para el Sr. Villaseñor, las que había estudiado, y son: el ñamole, el tejocote, el palo del muerto, la damiana, el tepezán y la yerba del Angel, y como planta nueva el cempoalxochitl. Por este motivo, esta última convenía estudiar de preferencia; pero no se hizo así porque no hay esta planta en el Instituto. Por esto, en los primeros días del mes, el Sr. Villaseñor se dedicó al arreglo del laboratorio y á aclarar ciertos puntos sobre el ñamole, que desea conocer la Sección de Fisiología; pero que tuvo que suspender el día 16 para dedicarse á la análisis de un abono que remitió la Secretaría de Fomento y la Dirección ordenó se procediera á hacer dicha análisis á la mayor brevedad posible. Como es fácil comprender, las múltiples y lentas manipulaciones que el trabajo demanda y aun la necesidad de preparar reactivos que no son comunes en nuestros trabajos ordinarios, demoraron aquél algún tiempo.

El Sr. Lozano quedó encargado de terminar otro grupo de plantas ya analizadas el año próximo pasado, tales como: el tepezán, la lentejilla y el ahuehuete, y como planta nueva tiene en estudio los frutos del madroño borracho, con el que quedará más completo el que hizo el año pasado sobre las hojas de la misma planta. Por orden del Señor Director, hizo la análisis hidrotimétrica de una agua mineral de un pozo artesiano que existe en Aragón; determinando también los gases que tenía en solución y otros elementos minerales. Aquellos están formados casi en su totalidad por gas carbónico, más un insignificante residuo de otro gas que por su pequeña cantidad no fué posible determinar su naturaleza, pero que se vió que no era absorbido ni por la potasa ni por el pirogalato. Por último, se encontró fierro al estado de protóxido y magnesia; así es que esta es una agua ferruginosa-bicarbonatada-magnesiana. También redactó el artículo sobre el mezquite, cuyo estudio terminó el año pasado.

Del grupo de plantas ya estudiadas quedaban por revisar, y de esto me encargué, la yerba del zorrillo, la cicutilla y la salvia de bolita. Además de las plantas nuevas tomé el colorín y el tatalencho. Por no haber colorín, preferí ocuparme del tatalencho, en el que he determinado ya la cantidad de agua higroscópica, la cantidad de cenizas y su naturaleza. También me he ocupado de revisar el último artículo que aparecerá en la Materia Médica, de preparar varios reactivos y asistir á las juntas de programas.

Con fecha 30 del presente ordenó la Dirección que se determinara en la canagria la cantidad de cenizas que producía y su naturaleza, y de cuyo trabajo me ocuparé también en el mes próximo.

México, Enero 31 de 1898.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

En los primeros días del mes nos ocupamos en redactar la parte química del artículo relativo á la "canagria" y comenzamos el estudio fisiológico de la misma.

Diez gramos de polvo de la raíz de esta planta ministrados á un perro le produjeron un vómito abundante, conteniendo restos alimenticios y la mayor parte de la substancia ingerida.

Al mismo perro, y al siguiente día, le ministramos cuatro gramos del polvo mencionado. Media hora después le produjo un vómito con los mismos caracteres que el día anterior, y quince minutos más tarde otro más pequeño y conteniendo aún la substancia ingerida.

A otro perro se le dieron dos gramos del mismo polvo, sin haber producido en él, vómito ni perturbación alguna.

Pasamos después á experimentar el extracto acuoso, preparado en la misma Sección, y al efecto disolvimos dos gramos de este extracto en treinta gramos de agua y se lo ministramos á un perro de 6 kilos 250 gramos, el cual no tuvo ningún accidente.

En seguida nos ocupamos del extracto alcohólico, preparándolo después del agotamiento de la raíz por el agua y administrándolo al mismo animal, al día siguiente, á la dosis de 0.15 c., la cual le produjo cinco vómitos alimenticios y mucosos, uno de los cuales contenía además un fragmento de tenia.

A perro de mayor talla le ministramos en varios días consecutivos dosis de 0.20 c., de 1 gramo, de 1.30 y de 1.50 de este último extracto, sin haber observado nada notable.

Por último, á este mismo animal se le dieron 22 gramos de extracto acuoso, y media hora después tuvo un vómito de materias alimenticias; siguió vomitando hasta cinco veces y escurriéndole por el hocico una espesa y abundante baba. Al siguiente día se le encontró en estado normal.

En resumen, de estas experiencias podemos concluir hasta ahora: que las preparaciones de Canagria que se han usado no son tóxicas aun á dosis relativamente elevadas (22 gramos de extracto acuoso á un perro de mediana talla), ni han producido efectos purgantes, y sí han provocado vómitos en algunos de los casos.

Hemos comenzado el estudio de los frutos del madroño borracho.

El Sr. Vergara Lope presenta tres dibujos que representan: el primero, un aparato de Dastre para practicar inyecciones intra-venosas á temperatura y

presión constantes; el segundo, una jaula para guardar perros, como las que se usan en el Laboratorio de la Sorbonne, y el tercero, la instalación para conejos y cuyos, igual á la del mismo Laboratorio.

El Dr. Martínez del Campo ha concurrido con regularidad y ha prestado su ayuda en todas las labores de la Sección.

México, Enero 31 de 1898.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

El Sr. D. José Olvera administró la esencia de *Chenopodium fetidum* á tres enfermas, durante cuatro días, en dosis de cinco gotas tomadas un poco antes de cada alimento. En ninguna de ellas hubo modificación en el apetito ni en las digestiones, ni se manifestó efecto sialogogo. Una de las pacientes se reusó á continuar tomando el medicamento porque tenía regurgitaciones con el sabor del aceite.

Yo prescribí la propia esencia, pero encerrada en cápsulas, á cuatro pacientes; mas uno de ellos es demasiado torpe y no puede saberse cuál fué el resultado obtenido en él con veinticuatro gotas diarias de esencia, aunque parece que no se modificaron las funciones digestivas. Tampoco se modificaron en los otros tres, que siempre sentían la boca seca, y en los que usé dosis de 3 á 9 gotas diarias, por seis días consecutivos en el primero; de 9 á 21 gotas durante cinco días, en el segundo, y de 30 gotas por tres días consecutivos en el tercero. Este último tomó también un gramo diario de extracto hidroalcohólico por dos días, y doble dosis durante otros dos, sin que se modificase su digestión.

En compañía del Dr. Bulman recogí las observaciones de cuatro enfermas á quienes se administró el extracto acuoso de *Bidens leucantha*. Una de ellas, afectada de cirrosis epática, excretaba 1,250 c. c. antes de tomar el extracto; lo tomó cinco días consecutivos en dosis diaria de 8 gramos, excretando por término medio 1,202 c. c. de orina en veinticuatro horas. La segunda, con doble lesión mitral, excretaba 1,350 c. c. de orina antes de tomar el extracto, también en dosis de 8 gramos, y durante los cinco días en que lo tomó, el volumen de su orina fué, por término medio, 1,230 c. c. La tercera sufre las consecuencias de una hemorragia cerebral y tomó el dicho extracto á igual dosis y por el mismo tiempo; su orina era antes de volumen de 1,175 c. c. y el promedio durante la administración de la medicina, fué 1,496; pero este promedio, algo alto, es dudoso y debido á que en un día intempestivamente y sin que bajara la densidad, subió el volumen á más de 2,000 c. c. Esto me hace suponer que se agregó la orina de otra enferma á la de la sujeta á observación.

La cuarta paciente es diabética, probablemente por lesión del páncreas. Antes de tomar la aceitilla excretaba 2,905 c. c. de orina con 70 por 1,000 de glicosa; durante los cinco días en que tomó el extracto en dosis diaria de diez

gramos, excretó por término medio 3,100 c. c. de orina con la misma riqueza glicosúrica, de suerte que perdía más azúcar. Esta paciente ha tomado después, por ocho días, el cocimiento hecho diariamente con 100 gramos de *Teconia stans*, y parece algo mejorada, pues dice que su boca está menos seca y tiene menos sed; la riqueza glicosúrica no ha variado y el promedio de orina al día tampoco, pues es de 3,031; pero quizá deba tenerse en cuenta que en los primeros días, que fueron los que siguieron á la administración de la acitilla, fué el volumen muy aumentado, pues por veinticuatro horas excretó la enferma 3,960, 3,520, 3,600 y 3,960 c. c.

El citado Dr. Bulman vió disminuir el número de evacuaciones de una diarreica, administrándole 5 gramos al día de polvos de canagria. También vió disminuir las evacuaciones en cinco enfermas con enteritis crónica y una con cirrosis vulgar, dándoles alquitrán de ahuehuate en dosis de 0.50 y 1 gramo al día, en cápsulas de á 0.20; pero se produjo tenesmo rectal muy intenso. También se produjo este intenso tenesmo en una reumática que tomó el alquitrán y dijo que sus dolores disminuyeron.

El Sr. farmacéutico Noriega me remitió el informe que acompaño.

México, Enero 31 de 1898.—*José Terrés*.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, he preparado de alquitrán de ahuehuate 400 gramos y se han empleado en los medicamentos preparados: esencia de epazote de zorrillo en cápsulas, extracto de acitilla, alquitrán de ahuehuate en cápsulas y cocimientos de *Teconia stans* y de raíz de tejocote.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Enero 31 de 1898.—*Juan Manuel Noriega*.—Al jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de poner en conocimiento de la Junta, que durante el mes que hoy termina se ha ocupado esta Sección en los trabajos del Indice de Geografía Médica, habiendo pasado al libro respectivo las siguientes Municipalidades:

Estado de Tlaxcala.

En lo relativo á endemias, Municipalidades de

Tlaxcala.

Apetatitlán.

Chiautempan.

Contla, San Bernardino.

Panotla.

Lardizábal.
 Zácateleo.
 San Pablo del Monte.
 Xicotencatl.
 Teolochoico, San Luis.
 Tepeyauco, San Francisco.
 Tetlatlauca.
 Nativitas.
 Huamantla.
 Ixtenco.
 Citlaltepétl.
 Caupixtla.
 Tequixtitlán, El Carmen.

Estado de Hidalgo.

En lo relativo á Geografía Médica, las Municipalidades de

Acajochitlán.
 Tulancingo.
 Zinguilucan.
 Achiotepéc.
 San Agustín Tlaxiaco.
 Actopan.
 Zimapán.
 Atitalaquia.
 Tula.
 Atotonilco.
 Tlaxcoapan.
 Zacualtipán.
 Tianguixtengo.

México, 31 de Enero de 1898.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Tres monstruosidades en ovarios íferos.

Es bien conocida la teoría que en botánica sirvió por mucho tiempo para explicar el origen de los verticilos florales, suponiéndose que los miembros de estos verticilos son hojas transformadas, pero con modificaciones tan profundas, que sólo en casos excepcionales se descubre su verdadera naturaleza.

Se puede decir que esta teoría aun es aceptada por el mayor número de botanistas, y casi no hay Manual de la materia que no la enseñe como si ya

estuviera comprobada y admitida sin disputa. Sin embargo, ya desde hace mucho tiempo se dudó que tal pudiera ser el origen de los ovarios íferos, y desde Schleiden se admite que éstos no son sino un ensanchamiento del eje, en aquella parte de la flor que se conoce con el nombre de receptáculo, el que en el estado más avanzado, toma una forma casi semejante á la de los ovarios súperos.

La observación de las infinitas variaciones que muestran los órganos de los vegetales, variaciones cuyos límites están ligados por una serie continua y casi insensible de pequeñas transformaciones, dejó percibir esta cadena, cuyos extremos no tienen semejanza ó aparece muy remota ó se desconoce del todo. Así aconteció en el estudio de los ovarios íferos; en los que se ha podido seguir paso á paso las modificaciones del receptáculo, desde el momento en que por la aproximación de sus bordes limitan una hoquedad con una abertura muy amplia, hasta el caso extremo en que unidos estos bordes directamente ó por medio de un opérculo, queda constituido un verdadero lóculo; es decir, desde el estado perigino hasta el epigino de la flor.

A esta serie de estados normales se puede agregar el de los anómalos llamados monstruosidades y que son tan demostrativos como los primeros. Entre ellos señalamos los que han sido designados con el nombre de *antolisis*.

La antolisis, que literalmente quiere decir *flor desligada*, consiste en que las diferentes partes de una flor se han vuelto más ó menos foliáceas, y de cuyo estado se pueden hacer inferencias respecto á la naturaleza morfológica de las partes componentes.

Todo el mundo ha visto las flores *dobles ó llenas*, que se obtienen tan fácilmente por medio del cultivo de algunas especies de rosas, claveles, etc., etc. En estas antolisis es común observar lo siguiente: que los estambres se han transformado enteramente ó en parte en pétalos, y algunas veces en carpelos; que existe una multiplicación aparente de las hojas del perianto, de los estambres y los carpelos, lo que coincide con frecuencia con la coloración verde de los órganos que de ordinario no la tienen; y por último, que se separan órganos que normalmente aparecen unidos. En estas flores antolíticas es donde fácilmente se encuentran los diferentes grados que conducen á admitir que los ovarios íferos provienen de las transformaciones del receptáculo.

En la teoría de la metamorfosis foliar se admite como origen de los ovarios íferos, la reunión ó soldadura íntima de un tubo supuesto del caliz con las paredes propias de aquellos que teóricamente se suponen completos, y además, que los pétalos, estambres y nectarios nacen directamente del cáliz en el lugar que se designa con el nombre de garganta.

Ya dijimos que los hechos no han confirmado esta teoría, que tiene mucho de metafísica, que deja suponer que el órgano se transforma después de que adquirió su estado normal, y que otras veces da por demostrado el origen morfológico de muchos órganos, origen que en realidad se ignora hasta este momento.

Pero si la teoría de las metamorfosis ya estaba conmovida en sus cimien-

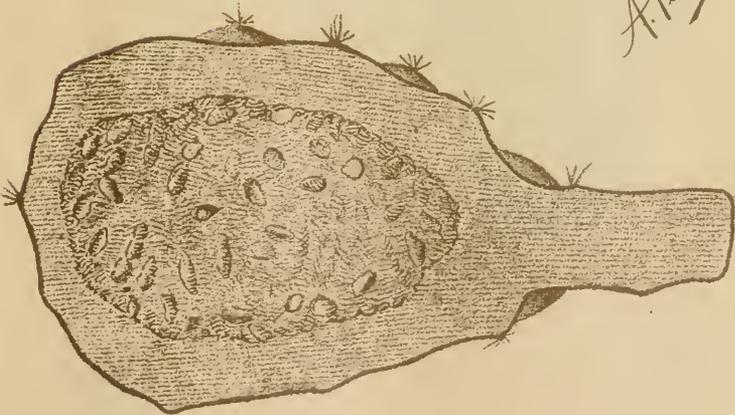


A. Tenorio

OVARIO MONSTRUOSO.



A. Ferris



OVARIO MONSTRUOSO.

A. Ferrer



OVARIO MONSTRUOSO.

tos, fué echada por tierra por la paleontología vegetal, que demostró que los órganos reproductores, con formas bien definidas, aparecieron antes que las hojas sobre los ejes, y por lo mismo, que no había fundamento para suponer que estas últimas, modificadas, engendraban á aquellos, y en consecuencia, que muchas formas foliares, en las flores anómalas, se deben considerar como derivadas de las modificaciones de los órganos de la reproducción; en una palabra, que la tendencia á tomar el aspecto foliar es posterior á la aparición de las hojas.

Como todo hecho comprobado tiene un valor inmenso cuando está de acuerdo con una teoría, siempre que alguno se observe con esas condiciones, bien vale la pena dejarlo consignado.

Hemos tenido la fortuna de coleccionar, casi simultáneamente, tres casos anómalos ó monstruosos de ovarios de unas *Opuntias*, que, como se verá por la descripción y las láminas que la acompañan, demuestran de una manera clara y completa el origen axial de aquellos órganos.

El orden natural de las *Cactáceas*, que además de sus numerosos caracteres, como son las formas raras de sus tallos, su consistencia carnosa, sin excepción, la ausencia de hojas en casi todos los géneros, la disposición de sus espinas y agujijones, etc., etc., tiene la particularidad de ofrecer con cierta frecuencia anomalías más ó menos profundas, comunes ó excepcionales, pero que casi siempre sirven para explicar el origen morfológico de alguno de sus órganos. A este grupo, como dijimos, pertenecen nuestros ejemplares, cuya descripción es la siguiente:

1º *Opuntia*, especie indeterminada. Soldadura ó fusión.—Véase la lámina 5ª —El ejemplar consiste en un cladodio ó artículo del tallo, en cuya extremidad se encuentra un fruto ya maduro, de color rojo, con la particularidad de que en vez de estar articulado, como sucede en el caso ordinario, aquí el límite entre el tallo y el fruto consiste en la diferente coloración de los tejidos, pues la base del ovario quedó, por decirlo así, soldada con el artículo, é indudablemente que cuando aún no maduraba el fruto, la fusión aparecía completa, continuándose éste como si fuera la prolongación de aquél.

Las espiras en que están ordenadas las espinas y los cojincitos que las sostienen, se continúan, pasando de un órgano al otro, sin interrupción, fenómeno que además de contribuir á dar el aspecto continuo de ambas partes, también explica el origen de este ovario ínfero. En efecto, si como caso anómalo en algunos ovarios ínferos se observa que llevan apéndices foliáceos, en las *Cactáceas* debemos admitir que es el estado normal, pues en ellas, además de los cojines y algunas de las espinas que representan las hojas verdaderas, el hecho es que en las *Opuntias* y otros géneros, estas hojas existen realmente, con una vida transitoria, en los órganos que comienzan á desarrollarse, es decir, cuando son jóvenes, y como estas hojas fugaces también se observan con los mismos caracteres sobre las paredes de los ovarios, debemos admitir necesariamente que el origen de estos ovarios es de naturaleza axial.

Este cladodio que por sí solo tiene suma importancia, la adquiere mayor,

estudiándolo al mismo tiempo que el ejemplar que en seguida describimos, reservándonos para entonces explicar cómo se produjo la anomalía.

2º *Opuntia*, especie indeterminada. Inclusión.—Véase la lámina 6ª—Ejemplar valioso por lo extraño de la anomalía. Por mi parte no he visto ni he encontrado la descripción de un fruto incluido dentro de los tejidos de un tallo. Las inclusiones de frutos dentro de otros frutos son muy comunes, y se explican si se admite que los ovarios en que se observan son modificaciones del eje. Esta anomalía se puede estudiar en las peras, manzanas, naranjas y melones, pero el caso que nos ocupa es muy distinto.

El ejemplar es un cladodio muy grueso en el centro y uno de sus bordes, y presenta en la extremidad superior, la cicatriz característica de los ovarios de las *Opuntias*, cicatriz que aparece á consecuencia de la caída de esa especie de opérculo que sostiene los pétalos y los estambres. La cicatriz y el engrosamiento del tallo hicieron sospechar que dentro de éste existía incluido todo el ovario, confundiendo los tejidos de los dos órganos. Fuera de estas particularidades, el cladodio por su aspecto no se diferenciaba de los otros que lo sostenían, pues su coloración y la forma y disposición de las espinas eran idénticas, y por sí solas no hubieran hecho sospechar la existencia de esta monstruosidad.

Habiendo dividido el cladodio en el punto más conveniente (véase la figura número 2 de la lámina 6ª) se pudo observar la disposición que guardaban las partes internas, no quedando la menor duda de que un ovario fecundado y maduro ocupaba el espesor, como si se le hubiese incrustado entre las paredes del tallo.

El interior del ovario no tenía nada de particular y las semillas habían alcanzado su desarrollo completo.

El ejemplar se conservó algunos días al aire libre, pero al comenzar el reblandecimiento de los tejidos jugosos que rodean los granos, hubo necesidad de colocarlo en el alcohol para impedir la putrefacción.

Respecto al mecanismo como se produjo esta anomalía, si se admite una inclusión en el tallo, como no existe descrito caso análogo en ninguno de los libros que posee la biblioteca del Instituto, para mí, en ese sentido, no tenía solución el problema. Por mi parte intenté varias explicaciones y creo haber encontrado la verdadera, no sin reflexionar algún tiempo sobre ese mecanismo. Supongo que en este caso no existe un verdadero tallo, sino que el ovario, que nació al principio como todos los normales, al crecer, se fué transformando poco á poco por un lado y por la base, dando nacimiento á una especie de apéndice, el que, en virtud de la tendencia hereditaria á la formación de cladodios en el género *Opuntia*, tomó la forma de aquellos. En otros términos, nuestro ejemplar es un ovario con una parte de sus paredes transformada en cladodio.

Esta explicación es á mi juicio la única plausible, y no dudo que se confirmará cuando pueda observarse la monstruosidad desde el principio, pues entonces este falso cladodio aparecerá sobre el que lo sostenga, con toda la

apariencia de una yema florífera, y á medida que se desarrolle, los sépalos, pétalos, estambres y estilo continuarán su evolución natural, mientras que la parte que corresponde á las paredes del ovario irá tomando insensiblemente la apariencia que nos muestra el dibujo. Si este no es el mecanismo de la monstruosidad que nos ocupa, todas las explicaciones á que hemos recurrido resultan insuficientes después de meditarlas un poco.

Para fundar mi teoría cuento con dos hechos: primero, la monstruosidad que describimos antes que ésta, y que debemos considerar, indudablemente, como el primer grado de la que nos ocupa en este momento; y segundo, de un valor extraordinario; que en los dos ejemplares sólo existe una flor, cuando es bien sabido que en las *Opuntias* cada cladodio sostiene innumerables flores que alcanzan constantemente un desarrollo perfecto.

Sea lo que fuere, estos dos monstruos confirman sin réplica de ninguna clase que los ovarios íferos de las *Opuntias* son de naturaleza axial.

3º *Opuntia*, especie indeterminada. Proliferación lateral.—Véase la lámina 7ª—El monstruo que vamos á describir es uno de los más curiosos que sea dado observar. El dibujo, más que cualquiera descripción, podrá dar una idea del aspecto de esta anomalía. Es un fruto maduro, una *tuna*, de la que, como centro de implantación, nacen otras trece tunas perfectamente desarrolladas.

La persona que remitió este ejemplar á la Secretaría de Fomento, no informó si pudo observarlo en el momento de la floración. Cuando este fruto *múltiple* llegó á nuestras manos, dos de las bayas superiores estaban casi maduras, como puede verse por la coloración roja de su pericarpo. Los ovarios están colocados en la línea espiral que les corresponde, y como los más maduros son los superiores, debemos deducir que la inflorescencia en las *Opuntias* es definida.

Esta monstruosidad es la prueba más clara y evidente de que los ovarios íferos de las Cactáceas son ejes modificados, pues si en algunos frutos con proliferación lateral con uno, dos ó tres ovarios, se ha podido suponer que había adherencia de los pedúnculos con las paredes del ovario tutor, como en las Cactáceas faltan esos pedúnculos, puesto que las flores son sésiles, no hay lugar á tal explicación, y forzosamente tiene que admitirse en este caso, que el fruto que sostiene á los otros trece, participa de las condiciones peculiares de un eje ó tallo puesto que da nacimiento á una inflorescencia múltiple.

México, Enero de 1898.—*José Ramírez.*

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Febrero de 1898.

SECCIÓN PRIMERA.

En el presente mes el suscrito se ha ocupado en corregir y aumentar ligeramente la Memoria que presentó como lectura de turno.

Por encargo del señor Director escribió la Introducción de la segunda parte de la Materia Médica Mexicana, así como formó los índices que la acompañan.

La impresión de esa obra estará terminada en los primeros días del mes de Marzo próximo, y puede hacerse su distribución desde luego á todos los Establecimientos científicos con los que sostiene relaciones este Instituto.

El Sr. G. Alcocer ha continuado ocupado en el arreglo del Herbario.

El Sr. Galindo remitió algunos nombres copiados para la sinonimia vulgar y científica de las plantas mexicanas que prepara esta Sección.

El Sr. A. Tenorio dibujó lo siguiente: para el Album Iconográfico, tres acuarelas que representan las *Peperomia umbilicata y alata* y la *Ohigginsia alata y verticillata*, copiadas de la obra de Ruiz y Pavón.

Al Herbario ingresaron numerosos ejemplares de los duplicados de las plantas de Schaffner y que aquel botanista había regalado á la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Esta Asociación, como lo ha hecho con todas sus colecciones, depositó las plantas de Schaffner en el Museo Nacional, y por iniciativa del Director, Dr. Manuel Urbina, y á pedimento del suscrito, aquella permitió que los duplicados pasaran á poder de este Instituto para enriquecer su Herbario.

México, Febrero 28 de 1898.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo la honra de informar á la Junta de Profesores, que en el mes que hoy termina se han continuado los trabajos comenzados el mes próximo pasado, otros se han terminado y se han emprendido nuevos.

El Sr. Villaseñor terminó la análisis química del abono que remitió la Secretaría de Fomento el mes próximo pasado; muy pronto estarán pasados en limpio los resultados y los entregaré á la Secretaría del Instituto. Además, como de costumbre, ha tenido cuidado de asentar las altas y bajas que en el mes se han verificado.

El Sr. Lozano dedicó la mayor parte del mes á hacer una análisis más minuciosa del agua del pozo artesiano que existe en la Hacienda de Aragón, porque se juzgó insuficiente, vista la importancia del agua de esa fuente, la análisis hidrotrímica que había hecho el mes próximo pasado, y de la que dí cuenta en el informe correspondiente. Valorizados los gases y todos los elementos mineralizantes de esta agua, el día 24 del presente mes se entregó el resultado de estas investigaciones al señor Director, por cuya orden se hicieron, y por el borrador que hoy presento á la Junta en nombre del Sr. Lozano, la Junta puede imponerse de ese trabajo. El mismo Sr. Lozano, en los pocos días que le quedaron disponibles del mes, se empleó en continuar el estudio sobre los frutos del madroño borracho (*Arctostaphilos arguta*).

Por mi parte he continuado el estudio del tatalencho (*Gimnosperma multi-*

florum) que comencé el mes próximo pasado, y en el que además de los principios señalados entonces, he separado y estudiado dos resinas que se forman por oxidación del aceite esencial que contiene la planta y una cera. Como trabajo nuevo he determinado la cantidad y naturaleza de las cenizas de la canagria (*Rumex hymenosepalus*), y ahora me estoy ocupando en investigar la presencia de algún alcaloide en la misma raíz; operación delicada en vista de los principios tánicos con función glucosídica que existen en la planta y enmascaran las reacciones de aquellos.

México, Febrero 28 de 1898.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo la honra de informar á la Junta de los trabajos ejecutados en esta Sección el mes que hoy termina.

En la primera quincena se ensayaron los frutos del madroño borracho, haciendo con el polvo separado de las semillas diversas preparaciones: suspensión en agua, cocimiento, extracto acuoso y extracto alcohólico, y aplicándolos á perros de distintas tallas y pesos, y una vez á un conejo. El resultado fué el siguiente:

El polvo á la dosis de 10 gramos suspendido en agua y hecho ingerir á un perro de 15 kilos, no le provocó ningún accidente.

El cocimiento preparado con 10, 20 y 50 gramos, se hizo ingerir á perros de 6, 15, 5.600 gramos respectivamente, no habiendo provocado trastorno alguno en los últimos animales, y sí tres vómitos al primero; cuyo accidente atribuimos á la circunstancia de ser este perro muy susceptible al vómito.

El extracto acuoso se experimentó siete veces, tres ministrado en ingestión al estómago á la dosis de 2, 2.50 y 4 gramos, no habiéndose observado más que un vómito de la substancia con la dosis más alta, y debiendo advertir que fué el mismo perro al que el día anterior se le habían ministrado 2 gramos de la propia substancia. En inyección hipodérmica se usó dos veces á la dosis de 1 y 2 gramos á un conejo y un perro respectivamente, ocasionándole al primero anorexia, anuria pasajera y tristeza, y al segundo abscesos al nivel de los puntos inyectados; y en inyección peritoneal se usó también dos veces á la dosis de 2 gramos á perros de 5.600 y de 3.600 gramos, causando al primero la muerte por peritonitis, y al segundo vómitos, deposiciones y fiebre ligera, y cuyos accidentes duraron dos días, volviendo el animal á la salud. Atribuimos la peritonitis del primero probablemente á la falta de precauciones antisépticas al hacer la inyección peritoneal y no al madroño, por haber visto que un perro de menor peso, al que se le inyectó igual dosis de substancia, no tuvo el resultado del primero.

El extracto alcohólico á dosis de 1.86 y 2 gramos, no provocó ningún accidente en dos casos.

Este extracto fué preparado teniendo cuidado de separar las semillas de la pulpa del fruto con la cual se hizo el extracto.

Comenzamos también la experimentación con la raíz de tepozán y el chilillo, habiendo usado hasta ahora el cocimiento y el extracto hidroalcohólico.

Con el tepozán hemos comenzado investigando la acción diurética que se le atribuye, pero hasta ahora no tenemos datos suficientes para juzgar de ella. Con el extracto hidroalcohólico hicimos varias experiencias en palomas, conejos y perros, sin observar alguna particularidad.

El chilillo lo hemos ministrado también bajo la forma de extracto hidroalcohólico en la cantidad de 2 gramos, y tanto á un conejo como á un perro pequeño, no les provocó accidente alguno. La perra que fué inyectada con el extracto abortó dos perritos, pero hay que advertir que su estado general era malo por estar enferma desde hacía algunos días.

En resumen, los frutos de madroño borracho bajo la forma de cocimiento á la dosis de 50 gramos, no es tóxica para los perros ni presenta acción especial digna de mencionarse.

Que la raíz de tepozán tampoco ha resultado tóxica para la paloma á la dosis de 1 gramo de extracto hidroalcohólico, ni para el perro á la de 18 gramos del mismo extracto.

Que el chilillo provocó el aborto en una perra debilitada, con 2 gramos de extracto alcohólico, y no es tóxico á esta dosis de extracto ni para el perro ni para el conejo.

El Sr. Martínez del Campo ha faltado algunos días con permiso de la Dirección, y el Sr. Vergara Lope remite su informe correspondiente que tengo la honra de acompañar.

México, 28 de Febrero de 1898.—*E. Armendaris.*

Tengo el honor de informar á vd. que durante el mes de Febrero me he ocupado en lo siguiente:

1º Experiencias con el extracto alcohólico líquido de la raíz de tepozán: Tres inyecciones en 1 gramo de extracto en palomas, produjeron vómitos y diarrea en las dos; una murió, y en la autopsia se encontraron dos abscesos en el sitio de la inyección y todos los signos de una infección generalizada; en la otra se formó también un absceso que se le abrió, y en la actualidad está enteramente bien.

2º Experiencias para averiguar la acción diurética del cocimiento de polvo de raíz de tepozán, comparando con la acción de la lactosa.

Durante todo el mes y día á día no he dejado de trabajar para lograr el éxito de las experiencias dispuestas con este objeto; pero no he podido llegar aún á conclusión alguna por haberse interrumpido tres veces la experiencia por causas difíciles de prever y de evitar.

En una jaula con tres compartimientos y en idénticas condiciones se encuentran tres conejos de peso y edad aproximativamente iguales; después de siete días, durante los cuales se mide la cantidad de alimento que consumen diariamente, la cantidad de orina secretada y la densidad que tiene esta ori-

na, se procede á ingerirles al número 1, 1 gramo 50 de lactosa por kilo de peso de animal; al número 2, 1 gramo 50 de polvo de la planta en cocimiento, por kilo, y al número 3, una cantidad de agua simple igual á la cantidad de agua del cocimiento y á la cantidad de agua en que se disuelve la lactosa. Siguiendo este plan creemos llegar á determinar si existe ó no la acción diurética de esta planta; pero como he dicho, se ha interrumpido la observación: 1º, después de la primera semana, por aborto y muerte de dos de los conejos; en la segunda semana, por descompostura del piso de una de las jaulas é imposibilidad consecutiva para recoger la orina, y en la cuarta semana, por muerte del conejo número 1 al hacerle la ingestión, el segundo día, de la segunda dosis de la lactosa.

3º Con el fin de facilitar las experiencias en las ranas cuando importa que éstas se encuentren inmóviles y anestesiadas, he ensayado sobre ellas la anestesia con el agua calentada á 40º centígrados, y con el agua cloroformada, asentando los resultados en el libro en que se asientan las manipulaciones de nuestro laboratorio.

4º En un perro muerto de gran talla ensayé la operación de la fístula gástrica con lóculo secundario, descrita por el Dr. Pavlow, de St. Petersburgo, pudiendo convencerme personalmente de lo factible que es la operación, la que creo que ejecutada en el perro vivo podrá proporcionarnos los buenos éxitos que pude ver en manos del Dr. Pavlow.

5º Necesitando repararse, componerse y limpiarse cuidadosamente los útiles y aparatos que forman el arsenal de nuestro laboratorio, he comenzado en este mes esta tarea, habiendo dejado listas hasta esta fecha más de 50 piezas, entre éstas un galvanómetro, un diapasón cronográfico y una pila Grénet, que llegó rota de Europa y que hasta ahora nunca había prestado servicio alguno.

Protesto á vd. las consideraciones de mi particular estimación.

Febrero 28 de 1898.—*D. Vergara Lope*.—Al Sr. Dr. E. Armendaris, profesor de la Sección 3ª—Presente.

SECCIÓN CUARTA.

El Sr. Dr. Ricardo Cicero administró el extracto acuoso de canagría á cuatro enfermos. El primero, José García, llevaba dos días con evacuaciones líquidas, con tenesmo y en número de cuatro á cinco diarias; tomó el extracto en dosis de 2 gramos al día, y al tercero sanó. El segundo paciente, Rodrigo Aguilar, tenía seis á ocho evacuaciones diarias desde hacía bastante tiempo; tomó durante cuatro días el extracto en dosis cotidiana de dos gramos, y un día en dosis de tres gramos, sin mejorar de su diarrea. El tercer enfermo, Germán Martínez, tuberculoso, tenía diarrea sin dolor ni tenesmo; tomó dos gramos al día de extracto y sus evacuaciones se hicieron más frecuentes, quejándose además Martínez de sufrir dolor en el abdomen cada vez que tomaba el medicamento, por lo que éste se suspendió al tercer día. Lo

propio aconteció con el cuarto enfermo, Vicente Hernández, alcohólico, sifilítico y diarreico, que tomó dos días consecutivos la dosis de dos gramos de extracto de canagria, viendo aparecer dolores y aumentar sus evacuaciones.

El Sr. Dr. José Olvera administró el citado extracto acuoso á cuatro enfermas de su Sala. La que ocupaba la cama número 2 sufría enteritis alcohólica y tenía diariamente dos deposiciones líquidas; tomó cuatro gramos y medio diarios de extracto durante seis días, habiendo con esto aumentado primero las deposiciones, volviendo después á hacer dos. La que ocupaba la cama número 7 y sufría enteritis crónica, tomó también durante seis días la cantidad de cuatro y medio gramos de extracto, habiendo entonces disminuído á seis las evacuaciones que antes hacía en número de nueve en 24 horas. La que ocupaba la cama número 26, padeciendo enteritis crónica, tenía diariamente cuatro evacuaciones, que disminuyeron á la mitad con la misma dosis de extracto que tomaban las anteriores, pero sufriendo cólicos desde el segundo día, de los siete que duró la administración de la canagria. La enferma que se hallaba en la cama número 16 y sufría diarrea desde hacía dos años, había mejorado mucho con creta, óxido de zinc y opio, cuando se le prescribieron cuatro gramos y medio de extracto de canagria, que ocasionaron notable aumento en la cantidad de evacuaciones, por lo que al tercer día se suspendió dicho extracto.

El Sr. Dr. Francisco Bulman prescribió el referido extracto á cinco enfermas; en tres de ellas disminuyeron las deposiciones con el uso de 3 gramos al día; pero en las otras dos no hubo mejoría ni con cuatro gramos. Prescribió además el alquitrán de ahuchuete en dosis diaria de 0.25, á una mujer que padecía enteritis aguda; viendo que con esa substancia aumentó la diuresis, disminuyeron las deyecciones y no hubo tenesmo.

Ese mismo alquitrán prescribí yo á Timoteo Durán, que estaba teniendo hasta 20 deyecciones al día con tenesmo. Las dosis usadas aumentaron progresivamente de 0.50 á 2.00 al día, habiendo durado once días la observación y resultando de ella que disminuyeron hasta seis las evacuaciones sin que se modificase el tenesmo.

A Luz Gómez administré diariamente 4 gramos de extracto hidroalcohólico de epazote del zorrillo, sin observar modificación en el funcionamiento de su aparato digestivo.

La enferma diabética á quien hice referencia en el informe del mes próximo pasado, tomó el cocimiento de 100 gramos de *Tecoma stans*, ó retama silvestre, durante seis días del mes actual, es decir, que en conjunto lo tomó durante quince días sin obtenerse mejoría en su estado, excepto en la humedad de su boca, pues la excreción media de orina fué de 3,207 c. c., de densidad media de 1,034. El Dr. Bulman administró después á esta paciente yodoformo y estriénina durante nueve días, siendo entonces el volumen medio de su orina 3,494 c. c. y 1,033 su densidad media; en seguida tomó 2 gramos diarios de antipirina por espacio de seis días, excretando por término medio 2,677 c. c. de orina con densidad media de 1,036, y aumentando dicha excre-

ción á 2,802 c. c. por término medio, con densidad media de 1,046, cuando se aumentó á 3 gramos diarios, durante ocho días, la dosis de antipirina.

Insisto en que la forma de diabetes parece ser la pancreática, lo que debe tenerse mucho en cuenta para interpretar los resultados obtenidos.

Tengo en mi clientela á un médico que padece diabetes grasa, de la forma llamada constitucional ó artrítica, en quien el cocimiento de retama, en dosis de 5 á 10 gramos diarios, disminuye mucho la cantidad de azúcar, y debo hacer constar que el Sr. Dr. Rosendo Gutiérrez, de León, me ha afirmado que la dicha retama hace desaparecer la glicosuria, pero que ésta reaparece al suspenderse esa medicina.

Analicé en el mes tres orinas, enviadas por los médicos del hospital.

Acompaño el informe del Sr. farmacéutico Noriega.

México, Febrero 28 de 1898.—*José Terrés.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, he preparado 500 gramos de extracto acuoso de canagria, 100 gramos de extracto alcohólico de la misma raíz y estoy actualmente preparando un tercer extracto según me ordenó vd., lavando primero el polvo de la raíz para separar el ácido crisofánico; preparé también 200 gramos de extracto hidroalcohólico de raíz de tepozán. Se han usado de las preparaciones anteriores: el alquitrán de ahuehuete, el extracto de zapote y los cocimientos de tejocote y *Tecoma*.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Febrero 28 de 1898.—*Juan Manuel Noriega.*—Al jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina se han continuado pasando al "Índice de Geografía Médica" los cuestionarios resueltos por las Municipalidades de la República, habiéndolo hecho con las siguientes:

Estado de Tlaxcala.

Lardizábal, Panotla, Contla, Ixtacuixtla, Tetla Santiago, Barron Escandón, Atlangatepec, Calpulalpan, Españita, Jauhquemecan, Xaltocan, Alzayauca, San Nicolás, Tzonpantepec, Nativitas, Tlaxco, Tetla Santiago (de Morelos), Tlaxcala, Santa Cruz, Xalostoc, Apetatitlán y Chiautempan; habiéndose terminado este Estado.

Estado de Oaxaca.

Jogana, Coatecas Bajas, La Libertad, Ejutla San Miguel el Verde, Ejutla, Tequistepec, Ocotlán Santa Catarina, Tulancingo, Buenavista, Igüitlán, Jico-

tlán, Tlacotepec, Tepenené, Juchistlahuaca, Euicatlán, Cuijamecalco, Pápalo Concepción, Tepeucila Natividad, Santiago Domingullo, Santa Ana Chiquihuitlán, Pápalo Santos Reyes y Lachilá San Martín.

Estado de Guerrero.

Ometepec, Ignalapa, Zochistlahuaca, Tlacoachistlahuaca, Cuajinicuilapa, Tasco, Tetipac, Ayutla, Ixcaleapan, Tetoloapan, Cuetzala del Progreso, Chilapa, Chilpancingo, Zumpango del Río, Tlacotepec, Tecpan de Galeana, Atoyac de Alvarez, Tixtla, Quechultenango, Mochitlán, Atliacas, La Unión, Oahuayutla de Guerrero, Otlapa, Tenango Tepexi, Alcozauca de Guerrero y Xalpatlahuai.

México, Febrero 28 de 1898.—*D. Orvañanos.*

Tengo la honra de poner en conocimiento de vd., que además de los trabajos de la Sección 5ª, me he ocupado en lo siguiente durante el mes que hoy termina.

1º Continuar la sinonimia botánica vulgar y científica, copiando lo relativo á las letras E. y F.

2º Vigilar la publicación de los "Anales" de este Instituto. En el mes, se concluyó y repartió el número correspondiente á Octubre–Noviembre de 1897, y está para terminarse el de Enero del presente año.

3º En formar la bibliografía del mes que hoy termina.

No pude, como deseaba, adelantar más en la copia de la sinonimia, porque además me ocupé, de orden de la Dirección, en lo que sigue:

1º En despachar la correspondencia particular del señor Director, ligada, en el extranjero, con asuntos oficiales del Instituto.

2º En levantar el plano del terreno propiedad del Instituto; plano que acaba de ser remitido á la Secretaría de Fomento.

3º En disponer diversos trabajos de Geografía Médica de la República, que el señor Director trata de presentar en el próximo Congreso de Higiene y Demografía de Madrid.

Espero que el mes entrante, libre el suscrito de cierto género de labores, pueda consagrarse más de lleno á la prosecución de la sinonimia.

Protesto á vd. el testimonio de mi atenta consideración.

México, 28 de Febrero de 1898.—*Jesús Galindo y Villa.*—Sr. Dr. D. José Ramírez, jefe de la Sección 1ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Análisis del agua del pozo abierto en la Hacienda de Aragón.

(Anexo al informe de la Sección segunda.)

CARACTERES GENERALES.

Opalina, sabor ligeramente ácido y ferruginoso, aspecto turbio, formándose por el reposo un sedimento ocreo.

La reacción al papel de tornasol es desde luego ácida, indicando la presencia de un ácido libre; y después de desecado es alcalina por las sales alcalinas y alcalino-terrosas.

El residuo salino obtenido por evaporación de un litro de agua á la temperatura del B. de M. y desecado á 180° c., es de gramos 0.95 c.

Este residuo presenta un color amarillento.

CARACTERES QUÍMICOS.

El agua presenta las reacciones siguientes:

El papel de acetato de plomo no toma ninguna coloración.

La tintura de Campeche se colora en rojo carmín por la presencia de bicarbonatos.

El ácido tánico produce una coloración negra violácea por la presencia del fierro.

Los ácidos minerales producen un desprendimiento de burbujas de ácido carbónico, debido á la descomposición de los bicarbonatos.

El ácido oxálico produce también un desprendimiento gaseoso, al principio, y después un abundante precipitado de oxalato de calcio, insoluble en el ácido acético.

El ácido tártrico no produce más que un desprendimiento gaseoso.

La potasa y el amoníaco producen un precipitado blanco de carbonato de calcio y de magnesio, y de óxido de fierro. Este precipitado no se forma sino cuando ha sido neutralizado el exceso de ácido carbónico libre y el de los bicarbonatos, formando carbonatos de potasio y de amonio.

El agua de cal y de barita producen desde luego un precipitado blanco amarillento que se disuelve por el ácido carbónico libre; con un exceso de reactivo, el precipitado se forma abundantemente.

El cianuro amarillo produce una coloración verde que pasa al azul al contacto del aire; lo que indica la presencia del protóxido de fierro que se peroxida al contacto del aire, y la ausencia del peróxido.

El cianuro rojo produce una coloración verde azulosa oscura, debida también al protóxido de fierro.

El sulfocianuro de potasio no produce ninguna coloración; pero agregando unas gotas de ácido nítrico toma una coloración roja; lo que corrobora la existencia del fierro al estado de protóxido.

El fosfato de sodio produce un precipitado blanco en poca cantidad de fosfato de calcio.

El fosfato de sodio amoniacal produce un abundante precipitado blanco de fosfato de calcio y de fosfato amónico-magnesiano, que por lo abundante indica la regular cantidad de magnesia que contiene.

El sulfhidrato de amonio produce una coloración verde oscura, y al poco rato un precipitado de sulfuro de fierro, indicando que este metal existe también en regular cantidad.

El oxalato de amonio precipita una regular cantidad de cal al estado de oxalato de calcio.

El nitrato de plata produce un abundante precipitado de carbonato, fosfato y cloruro de plata, soluble en parte en el ácido nítrico, dejando sin disolver el cloruro.

El cloruro de bario vertido en el agua acidulada de ácido nítrico, no produce precipitado ni enturbiamiento; lo que hace ver que el agua no contiene ácido sulfúrico, ó que si acaso existe, es en mínima cantidad.

El cloruro de oro se colora ligeramente en violeta por la reducción del oro por el protóxido de fierro.

El sulfato de cobre produce un precipitado azul claro de carbonato de cobre.

En el residuo se demostró la presencia de los elementos ya mencionados y además se comprobó la existencia de materia orgánica y la ausencia del ácido sulfúrico.

ANÁLISIS CUANTITATIVA.

Esta agua teniendo en solución una regular cantidad de gases, se dosificaron y se determinó su naturaleza, separándolos por medio de la ebullición del agua, obteniendo los resultados siguientes:

Un litro de agua desprende por la ebullición 336 c. c. de gas, medidos á la presión de 589,35 y á la temperatura de 17° c.

Este volumen gaseoso tratado por la potasa cáustica es absorbido casi todo, dejando únicamente como residuo 3 c. c. de un gas que no es combustible ni absorbido por el pirogalato de potasio.

Así es que esta mezcla gaseosa debe considerarse como formada únicamente por ácido carbónico y ázoe en las proporciones siguientes:

Acido carbónico.....	333 c. c.
Azoe	3 „

Según la opinión del Sr. Dr. Altamirano que ha visto el agua cubierta de una capa aceitosa de hidrocarburos líquidos, debería contener también en solución algunos carburos de hidrógeno; pero en el agua analizada no se encontraron.

El ácido carbónico total se dosificó desprendiendo todo este gas por medio del ácido sulfúrico á la temperatura de la ebullición.

El ácido carbónico libre se determinó restando del ácido carbónico total, todo el ácido carbónico combinado formando bicarbonatos.

El cloro total se dosificó volumétricamente por medio del nitrato de plata.

El fierro al estado de sesquióxido.

La cal al estado de sulfato de calcio.

La magnesia al estado de pirofosfato de magnesio.

La potasa combinada con el cloruro de platino.

La sosa por diferencia.

Y la siliza tratando el residuo de la evaporación del agua por el ácido clorhídrico.

La materia orgánica no se dosificó.

Según estas dosificaciones se vió que un litro de agua contiene:

	Gramos.
Acido carbónico total.....	0.975
Cloro total.....	0.00426
Siliza	0.13
Sesquióxido de fierro.....	0.15
Cal.....	0.105
Magnesia.....	0.1369
Potasa.....	0.00965
Sosa	0.2303131

Estos resultados, que son la media de dos dosificaciones de cada uno de los elementos; clasificados, combinados y calculados según sus afinidades, dan al agua la composición siguiente:

Un litro de agua contiene:

	Gramos.
Acido carbónico libre.....	0.042206
Bicarbonato de sodio.....	0.548206
Bicarbonato de potasio.....	0.018270
Bicarbonato de magnesio.....	0.424390
Bicarbonato de calcio.....	0.262500
Bicarbonato de fierro al mínimo.....	0.292500
Cloruro de sodio.....	0.007020
Siliza	0.130000
<hr/>	
Total de las combinaciones salinas anhidras obtenidas por el cálculo.....	1,725092

Esta agua, según su composición, debe considerarse como ferruginosa, carbonatada, magnesiana.

México, Febrero 28 de 1898.—*Mariano Lozano y Castro.*

QUIMICA FARMACEUTICA.

Los nuevos medicamentos naturales de procedencia mexicana, por M. Duyk, químico-farmacéutico belga.

Traducimos del "Bulletin de la Société Royale de Pharmacie de Bruxelles" (42^{ème}. année, n^o 1, 15 Janvier 1898), el siguiente interesante fragmento del artículo intitulado como estas líneas.

"Cuantos de cerca han seguido las tan interesantes sesiones del VIII Congreso internacional de Bruselas, en Agosto último, han escuchado con gusto las comunicaciones formuladas por los dos delegados del Gobierno de la República Mexicana.

El Sr. Morales, profesor en la Escuela de Farmacia de México, se ocupó especialmente en la necesidad que hay de dar cima á la formación de la Farmacopea universal, esperada desde hace mucho tiempo.

El Sr. Dr. D. Fernando Altamirano, profesor de Terapéutica en la Escuela de Medicina y Director del Instituto Médico Nacional de México, insistió de preferencia sobre ciertos medicamentos que crecen abundantemente en su patria y cuyos principios medicamentosos y propiedades curativas han sido estudiadas en el Instituto que dirige.

Estos dos sabios han puesto de relieve la alta importancia que la República Mexicana da á los trabajos científicos de sus ciudadanos, y el concepto tan elevado que allí igualmente se tiene de las artes médicas y farmacéuticas.

En Bruselas, el Sr. Altamirano trató de demostrar que muchos productos poco conocidos en Europa, productos naturales extraídos de numerosas especies vegetales que crecen en su país, podrían, por sus propiedades benéficas, reemplazar con ventaja al conjunto de medicamentos con privilegios, productos de síntesis que ha llegado á preparar la química; de los cuales se ha apoderado con sobra de avidez la medicina, con detrimento, quizá, de la salud humana, renunciando por ellos, á los excelentes productos naturales suministrados generosamente por la Naturaleza previsoras.

Y si en el sentido indicado por el Sr. Altamirano se operase una reacción, se prestaría un gran servicio á la terapéutica; y para alcanzarlo, bien haríamos en ayudar la empresa de nuestros sabios colegas, aun cuando tal cosa, á mi entender, da margen á numerosos puntos de vista científicos y económicos.

Con este objeto, voy después á detenerme pasando revista á un catálogo¹ de

¹ Lo suprimimos por juzgarlo innecesario para nuestros lectores de los *Anales*.

drogas recogidas en aquellos lejanos parajes, y que el Sr. Altamirano ha descrito en varias obras admirables: "Memorial Terapéutico de Plantas Mexi-

canas;" "Informe del Dr. Altamirano;" "Datos para la Materia Médica Mexicana."

Ya el autor decía en el Congreso internacional de Bruselas:

"El reino vegetal nos reserva todavía grandes recursos que pueden explotarse en provecho de los fabricantes y de la humanidad. Ciertamente es que la Química, con sus admirables procedimientos de síntesis, ha obtenido principios que produce la celdilla vegetal; fuerza es esperar que aumentará la producción, pero poco es aún. Además, lo artificial no sustituye siempre con ventaja á lo natural; numerosos casos hay en que lo fabricado es más costoso que lo producido por la naturaleza.

"Así pues, hoy tenemos aún en el reino vegetal mucho que explotar en provecho de los farmacéuticos, sobre todo en los bosques lejanos de estos grandes centros de civilización y de progreso. En México poseemos numerosos productos naturales que son útiles á la medicina, y que se usan poco, casi desconocidos y menos explotados. Hé aquí, pues, un medio de propagar la producción de nuevos medicamentos; introducir los productos naturales en estos grandes centros de estudio, de aplicación y de consumo; llevar el remedio á los enfermos, al propio tiempo que los beneficios á los industriales.

"El Gobierno mexicano, para favorecer las aplicaciones á la medicina, de la flora y fauna nacionales, ha fundado un establecimiento llamado "Instituto Médico Nacional" que se ocupa en el estudio de estos productos desde el punto de vista botánico, físico, fisiológico y terapéutico. Ya posee una extensa lista de productos estudiados, entre los cuales tengo la honra de presentar algunos á esta ilustre asamblea.

"Las experiencias llevadas á cabo con estos productos, son aún rudimentales; quedamos todavía conocer á fondo su composición química y su acción fisiológica, para deducir las aplicaciones más ó menos importantes á la industria y á la terapéutica.

"Concluyo haciendo votos por el establecimiento de una unión fraternal entre las sociedades farmacéuticas de Bélgica y la Asociación Farmacéutica Mexicana á quien me cabe la honra de representar, así como al Instituto Médico Nacional de México, que está bajo mi dirección.

"Que los progresos resultantes de esta alianza, frutos de la paz y de las relaciones sociales, sean un título de gloria para vuestro augusto Rey Leopoldo II y para el Sr. General D. Porfirio Díaz, Presidente de la República Mexicana." (*Aplausos.*)

Al propio tiempo nos fué dado admirar los soberbios ejemplares de granos de *Zapote blanco* (*Casimiroa edulis*, Rutaceas), excelente soporífico que produce un sueño fisiológico á la dosis de 40 á 80 centigramos de extracto hidroalcohólico; de raíces de *Pipitzahoac* (*Perezia adnata*, Compuestas), de las que se extrae un producto particular de funciones quinónicas, el ácido pipitzaoico, purgante magnífico, cuya acción es superior á las del ruibarbo y de la cascara sagrada; de *Zoapatle* (*Montagnoa tomentosa*, Compuestas), sucedáneo del

cuernecillo de centeno, y un conjunto de otros interesantes productos, entre los cuales citaremos al ácido montanoico; la psoralina (magnífico antitérmico); la plombagina; el ácido senécico (tóxico enérgico); la talaumina (tónico del corazón); la garrina, etc.

Todos estos productos son susceptibles de aplicaciones terapéuticas y de ensayos fisiológicos tan dignos de atención, como las experimentaciones seroterápicas, bacteriológicas ú organoterápicas.

Punto digno de nota: los efectos fisiológicos de los productos bacterianos (Ptomainas, etc.) se identifican á menudo con los de los vegetales. Lejos, pues, de disminuir la importancia de los principios activos de los vegetales, los recientes descubrimientos bacteriológicos se nos muestran para iluminar con más vivos resplandores, las causas que hacen variar las propiedades fisiológicas de los medicamentos. La cocaína en inyección hipodérmica á la dosis de 4 centigramos ¿no tiene la propiedad de provocar un aumento notable (40°) de la temperatura del cuerpo humano? Por otra parte se sabe, y según Baker, que la levadura de cerveza tiene la sorprendente propiedad de poder producir, bajo ciertas condiciones, las sustancias inmunes contra la difteria, el carbón. Finalmente, para concluir con las analogías que existen entre los principios vegetales y los tóxicos animales, citaremos la curiosa tentativa de Erlik sobre la inmunidad por medio de toxinas sacadas del ricino.”

(Tradujo para los *Anales del Instituto Médico Nacional*, J. G. V.)

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj.
Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle de Santa Teresa núm. 7. México (D. F.).
Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfica Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.).
Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
Sr. Dr. Gómez Elias.—Cuernavaca (E. de Morelos).
Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
Sr. Dr. León Nicolás.—Preparador de la clase de Química agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Guadalupe Hidalgo (D. F.).
Sr. Dr. Meda! Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Donceles núm. 4. México. (D. F.).
Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
Sr. Ing. José C. Segura.
Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
Sr. Profesor Alberto M. Urcelay y Martínez.—Mérida (E. de Yucatán).
Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

- Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.
Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.
Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
Sr. Profesor Henry A. Rusby.—N. York. E. U.
Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.
Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.
Sr. Profesor Fernand Ranvez.—Lovaina (Bélgica).
Sr. Profesor Leon Cresmer.—Bruselas.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Georges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Institut Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

- Informes** de los trabajos ejecutados en el Instituto, durante el mes de Marzo de 1898.—Sección 1ª—Sección 2ª—Sección 3ª—Anexo al informe anterior.—Sección 4ª—Anexos al informe anterior.—Sección 5ª
- Lecturas de turno.**—Procedimiento de separación de los principales ácidos contenidos en los vegetales.—Por el Prof. D. Francisco Río de la Loza.
- Memoria descriptiva** del proyecto de construcción de un edificio que servirá para el Instituto Médico Nacional.—Por el Ingeniero Carlos Herrera.
- Informe** del mismo Ingeniero, acerca de los trabajos de la obra del Instituto, durante el mes de Marzo de 1898.
- Informes** de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico durante el mes de Abril de 1898.—Sección 1ª—Anexo al informe anterior.—Sección 2ª—Sección 3ª—Sección 4ª—Anexo al informe anterior.—Sección 5ª
- Lectura de turno.**—Los digestivos artificiales.—Por el Dr. D. Eduardo Armendaris.
- Informe** del Ingeniero Carlos Herrera, acerca de los trabajos de la obra del Instituto, durante el mes de Abril de 1898.
- Bibliografía** de las publicaciones recibidas por el Instituto, durante los meses de Marzo y Abril de 1898.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

PLAZUELA DE LA CANDELARITA NUM. 3 (Av. Poniente 12 A.)—MEXICO.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1898

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN**Dirección.**

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle de Venero núm. XIV. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección. Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 83. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Ferrás.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarria número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Marzo de 1898.

SECCIÓN PRIMERA.

Como lo anuncié en mi informe anterior, la segunda parte de la "Materia Médica Mexicana" quedó terminada en su impresión y fué posible que el Sr. Dr. F. Altamirano llevara unos cincuenta ejemplares á Europa para distribuirlos á las Sociedades científicas y á las particulares que están en relaciones con el Instituto Médico. En la ciudad casi está terminada la distribución de esa obra y el próximo mes se enviará al extranjero, repartiéndose de la misma manera que las otras publicaciones del Establecimiento.

El suscrito se ha ocupado también de acopiar más datos para la Memoria relativa á las zonas de vegetación de la República, siendo estos datos de tres clases: unos consisten en listas de plantas clasificadas y con localidades bien definidas, otros en la reunión de los datos meteorológicos que han aparecido en estos últimos años de poblaciones en donde se han establecido Observatorios, y los últimos en formar la lista de las alturas de lugares conocidos.

En los primeros días de este mes se recibió en la Sección una planta que, según la persona que la remitió, es la que produce la "nuez de calatola." Desde luego se emprendió el estudio, pero como la planta es dioica y sólo venían las flores masculinas, no fué posible determinar con exactitud el género, sin embargo, creo que sólo se puede vacilar en si se trata de un *Trophis* ó de una *Sorocea*, géneros que como se sabe pertenecen á la familia de las Urticáceas. Con estos datos supongo que la planta en cuestión no es la que produce el fruto que conocemos con el nombre de nuez de calatola.

El Sr. G. Alcocer ha continuado ocupado en sus labores habituales del arreglo del herbario.

El Sr. Galindo y Villa continúa copiando de las obras y folletos que se le han indicado, los nombres vulgares y científicos de las plantas mexicanas, los que, cuando se hayan revisado por el suscrito, formarán el folleto de que tiene conocimiento esta Junta.

El Sr. A. Tenorio ha dibujado seis pequeñas láminas que representan á otras tantas plantas, y con cuyos dibujos se comienza una iconografía de figuras poco complicadas, pero con los detalles suficientes para que se reconozcan con facilidad. Esta colección se destina para la Biblioteca de la Sección.

México, Marzo 31 de 1898.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo el honor de informar á la Junta, que durante el presente mes los trabajos habidos en la Sección de mi cargo, han sido como sigue:

El Sr. Villaseñor se ocupó en ordenar los datos, redactar y escribir los resultados de la análisis de un abono remitido por la Secretaría de Fomento, trabajo que fué entregado á la Secretaría; concluir las rectificaciones que en meses anteriores había emprendido acerca del estudio del ñamole (*Phytolaca octandra*) y modificar el artículo correspondiente; auxiliarme en algunos trabajos para mi turno de lectura, escribir las comunicaciones de la Sección y llevar cuenta de las bajas habidas en el Laboratorio.

El Sr. Lozano se ocupó los primeros días del mes, por orden del Sr. Dr. Altamirano, en purificar el alcaloide de la contrayerba (*Psoralea pentaphylla*) y del que entregó un gramo (1.00 gr.) á dicho señor. Después se ha ocupado en continuar el estudio de los frutos del madroño borracho (*Arctostaphylos arguta*), del que está aislando los principios contenidos en el extracto alcohólico.

Por mi parte, me he seguido ocupando de la análisis del tatalencho (*Gymnosperma multiflorum*) habiendo terminado la separación de los principios disueltos en el éter sulfúrico y hecho ya el agotamiento de la misma planta por el alcohol. También he continuado ocupándome de demostrar la presencia ó ausencia de algún alcaloide en la canagria (*Rumex hymenosepalus*) y de hacer varias experiencias que me sirvieran para el turno de lectura que me corresponde hoy.

México, Marzo 31 de 1898.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo el honor de dar cuenta á la Junta de Profesores con el resultado de los trabajos ejecutados en esta Sección durante el mes de Marzo.

Continuando las experiencias con la raíz de tepozán bajo la forma de extracto hidro-alcohólico en inyección subcutánea aplicada á las palomas, obtuvimos los resultados siguientes:

Con la dosis de un gramo ministrada á uno de estos animales, de 247 gramos de peso, le produjo cuatro vómitos y náuseas frecuentes. Repetimos estas experiencias cinco veces, obteniendo en algunas de ellas los mismos fenómenos, y casi en todas se produjeron abscesos en los puntos inyectados, muriendo algunas de infección, debiendo advertir que ésta se produjo en dos de los casos, á pesar de haber tomado toda clase de precauciones antisépticas. En todas estas observaciones los animales presentaron somnolencia marcada que duró dos ó tres horas.

A otras cuatro palomas les inyectamos el alcaloide de esta planta preparado en la Sección sin purificarlo (la cantidad que contenían 4 gramos de extracto). En la primera de estas experiencias tuvo el animal un gran número de deposiciones, en otra las mismas evacuaciones de color verde obscuro; en la tercera no hubo ningún accidente de importancia; y en la cuarta, en la que

se inyectó á una paloma un gramo del producto obtenido, evaporando hasta la sequedad el líquido que resultó del tratamiento del extracto hidro-alcohólico de raíz de tepozán por agua acidulada de ácido clorhídrico, y cuya substancia dió marcadas reacciones de alcaloide, produjo los mismos fenómenos que el extracto hidro-alcohólico, como fueron náuseas, vómitos y somnolencia, y el animal murió al día siguiente, sin que la autopsia nos explicara la causa de la muerte.

Comenzamos el estudio de la yerba del zorrillo, ministrando á perros en cuatro casos, de 4 á 20 gramos de extracto hidro-alcohólico de la planta y en un caso el extracto hidro-alcohólico de su raíz en la cantidad de 2 gramos. Con el extracto de toda la planta observamos que el animal vomitaba muy poco tiempo después de la inyección de la substancia hasta tres ó cuatro veces, arrojando desde luego ésta mezclada con algunas mucosidades y quedando á poco rato en estado normal; mientras que la vez que se ministró el segundo, es decir, el extracto de la raíz á dosis mucho menor que el primero (2 gramos), el efecto emético fué mucho más marcado y persistente, comenzando á los dos minutos de ingerida la substancia y continuando con intermitencias por espacio de hora y media, en cuyo tiempo vomitó diez veces.

Por orden de la Dirección ensayamos el extracto hidro-alcohólico del chilillo que se nos remitió de la Sección 2^a, con objeto de averiguar si era tóxico, como alguna vez se había supuesto, y encontramos que no lo era para el conejo á la dosis de 1 gramo por kilo de peso de ese animal, ni á la de 1.50 gramos por kilo de peso para el perro.

Refiriéndonos á la raíz de tepozán, podemos resumir diciendo: que el extracto hidro-alcohólico produjo efectos eméticos en las palomas con las dosis de uno y dos gramos, somnolencia y efectos irritantes locales, que terminan por vastos abscesos que contenían pus mal ligado y gases fétidos.

Como se ha dicho, comenzamos el estudio de la yerba del zorrillo, habiendo experimentado hasta ahora el extracto hidro-alcohólico de la planta y de la raíz. Continuaremos este estudio y en su oportunidad comunicaremos las conclusiones á que dé lugar.

Respecto al programa especial de la Sección se ha cumplido con él en el mes, preparando extracto hidro-alcohólico de la raíz del tepozán, extracto acuoso, alcaloide del mismo y separación de la resina, y tenemos en preparación nueva cantidad de alcaloide.

El Dr. Vergara Lope ha asistido en este mes con regularidad y remite el informe que adjunto, y el Dr. Martínez del Campo ha ayudado en todas las labores de la Sección.

México, Marzo 31 de 1898.—*E. Armendaris.*

Tengo el honor de informar á vd. que durante el mes que termina en la fecha me he ocupado en lo siguiente:

1º En seguir limpiando y arreglando algunos aparatos y útiles de la Sección.

2º En algunos experimentos en las palomas, aplicando el extracto hidroalcohólico de polvo de raíz de tepozán.

3º Disposición del experimento para observar la acción diurética que posee, según se afirma, la raíz de tepozán. Para esto se ha seguido observando en tres conejos la cantidad de orina, la densidad de ésta y la cantidad de alfalfa consumida. Tres veces se ha hecho necesario cambiar los animales por enfermarse éstos, lo que ha interrumpido la observación é impedido llegar á resultados utilizables.

4º He practicado cuatro operaciones de fístula gástrica en el perro, siguiendo el procedimiento de Paolow y Khigine, sin haber logrado hasta hoy que los perros operados vivan más de 50 horas después. He practicado las autopsias fijándome con atención en las causas que aparentemente han motivado la muerte, á fin de evitarlas en lo sucesivo y lograr el éxito.

Protesto á vd. mi consideración más distinguida.

México, Marzo 31 de 1898.—*D. Vergara Lope*.—Al Sr. Dr. E. Armendaris, profesor en jefe de la Sección 3ª

SECCIÓN CUARTA.

En vista de los resultados obtenidos con el *Tecoma stans* en la diabetes, que referí en mi informe anterior, y de constarme que muchas son las personas que hacen pedidos de esa planta al Sr. Llamosa, en cuya hacienda, situada en Salvatierra, se conoce con el nombre de hierba de San Pedro, he prescrito el cocimiento de ella á dos diabéticos de mi clientela civil, el Sr. Correa y la Sra. H. El primero se cree mejorado; pero espero los análisis de las orinas de ambos para juzgar del resultado.

En el servicio del Dr. Olvera se prescribió á dos mujeres diarreicas un gramo diario de extracto hidroalcohólico de canagria, privada previamente por el éter de su ácido crisofánico. Las dos mujeres sanaron.

El Dr. Buhman administró el propio extracto, durante ocho días, en dosis de 1.50 por día, á dos enfermas de enteritis alcohólica, una de enteritis tuberculosa y una de enteritis aguda. En las cuatro se observó mejoría en la diarrea.

Los Dres. Cicero y Loaeza, que también me han hecho favor de auxiliarme en la experimentación, me han remitido los apuntes que acompaño en unión del informe del Sr. farmacéutico Noriega.

México, Marzo 31 de 1898.—*José Terrés*.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina he preparado 100 gramos de extracto alcohólico de colorín, extracto hidroal-

cohólico de raíz de tepozán 250 gramos, repetí la preparación del extracto de canagria sin ácido crisofánico hasta agotar la raíz. El procedimiento empleado consistió en lavar el polvo de la raíz con éter sulfúrico puro, dejándolo en contacto por espacio de veinticuatro horas, y después de separado y desecado hice un extracto acuoso, que es el que he entregado. Además, se han usado las preparaciones del zapote y tejocote.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Marzo 31 de 1898.—*Juan Manuel Noriega*.—Al jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

Hospital de San Andrés, Segunda Sala de Sífilis.—Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes en curso se ha empleado el extracto de tepozán como diurético en esta Sala, con el resultado que á continuación se expresa.

El enfermo Felipe González, que ocupa la cama número 22 de este servicio, está afectado de pericarditis con derrame en vía de resolución; se le comenzó á administrar el extracto del tepozán el día 25 del corriente, habiendo tomado la precaución de medir el volumen de la orina en 24 horas durante los días 25 y 26, siendo el primer día de 850 c. c. y el siguiente de 250 c. c. El día 27 tomó *un gramo* de extracto de tepozán dividido en dos píldoras y la cantidad de orina emitida fué de 750 c. c. Aumentada la dosis á 1.50 gramos el día siguiente, el volumen de la orina ascendió á 1,225 c. c. Sostenida la misma dosis el siguiente día (Marzo 29), el volumen total de la orina fué de 1,025 c. c.

Continuaré esta observación y comunicaré á vd. el resultado final.

Protesto á vd. mi atenta consideración.

México, Marzo 31 de 1898.—*R. E. Cicero*.—Al Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección de Clínica Terapéutica del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Se ha administrado el extracto seco de canagria en dos enfermos: el primero comenzó á tomarla el día 12 de Marzo de 1898, en dosis de 1 gramo al día; desde el día 18 tomó la misma cantidad pero del extracto sin ácido crisofánico. El segundo enfermo tomó desde el día 18 un gramo diario del segundo extracto, y desde el día 28 dos gramos. En ambos enfermos disminuyó notablemente el número de evacuaciones, y en el segundo han cesado por completo á pesar de que toma ya actualmente su ración.

México, Marzo 31 de 1898.—*Dr. Loeza*.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta que durante el mes de Marzo de 1898, se han pasado al "Índice de Geografía Médica" las siguientes Municipalidades:

Estado de Guerrero.

Copanatoyac.	Tlacuaxtlahuaca.
Malinaltepec.	Xochixtlahuaca.
Atlamajalcingo.	Ometepec.
Metlaltomoc.	Taxco.
San Vicente Zoyatlán.	Copala.
Tlaxcuapa.	Cruz Grande.
Zapotitlán.	Ayutla de los Libres.
Acapulco.	Progreso.
San Marcos.	Teloloapan.
Coyuca de Benítez.	Ixcateopan.
Tecuanapa.	Totoltepec.
Huamuxtitlán.	Atlixtae.
Jochihuehuetlán.	Zitlata.
Ixcateopan.	Tlacotepec.
Cualac.	Chilpancingo.
Olinalá.	Atoyac de Alvarez.
Cuajinicuilapan.	Galeana.

El Sr. Galindo y Villa pasó las siguientes Municipalidades, todas del Estado de Oaxaca, y de endemias:

1. La Fe.....	} Ejutla.
2. San Joaquín.....	
3. La Compañía.....	
4. Chichihualtepec Santa María.....	
5. Jamiltepec	
6. Huazolotitlán	
7. Huaxpaltepec.....	
8. Pinotepa Nacional.....	
9. Chico Ometepec.....	
10. Santa Cruz.....	} Jamiltepec.
11. Tetepec Santiago.....	
12. Comaltepec Santa Elena.....	
13. Mechoacán.....	
14. Pinotepa de Don Luis.....	
15. Lo de Soto.....	
16. San Lorenzo.....	
17. Yosocaní.....	
18. Nutio Santa María.....	
19. Jicayán San Pedro.....	
20. Chayuco San Agustín.....	
21. San Cristóbal.....	

22. Estanzuela	}	Jamiltepec.		
23. San Juan Colorado.....				
24. Tetepelcingo.....				
25. Amusgos.....				
26. Ipalapa				
27. Zacatepèc Santiago				
28. Pie de la Cuesta.....				
29. Ocotlán San Antonio.....				
30. Buenavista				
31. Estanzuela Grande.....				
32. Ixtayutla Santiago.....				
33. Jicaltepec.....				
34. Cacahuatpec.....				
35. El Zapote.....				
36. Estancia Grande.....				
37. Tlamama				
38. Jicayan San Juan.....				
39. Tepextla.....				
40. Maguey.....				
41. Camotinchán				
42. Atoyac				
43. Tulixtlahuaca				
44. Icapa.....				
45. Tepetlapa.....				
46. Siniyuví.....				
47. Jicayan Santiago.....				
48. Llano Grande.....				
49. Amenta Santo Domingo.....				
50. Mesones.. ..				
51. Las Flores, San José.....				
52. Cortijos Santa María.....				
53. Rincón Santa María.....				
54. Juchitán.....			}	Juchitán.
55. Espinal.....				
56. Ixtaltepec Asunción.....				
57. Ixtepec San Jerónimo.....				
58. Barrio de la Soledad.....				
59. Petapa Santa María.....				
60. Petapa Santo Domingo.....				
61. Guichicoví.....				
62. Unión Hidalgo.....				
63. Zanatepec.....				
64. Tapanatepec.....	}	Juquila.		
65. Chimalpa San Miguel.....				
66. Chimalpa Santa María.....				
67. San Dionisio del Mar.....				
68. Santa María del Mar.....				
69. San Francisco del Mar.....				
70. Juquila.....				
71. Panixtlahuaca.....				
72. Tlacotepec Santiago.....				

Además, dicho Sr. Galindo se ocupó en otros trabajos referentes á la Sección 1ª y al periódico.

México, 31 de Marzo de 1898.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Procedimiento de separación de los principales ácidos contenidos en los vegetales.

Nada nuevo contiene este trabajo, ni resuelve ninguno de los complicados problemas que se propone dilucidar la Química analítica. Conocidas son las dificultades que se presentan á cada momento en las investigaciones de esa ciencia, las que se aumentan cuando se trata de analizar substancias de naturaleza muy complexa, y por añadidura eminentemente alterables; y estas son precisamente las condiciones en que se encuentran los variados principios contenidos en los vegetales. Si se tratara de esos mismos principios aislados, la operación sería fácil; porque se limitaría á la comprobación de las propiedades características de cada uno de ellos; pero como en las plantas se encuentran mezclados, enmascarando unos las reacciones de los otros, hay que comenzar por aislarlos entre sí para caracterizarlos después. Aquel primer problema presenta serias dificultades que dependen: unas veces del gran número de principios que se encuentran reunidos, y otras muchas debidas á la alterabilidad de ellos, aun por la simple acción del aire, y con más razón por el empleo de reactivos más ó menos enérgicos. Esto obliga á emplear para su separación, disolventes y reactivos que no modifiquen las especies químicas que deben aislarse, ó por lo menos que ejerzan sobre ellos una acción determinada y bien conocida; pero por desgracia los disolventes y reactivos con esas condiciones son poco numerosos y su acción no tiene nada de absoluta, pues su coeficiente de solubilidad ó de volatilidad entre unos y otros cuerpos, pasan por gradaciones insensibles que obligan á hacer estas operaciones fraccionadas. De este conjunto de circunstancias nace precisamente la dificultad de formular un método general para la análisis inmediata de los vegetales, y aun los especiales para cada grupo químico de cuerpos; pero indudablemente en estos últimos se consigue disminuir esas dificultades. La separación de las especies químicas contenidas en una planta, se consigue mejor siguiendo el procedimiento de Dragendorff, con las modificaciones que le ha hecho Schlagdenhauffen, y se encuentran publicadas por Fremy en la Enciclopedia Química; pero en ella se nota que al ocuparse estos autores de los ácidos, dan sus caracteres como si los ácidos estuvieren aislados ó los medios de separar algunos de ellos entre sí, y lo que indudablemente es muy útil cuando se tienen los ácidos ya aislados ó se conoce la naturaleza de los que se encuentran reunidos; pero en los vegetales que se someten á la análisis, en general, nada

es conocido, y aunque se sospeche la presencia ó la ausencia de ciertos ácidos, porque algunos son especiales á determinados órganos del vegetal, hay que estar prevenidos contra algunas excepciones, y estar seguros de que ningún ácido ha escapado y que los que se han encontrado son todos los que existen. Para esto hay que seguir una secuela que los vaya aislando en subgrupos menos numerosos y de los que se separarán entre sí después. Esta secuela es la que me propongo describir y es la que mejores resultados me ha dado de entre otras que he ensayado, y aunque no está exenta de excepciones, está limitada á un reducido número de ácidos, son fáciles de prever y ya menos difícil de resolver que en el caso tan complejo en que al principio me coloqué, y es el de suponer, como se hace en la análisis mineral, que todos, ó por lo menos el mayor número de cuerpos, se encuentran reunidos en una misma solución, y aunque esto prácticamente es imposible.

De los ácidos contenidos en el organismo vegetal, unos son particulares á determinadas plantas, y otros son comunes á todas, ó por lo menos á un gran número de ellas. Aquellos sólo se pueden estudiar después de haberlos aislado, y esto es tanto más fácil cuanto que generalmente pertenecen á alguno de los subgrupos que formaremos con los ácidos más comunes, y de cuyo subgrupo se puede aislar aquél. En cuanto á los ácidos más comunes, también es indispensable hacer otra división, según que libres ó combinados sean ó no susceptibles de disolverse en el agua. Los insolubles, al estado de libertad ó que formen sales ó éteres insolubles, se estudiarán en el grupo de las grasas ó resinas; pero como algunos de ellos no son completamente insolubles, ó se pueden haber disuelto á favor de ciertas substancias que contenga el vegetal, hay que incluirlas en la lista de los ácidos ó sales solubles en el agua.

Otra circunstancia que hay que tener en cuenta, es la del origen de la solución acuosa; pues si ésta proviene del lavado de extractos etéreos ó alcohólicos, indudablemente no contendrá materias azucaradas, gomosas y otras que existen cuando la solución proviene del jugo de la planta ó de solución acuosa directa de la misma planta; pues en este último caso, hay que eliminar primero esas substancias por el subacetato de plomo, lavar rápidamente el precipitado, suspenderlo en el agua y descomponerlo por una corriente de sulfhídrico; en el líquido concentrado se investigan los ácidos siguiendo el orden que vamos á indicar y en el supuesto que la solución acuosa provenga de un extracto alcohólico, que es el que puede haber disuelto mayor número de ácidos.

El extracto alcohólico se trata por el agua, se calienta agitando para lavarlo bien y se filtra; este tratamiento se repite varias veces empleando en cada uno de ellos cantidades de agua no muy grandes. Reunidas todas las aguas de lavado, se concentran en Baño de María y se coloca el residuo en una probeta ú otro recipiente de pequeño diámetro, en el que se deja reposar por unas 48 á 72 horas, á fin de que se depositen las substancias resinosas que pudieran haberse disuelto y que se separan por medio de un filtro. En algu-

nos casos esta separación es muy difícil por medio del filtro, debido á que las sustancias resinosas quedan en suspensión en el líquido y como emulsionadas en él pasando al través del filtro; en este caso se separan agitando el líquido acuoso con un poco de éter sulfúrico que disuelve las materias resinosas y el líquido acuoso queda enteramente límpido y más ó menos amarillento; se calienta para separar todo el éter.

De cualquier modo que se haya obtenido este líquido, tiene reacción ácida y se trata por el acetato de plomo en solución concentrada y cuidando que este reactivo no esté en exceso; así se obtiene ese abundante precipitado en el que se encuentra la mayor parte de los ácidos, tales como el fórmico, fumárico, málico, maleico, cítrico, tártrico, paratártrico, cinámico, benzoico, succínico, salicílico, tánico, gálico, oxálico, clorhídrico, sulfúrico y fosfórico.

Este precipitado se recoge en un filtro, se lava rápidamente con pequeña cantidad de agua y por dos ó tres veces, para evitar que se descompongan algunas de las sales de plomo formadas, como los tanatos, ó se disuelvan otras algo solubles en el agua, como los formiatos. El precipitado aún húmedo se trata por el agua hirviente que disuelve los ácidos fumárico, fórmico, málico y maleico, y de cuya separación nos ocuparemos después.

El precipitado insoluble en el agua hirviente se trata á caliente por el agua caliente acidulada con ácido acético, que á su vez disuelve los ácidos cítrico, tártrico, paratártrico, cinámico, benzoico, tánico y gálico; más tarde hablaremos de la separación de estos ácidos entre sí.

El residuo insoluble en el ácido acético no puede contener ya más que los ácidos succínico, oxálico, clorhídrico, sulfúrico y fosfórico. Estos se tratan en caliente por una solución de sosa cáustica que los disuelve; se filtra y la solución se satura por ácido acético que precipita de nuevo los cloruros, sulfatos y fosfatos; en tanto que el oxalato y el succinato quedan disueltos, se separan de aquellos por el filtro y se descomponen por el sulfhídrico. Se separa el sulfuro de plomo formado, se evapora, se trata por una solución de potasa alcohólica y se filtra para separar el oxalato de potasa insoluble en este vehículo; en tanto que el succinato de la misma base queda disuelto en el alcohol. En esta operación es necesario evitar la formación del bioxalato de potasio que es algo soluble en el alcohol, en tanto que el oxalato neutro es insoluble.

El cloruro, sulfato y fosfato de plomo que quedó insoluble al separarlos del oxalato y succinato, se separan entre sí por los procedimientos empleados en la análisis mineral.

En cuanto á los ácidos disueltos en el ácido acético, que obtuvimos antes, se trata su solución por un poco de amoníaco, teniendo cuidado de que el líquido quede con reacción ligeramente ácida y precipita la sal plúmbica de los ácidos tánico y gálico. Este precipitado se recoge en un filtro, se suspende en alcohol y se descompone por el sulfhídrico; se filtra para separar el sulfuro de plomo formado y la solución se evapora en el vacío para evitar las alteraciones que puedan sufrir estos ácidos; se redissuelve el residuo en el

agua y de esta solución acuosa se separa el ácido tánico, precipitándolo por la gelatina, que deja disuelto el ácido gálico y del que se separa el exceso de gelatina por el alcohol. Hay que advertir que la combinación de la gelatina con el tanino es algo soluble en el agua, así es que en este caso conviene hacer uso de una gelatina que contenga algo de alumbre en solución y como lo ha indicado Lœwe, ó hacer uso de otros de los numerosos reactivos que precipitan uno de estos ácidos sin precipitar el otro, como el acetato de cobre, el emético, etc. Yo he observado, y en algunos casos puede utilizarse, que el agua de cal precipita ambos ácidos después de neutralizarlos por la potasa, sosa ó por un exceso de la misma agua de cal; pero que en presencia del amoníaco el ácido gálico no precipita, en tanto que el tanato es insoluble. También hay que recordar que estos dos ácidos se presentan bajo formas muy diversas, son de los más abundantes en los vegetales y al mismo tiempo muy alterables; así es que en esta parte de la secuela analítica es donde hay que tener más cuidado.

En cuanto al citrato, tartrato, paratartrato, benzoato y cinamato de plomo, que son solubles en la solución alcalina de la que se separaron los dos ácidos anteriores, se trata por el alcohol, que disuelve el benzoato, descompone el cinamato disolviéndolo y quedan insolubles los otros tres, que en el seno del alcohol se descomponen por el sulfhídrico y el líquido se trata por el acetato de potasio que precipita el tartrato y el paratartrato de potasio, mientras que el citrato queda disuelto. El precipitado de tartrato y paratartrato de potasio se disuelve en el ácido clorhídrico, se sobre-satura la solución por el amoníaco y se trata por el cloruro de calcio que precipita el paratartrato de calcio, en tanto que el tartrato queda en solución en el líquido.

Por último, el precipitado plúmbico que se disolvió en el agua hirviente deja depositar por enfriamiento las sales de los ácidos fórmico, fumárico, málico y maleico. Recogido este precipitado, lavado y secado, se calcina parte de él y por el peso del óxido de plomo que se obtiene se puede deducir la naturaleza del ácido. Otra porción del mismo precipitado se puede suspender en el agua, descomponer por el sulfhídrico y reconocer por sus caracteres particulares el ácido de que se trata. Hay que recordar que el ácido fumárico destila á unos 250° descomponiéndose en parte en agua y en anhídrido maleico; este último ácido á 160°, da anhídrido y agua, y á caliente con el ácido sulfúrico se transforma en ácido fumárico; el ácido fórmico á 100° destila y con los álcalis produce oxalatos, y el ácido málico á 176° produce ácido maleico y fumárico, y por la acción de los agentes reductores produce ácido succínico.

El líquido que se obtuvo después de precipitar los ácidos de que hemos hablado por el acetato de plomo, se adiciona de unas gotas de amoníaco, teniendo cuidado que la reacción permanezca ligeramente ácida; generalmente se forma un ligero precipitado de materias colorantes y de productos de descomposición del tanino; éste se separa por el filtro y el líquido se trata por el subacetato de plomo que precipita en estas condiciones al ácido quínico.

Se recoge en un filtro el quinato de plomo, se lava, se suspende en el agua y se descompone por el sulfhídrico. Si se quiere caracterizar este ácido, se evapora el líquido para desalojar el exceso de sulfhídrico y el residuo se trata por agua de cal, que después de algún tiempo deja depositar el quinato de cal insoluble. Este quinato calentado con ácido sulfúrico y peróxido de manganeso, da la quinona.

En fin, el líquido que queda después de las operaciones anteriores, se trata por el carbonato de amoníaco para quitarle el exceso de plomo, se filtra, se concentra, y en él se separan; fundándose en la diferencia de solubilidad de sus sales de zinc, de cal ó de plomo, los dos únicos ácidos que pueden quedar y son el láctico y el glicólico.

El lactato de zinc se disuelve en 60 partes de agua, y el glicolato sólo necesita 32 partes del mismo disolvente.

Además de estos ácidos pueden encontrarse disueltos los ácidos acético y cianhídrico; pero éstos por su volatilidad y su olor se revelan desde las primeras operaciones y en una porción distinta del líquido se aislan fácilmente por destilación. Por la misma operación se pueden separar otros ácidos volátiles, como el fórmico, valeriánico y otros, pero su separación entre sí se hace fácil atendiendo á sus diferentes puntos de ebullición.

Por lo tanto en este procedimiento están comprendidos los ácidos más comunes en los vegetales, y aunque entre éstos puede haber muchos de la serie grasa como el butírico y otros, éstos están generalmente combinados, constituyendo las grasas ó resinas, y por lo mismo son insolubles en el agua.

México, á 31 de Marzo de 1898.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

Memoria descriptiva del proyecto de construcción de un edificio que servirá para el Instituto Médico Nacional.

El edificio constará de dos pisos. En la distribución del primer piso se ha procurado agrupar todos los laboratorios y oficinas de la manera más satisfactoria para el objeto á que se les destina y para la independenciam de cada uno. En cuanto á la orientación, dimensiones y disposiciones particulares de cada departamento, se ha tenido en cuenta la autorizada opinión de los señores profesores del Instituto.

El segundo piso se construirá posteriormente y se le destinará á los nuevos laboratorios que se hagan necesarios y á las habitaciones de algunos empleados.

Puede verse el detalle de la distribución en los planos que acompañan á esta Memoria.

Se ha procurado darle un carácter severo al edificio, tanto en el exterior como en el interior. Para llegar á este resultado hemos proyectado las fachadas en estilo griego.

SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN.

Cimientos.—Se adoptará una sección trapezoidal, por ser la más económica y la más racional. Los espesores de los cimientos varían según las presiones que transmiten al terreno; pero se han calculado de manera que el terreno soporte una presión de $0.75 \times c.^2$ como máximo. No es posible fijar la profundidad por desconocerse el terreno, pero por algunos datos que se poseen de algunas construcciones vecinas, es de presumirse que no excederán de 1.^m50.

Los cruceros y los ángulos se ligarán con rieles viejos, con el fin de impedir asientos desiguales que podrían originar serios trastornos en los muros.

El relleno se hará con lava del Pedregal de San Angel y con ripio de tezontle. La mezcla será hidráulica y el enrás de losa.

Muros.—El basamento se construirá con lava del Pedregal. Los basamentos que sean visibles en los patios se aplanarán con cemento, procedimiento más económico y de un aspecto más agradable que el enrecintado; el m.² de aplanado con molduras, baños y almohadillados, puede obtenerse por \$2.50; el m.² de recinto de Chimalhuacán vale \$3.37; debe añadirse á este precio el importe de la colocación.

En la fachada se revestirá el basamento con recinto de Tlapacoya, pórfido con cristales de hornblenda; presenta una gran variedad de tonos, desde el azul hasta el rojo subido; su grano es bastante fino y pueden conseguirse bloks bastante grandes sin que se altere el precio que es bastante módico, si se tiene en cuenta las cualidades enumeradas anteriormente, \$4.50 m.²

Los sillares que se proyecta emplear son de grandes dimensiones 0.84×0.84 . Esta disposición le comunicará al basamento un carácter de solidez que se armonizará muy bien con el aspecto monumental que deberá presentar el edificio. Los muros se construirán con tepetate y tabique, exceptuando á los que soporten grandes presiones y tengan un espesor mayor de 0.42 que se harán con piedra.

El tepetate que se proyecta emplear es el llamado acanterado, procedente de Chalco y otras localidades. Tiene más cohesión y mayor resistencia que el común; puede soportar una carga permanente de $2^k \times c.^2$. Su precio es moderado, el de 0.^m42, vale la docena \$1.25, el común cuesta actualmente de \$0.80 á \$1.00.

Si se puede conseguir el tabique comprimido de la fábrica de E. Baranda Sucs. será el que se emplee, por ser más compacto que el común. Su precio es el corriente, \$16 á \$18 el millar en tiempos normales.

Los muros divisorios tendrán un espesor de 0.28 si se hacen de tepetate y de 0.14 si se construyen con tabique. Las mochetas, cerramientos, cornizas, medias muestras, etc., de las fachadas se harán con cantería de Santiaguito y algunos detalles como capiteles, ménsulas, etc., con chiluca de Tepepan. Los entrepaños se construirán con tepetate y en la parte baja con mampostería de piedra, se les aplanará con cemento.

Se ha adoptado este sistema en vista de las condiciones económicas en que se va á hacer la obra.

A la altura de los techos se colocarán tirantes de fierro con el fin de ligar toda la construcción y de impedir desplomes.

Los espesores de los muros varían según las presiones que tienen que soportar y los materiales con que está proyectado construirlos.

Los coeficientes de resistencia permanente que se han tomado, para los cálculos, son los siguientes:

Tepetate común.....	0. ^k 80 × c. ²
Idem acanterado.....	2. 00 × c. ²
Tabique común.....	1.50 á 2. 50 × c. ²
Idem comprimido.....	2.50 á 3. 00 × c. ²
Mampostería de piedra.....	4. ^k á 5 × c. ²
Cantería.....	6. × c. ²
Fierro (extensión).....	10. × mil.
Acero.....	15. × „
Madera de oyametl.....	0. 45 × mil.

Pisos.—Los pisos de los patios se harán de cemento y el patio destinado á los carruajes enrecintado.

Los pisos de los corredores, azotehuelas, etc., del primer piso, serán de cemento sobre bóveda de ladrillo y viguetas de acero sobre soelos.

Este sistema presenta muchas ventajas, es muy económico, rígido y durable.

Cuesta el m.² de piso con bóveda sobre viguetas de acero \$6.42. Con lámina acanalada \$9.00.

Los demás pisos serán de duela americana, que es la más durable y la de mejor aspecto.

Techos.—Los techos se construirán con viguetas de acero y lámina acanalada; en el caso presente parece ser el sistema más racional; las crugías tienen una amplitud considerable y las piezas de madera de grandes dimensiones presentan pocas garantías y son muy costosas. En la cabeza de los muros se colocará un doble enrás de loza, con el fin de repartir la presión que transmiten las viguetas, sobre una superficie considerable.

Los tejados de los corredores serán de lámina ligera sobre viguetas de acero. El m.² cuesta \$4.25.

Lámina acanalada con ménsulas, \$5.64.

Carpintería.—Las puertas se harán de madera de ocote bien seca y limpia. En la parte superior de los bastidores se dispondrán pequeñas ventanas gíatorias con el fin de que los departamentos estén ventilados por la parte alta.

Plomería.—*Derrames y hojalatería.*—Todos los albañales, mingitorios, escusados, etc., se instalarán conforme á las prescripciones del Código Sanitario, procurando la mayor economía. El albañal se construirá con tabique revestido de cemento.

En los bastidores más importantes se emplearán exclusivamente vidrios franceses. Se les da la preferencia por ser más limpios y más regulares que los del país.

Decoración.—Los patios se pintarán con pintura de aceite, las azotehuelas locales para los hornillos, etc., con cal, y el interior de los laboratorios con la pintura de esmalte llamada "Psicroganoma." Las piezas destinadas á la administración se tapizarán.

La lámina acanalada y las viguetas de los techos se dejarán aparentes, únicamente se les pintará con pintura de aceite.

Cálculo de las viguetas de acero de los techos de la crugia de la fachada y de los espesores de los muros.

$$\frac{p \cdot l^2}{8} = \frac{k \cdot I}{v} \quad p=400^k \quad l=6^m \quad k=15 \times^k \text{ mil.} \quad \frac{400 \times (b)^2}{8} =$$

$$15 \frac{94 (178)^3 - 88 (166)^3}{6 \times 178}$$

1.800=1.800.

Espesor del muro.—Peso del techo $400^k \times 3^m + 21^k \times 3 = 1.263^k \times$ metro lineal de muro.

Peso sobre 4 m. l. entreje de los claros, $4^m \times 1.263^k = 5.652^k$.

Peso del muro $(2.^m5 \times 7.^m + 3^m \times 1.^m5) 0.^n56 \times 1.300^k = 16016^k$.

Peso total $16016^k + 5.052^k = 21068^k$.

Carga por c.² $\frac{21.068^k}{2.^m5 \times 0.^m56} = 1.^k4$.

El tepetate acanterado resiste esta presión perfectamente.

Viguetas del techo intermedio $\frac{500 (b)^2}{8} = 15^k \frac{98 (190)^3 - 9.1 (176)^3}{6 \times 190}$

2.250=2.250.

Espesor del muro del primer piso.—Peso del techo:

$3^m (500^k + 23^k) = 1569^k \times$ metro lineal.

En $4^m \quad 4^m \times 1569 = 6276^k$.

Peso del muro:

$(2.^m5 \times 6.^m + 2.^m \times 1.^m5) 0.^m84 \times 1.700.^k = 25704.^k$.

Peso total $= 25.704.^k + 6.276.^k + 5.052.^k = 37.032.^k$.

Peso por c.² $= \frac{37.032.^k}{250 \times 84} = 1.^k8$.

La mampostería de piedra resiste perfectamente esta presión.

Peso que obra sobre el terreno.

Peso de los muros y techo..... 37.032^k

Basamento $1.^m50 \times 1.^m \times 41.700^k$ 10.200^k

Peso total..... 47.232^k

Peso por c.² $\frac{47232^2}{200 \times 400} = 0.^k59$.

Serie de precios.

M. ³ de cimiento.....	\$ 4.50
M. ³ de mampostería para rodapié.....	5.00
Idem de ídem para muro 0. ^m 84.....	7.00
Idem de muro de tabique.....	6.68
Idem de ídem de tepetate acanterado.....	5.38
Idem de ídem de ídem común.....	4.19
Revestimiento de recinto de Tlapacoya.....	6.23 m. ²
Piso de cemento sobre bóveda de ladrillo.....	6.42 m. ²
Piso de cemento sobre el suelo.....	2.75 m. ²
Techo con vigueta de acero y lámina acanalada.....	7.85 m. ²
Piso de duela americana comprendiendo el valor de los soclos y polines.....	2.50 m. ²
Techos con vigas de madera de \$3.00 á.....	4.00 m. ²
Tejados de lámina acanalada sobre viguetas de acero ó ménsulas de \$4.25 á.....	5.64 m. ²
M. ² de aplanado.....	0.10
Idem de repellado.....	0.18
Idem de estuco.....	2.50
Idem de pintura al temple.....	0.56
Idem de ídem al óleo, de \$0.78 á.....	1.28
Idem de ídem de esmalte.....	1.50

México, Septiembre 20 de 1897.—*C. Herrera.*

Nota.—Posteriormente y de acuerdo con la superioridad, fueron modificados los planos á que se refiere esta Memoria, y conforme á estas modificaciones se dió principio á la construcción.

Informe que rinde el ingeniero arquitecto que subscribe, encargado de la dirección de la obra del Instituto Médico Nacional. Trabajos emprendidos durante el mes de Marzo de 1898.

CIMENTACIÓN.

En el terreno en que se está construyendo el pabellón destinado á la Sección 2.^a se encuentra una capa que alcanza la profundidad media de 1.30 ms., formada de cascajo, detritus de vasijas de barro, fragmentos de fierro, etc.; después sigue una capa de arcilla impregnada de agua por la proximidad de la zanja de la Ciudadela, siendo por lo mismo poco consistente.

Además, se nota una resistencia á la compresión bastante variable.

En la parte Oriente ofrece mayor resistencia que cerca de la fachada; resultado fácil de prever, pues allí está la arcilla más húmeda.

La desigualdad que noté en la resistencia del terreno me obligó á determinar experimentalmente su resistencia en distintos puntos, encontrando que con una carga que variaba de 6 kilos á 10 por centímetro cuadrado, se producían hundimientos.

Dados estos datos y teniendo en cuenta que la mayor parte del terreno sobre el que está ubicada la Ciudad de México es compresible indefinidamente, quedaba por estudiar el sistema de cimentación que debía adoptarse.

Hay tres que se emplean para la cimentación sobre terrenos de esta naturaleza: pilotes á frotamiento, transformación del terreno y ensanche de la base de sustentación.

El primero, en mi concepto era de desecharse desde luego:

1º Porque en un terreno tan blando como el de México, el frotamiento de la periferie del pilote contra las tierras es muy pequeño y susceptible de muchas variaciones.

2º Los resultados desastrosos que se han obtenido en algunos edificios en que se ha adoptado este sistema, prueban su insuficiencia.

3º Por haber hecho algunos pozos artesianos, tengo la convicción de que no se encuentra ninguna capa bastante sólida para soportar en una pequeña superficie la presión considerable que transmite la punta de un pilote.

4º La razón más poderosa que tengo para desechar este sistema es la siguiente: que tal vez se afloje el subsuelo con motivo del drenaje que se proyecta hacer en la Ciudad. Si los pilotes se sostienen por frotamiento, al aflojarse las tierras cesaría ese frotamiento y la resistencia sería nula.

El segundo procedimiento, que consiste en comprimir el terreno, sea golpeándolo con masas de fierro que pesen 2,000 ó 3,000 kilos, ó introduciendo pilotes cortos (1 m. á 1.30) de diámetro considerable y en seguida extrayéndolos y rellenando los taladros con betón, es decir, comprimiendo el terreno lateralmente, también me pareció inaceptable por ser muy costoso, exigir la construcción de aparatos especiales que demandarían mucho tiempo. Por último, dado que sean eficaces en el terreno que nos ocupa, por una parte porque es muy movedizo, y por otra, quizá su cohesión disminuya á consecuencia del drenaje de la Ciudad, y es de temerse que entonces el terreno comprimido se vaya aflojando con el transcurso del tiempo, pues las tierras que le rodean no presentan ninguna garantía para resistir la presión lateral á que se les somete.

Desechados los dos sistemas anteriores, queda únicamente la cimentación por ensanche de la base, para repartir la carga sobre una gran superficie; puede hacerse por medio de bóvedas invertidas, por capas de arena, por plataformas de madera ó emparrillados y por plataformas de betón.

Las bóvedas invertidas son muy costosas y su ejecución hubiera demandado mucho tiempo; además, el terreno no se encuentra en tan malas condiciones que fuese necesario repartir la presión sobre toda la superficie que va á ocupar el pabellón.

Las capas de arena son también muy costosas.

Los emparillados de madera son los más apropiados al terreno de México, pues además de repartir la carga sobre una gran superficie, lo hacen uniformemente y tienen la rigidez necesaria para impedir asientos desiguales. Hubiera deseado emplear este sistema que me parece el más conveniente; pero la dificultad de conseguir las piezas de madera que se necesitaban y que no hay en el comercio, así como el costo que hubiera sido excesivo, hicieron que lo desechara y adoptase el sistema siguiente:

Una vez determinada la carga permanente que puede soportar el terreno y que es el $\frac{1}{10}$ de la que produce el hundimiento, calculé de la manera más aproximada las cargas que transmite la construcción y proporcioné la base del cimiento á la resistencia del terreno y á las cargas.

Para regularizar el asiento se ha colocado una capa de betón de 0.30 cent. formada con ripio de tezontle y mortero hecho con cal grasa y arena, aprovechando la propiedad de las puzolanas de hacer hidráulica la cal grasa; esta capa perfectamente apisonada viene á constituir una gran losa que transmite uniformemente la presión sobre el terreno y que, gracias á la gran adherencia del tezontle con el mortero, forma una masa homogénea que impide los asientos desiguales.

Para obtener mayor rigidez y cohesión en el cimiento, se han colocado sobre la capa de betón viguetas de fierro de $\frac{42 \times 45}{6 \times 5}$

He preferido las viguetas de fierro porque los rieles que hay en el comercio son muy pesados y por consiguiente muy costosos, presentando un exceso de resistencia.

El metro lineal de las viguetas saca un costo de \$0.70.

El metro lineal de los rieles importa \$0.88.

En seguida se construyó un mamposteo hecho con esmero y de menor amplitud, con una altura media de 0.50 cent.; en el enrás se colocaron otras viguetas de fierro normalmente á las anteriores; sobre este basamento se dispuso otro de menor espesor y con una altura de 0.60 cent., sobre el cual se desplantará el edificio.

Todas las disposiciones que se acaban de mencionar están indicadas en el plano que acompaña al presente documento.

El reconocimiento del terreno, así como el estudio del sistema de cimentación han demandado mucho tiempo y no se ha podido avanzar todo lo que era de desearse.

Durante el mes y días que tiene de comenzada la obra, se han hecho los trabajos siguientes:

384 m.³ de excavación.

Transporte de una gran parte de las tierras con el fin de facilitar los trabajos de cimentación.

Formación de una capa de betón que cubica 73 m.³ 48 m.³ de mampostería.

Materiales que se han recibido en la obra y su importe.

41 metros cúbicos arena.....	\$ 61 71
5,542 kilos de cal.....	74 39
16 brazas de piedra.....	113 00
111 metros cúbicos de ripio de tezontle.....	151 47
3 docenas de cubos.....	11 25
6 pisones.....	3 00
Cajón para medir la arena.....	6 50
Lazos.....	
9 costales.....	3 12
Por desarmar un cobertizo, hechura de un banco, etc.....	20 04
Importe de los jornales de los albañiles.....	171 39
	Suma.....\$ 615 87

Me es satisfactorio manifestar que el Sr. profesor Carlos Espino Barros ha cooperado eficazmente en la parte administrativa de la obra.

México, Marzo 31 de 1898.—*C. Herrera.*

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Abril de 1898.

SECCIÓN PRIMERA.

Como en la Estación actual todavía no florecen las tres plantas que del Programa vigente aún no han sido descritas, me he ocupado especialmente, la mayor parte del tiempo útil, en la recopilación de los datos que formarán el apéndice de la Memoria que ya se tiene escrita, relativa á las zonas de vegetación de la República; igualmente me he dedicado á recoger y traducir los artículos que están diseminados en varias publicaciones y que tratan de la composición química, de las propiedades terapéuticas y de las aplicaciones industriales de plantas del país. Esta recopilación se viene formando desde hace algunos años, y cuando sea más copiosa se dará cuenta á esta Junta de la manera cómo se ha proyectado su publicación. En este mes se han tomado los datos de las plantas siguientes: trompetilla, *Bouvardia triphylla*; damiana, *Tournera aphrodisiaca*; cirio de flor grande, *Cercus grandiflorus*; chili cojote, *Cucurbita perennis*; gobernadora de México, hierba creozote ó huamis, *Larrea mexicana*; ocotillo, *Fouquieria splendens*; hierba reuma, *Frankenia grandiflora*, y fruto de burro, *Xylopia longiflora*.

El Sr. G. Alcocer ha continuado en sus labores habituales, que consisten en el arreglo del herbario.

El Sr. C. G. Pringle entregó su remesa anual de plantas mexicanas, com-

puesta de ciento ochenta y seis ejemplares. Esta colección, como las anteriores, ya viene perfectamente arreglada, y el Sr. Alcocer la distribuyó desde luego en sus departamentos respectivós.

El Sr. Adolfo Tenorio dibujó lo siguiente: doce láminas hechas á la pluma y acuarela que representan otras tantas plantas del Valle de México, destinadas á la obra de que ya tiene conocimiento la Junta.

México, Abril 30 de 1898.—*José Ramírez.*

Tengo la honra de poner en conocimiento de vd., que mis trabajos en este Instituto durante el mes que hoy termina, se reanudaron hasta el día 11 por haber disfrutado todo el personal del Establecimiento de las pequeñas vacaciones anuales. Dichos trabajos, además de lo relativo á la Sección 5ª, consistieron:

En formar el Indice cronológico y alfabético del tomo II de nuestros "Anales."

En disponer una copia del plano de la región del Cabo de la Baja California, por los Sres. Eisen, Vaslit y capitán Helms, para acompañarla al trabajo de traducción formado por el Sr. Espino Barros para los "Anales." Esta copia quedará lista dentro de cuatro días.

Se alistó también el número de los "Anales" correspondiente á Enero y Febrero de este año, vigilando la impresión.

En formar la bibliografía de las publicaciones recibidas por el Instituto durante el mes actual.

Protesto á vd. mis respetos.

México, 30 de Abril de 1898.—*Jesús Galindo y Villa.*—Sr. Dr. D. José Ramírez, jefe de la Sección 1ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN SEGUNDA.

En el presente mes el Sr. Villaseñor escribió de nuevo el artículo que tenía hecho sobre la raíz de ñamole (*Phytolacca octandra*); en vista de los trabajos analíticos que estuvo haciendo el mes próximo pasado, y de los que di cuenta en mi informe anterior, y tuvieron por objeto investigar si en dicha raíz existe ó no el ácido fitalácico y la fitolacina; resultando que en la raíz que con ese nombre hay en el Instituto no se encontró ni uno ni otro de esos principios, y por lo que se da por terminado ese artículo en lo relativo á su parte química, teniendo la honra de presentarlo á la Junta por si estima conveniente que se le dé lectura. Por encargo del Sr. Sosa hizo una copia del trabajo que el Dr. Altamirano presentó como turno de lectura. Actualmente se ocupa en rectificar el estudio que tenía hecho sobre el palo del muerto (*Ipomœa murucoides*) y por no disponer de ninguna de las plantas nuevas que

le corresponde estudiar. Por último, ha desempeñado algunos de los trabajos de escritorio de la Sección y ha llevado nota de las altas y bajas de la misma.

El Sr. Lozano ha continuado ocupándose del estudio de los frutos del madroño borracho (*Arctostaphylos arguta*), que aunque en general está terminado, se ha creído conveniente acompañarlo de un estudio sobre la materia colorante que contiene, y parece ser el principio más importante de dichos frutos. Desde el día 26 del presente comenzó á preparar el alcaloide del tepozán (*Buddleia americana*) para uso de la Sección tercera, que lo solicitó para su experimentación. De dicho señor tengo también la honra de presentar á la Junta el artículo relativo al ahuehuete (*Taxodium mucronatum*).

Personalmente me he seguido ocupando del estudio del tatalencho (*Gymnosperma multiflorum*), del que he caracterizado, en el presente mes, los principios solubles en el alcohol, y ahora estoy rectificando lo que en otra ocasión hice sobre la esencia; así como en determinar los principios de esa planta solubles en el agua. Otro trabajo que ha distraído mi atención, ha sido la distribución de los departamentos en el pabellón que para esta Sección se está construyendo, y para lo cual y por orden de la Dirección he celebrado varias conferencias con el Sr. arquitecto Carlos Herrera á fin de adunar los intereses de solidez y belleza arquitectónica con las necesidades y conveniencias que exigen los trabajos de Laboratorio para su más cómodo y rápido desempeño.

México, Abril 30 de 1898.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo la honra de informar á la Junta de los trabajos verificados en esta Sección del Instituto Médico Nacional, durante el presente mes.

Con excepción de la semana de vacaciones, el resto del tiempo nos ocupamos de lo siguiente:

Continuamos el estudio de las hojas, tallos y raíz de la yerba del zorrillo (*Croton dioicus*), cuyo resultado consta en el artículo relativo para la Materia Médica, que hoy tengo la honra de presentar.

Terminamos también el estudio de los frutos del madroño borracho (*Arctostaphylos arguta*), que unido al de las hojas hecho en años anteriores, nos sirvió igualmente para escribir el artículo respectivo de esta planta.

Principiamos las experiencias con el palo del muerto (*Ipomæa murucoides*) y sólo esperamos tener el alcaloide para terminar su estudio.

El programa particular de esta Sección se ha cumplido preparando cantidades pequeñas del alcaloide citado, polvos y cocimientos de algunas plantas.

También se ha ocupado una parte del tiempo en preparar y redactar el trabajo para la lectura de turno del suscrito, que debe presentar en esta sesión.

El Sr. Vergara Lope continúa las experiencias con el tepozán, investigando la acción diurética atribuída á esta planta. No me ha dado informe.

El Sr. Martínez del Campo me ha ayudado en todas las labores de la Sección.

México, Abril 30 de 1898.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

Los dos diabéticos que desde el mes anterior comenzaron á tomar la infusión y á veces cocimiento de *Tecoma stans*, en dosis de cinco gramos de planta próximamente, continuaron sujetos á esta medicación pero con resultado opuesto. La señora excretaba 2,000 c. c. de orina antes de estar sujeta á ningún régimen y su orina no albuminosa tenía 40 por 1,000 de glicosa. Con la disminución de los feculentos y azucarados en su alimentación, disminuyó la orina á 1,350 c. c., con indicios de albúmina y 10 por 1,000 de glicosa, y con el mismo régimen alimenticio y el uso del *Tecoma*, aumentó el volumen de orina á 1,500 c. c., con 20 por 1,000 de glicosa y más visible el precipitado albuminoso, aunque inferior á 0.33 por litro.

El Sr. Correa se ha sentido en cambio bastante mejorado; la glicosa ha disminuído de 25 á 12 por 1,000 y la urea de 26 á 21.

En la Sala que está á cargo del Dr. Loaeza se administró el polvo de raíz de *Croton dioicum* á tres enfermos, en dosis de 1.50, habiendo ocasionado 10, 12 y 13 evacuaciones respectivamente, con cólicos en los tres. Tres semillas toscamente trituradas de la propia planta, produjeron dos evacuaciones en un enfermo.

En el servicio de los Dres. Castellanos y Bulman se obtuvo efecto purgante en una mujer y vomipurgante en dos, con 1.50 de polvos de la citada raíz, y efecto purgante con tres semillas, en otra paciente.

En ese mismo servicio se administró el alquitrán de *taxodium mucronatum* y el extracto de raíz de *buddleia americana*. El alquitrán, en dosis de un gramo mejoró la diarrea y aumentó la diuresis en una enferma, causándole tenesmo; en dosis de 0.50 no produjo modificación en una paciente, mejoró un poco la diarrea de cuatro y la hizo desaparecer en una. El tepozán se administró á una mujer cuyo aparato urinario parece sano: en cinco días que se sujetó previamente á observación, el volumen medio de orina en 24 horas fué 1,108 c. c., y en cinco días que estuvo tomando un gramo del extracto citado el volumen medio fué de 688 c. c.

La canagria sin ácido crisofánico, en dosis de un gramo de extracto, quitó las evacuaciones á dos enfermas de enteritis aguda, de la Sala de los Sres. Castellanos y Bulman. En la del Dr. Olvera fracasó por completo en otro caso de enteritis aguda, pues aumentaron notablemente las evacuaciones en dos días en que la paciente tomó dos gramos del extracto; pero otra enferma que sufre enteritis crónica y ha tomado 2.50 del extracto durante ocho días, he

visto reducirse á una las tres ó cuatro evacuaciones que antes tenía por día, habiendo disminuído además lo líquido de ellas.

En el servicio del Dr. Cicero se ha empleado el tepozán obteniéndose efecto diurético; mas no he recibido aún la constancia de la observación.

El Sr. farmacéutico Noriega me ha enviado el informe adjunto.

México, Abril 30 de 1898.—*José Terrés.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina he preparado 250 gramos de extracto acuoso de canagria, previamente extraído el ácido crisofánico, y se han usado además de esta preparación, el polvo y las semillas de yerba del zorrillo, la raíz de tejocote, el extracto de tepozán y el de zapote.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Abril 30 de 1898.—*Juan Manuel Noriega.*—Al jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina se han hecho en esta Sección los trabajos que siguen:

1º Pasar al Índice de Geografía Médica las Municipalidades siguientes del Estado de Oaxaca:

Ozolotepec San Antonio, Xanaguá Santa Catarina, Janica Santiago, Santa Ana, el Rincón, Jilta Santa Cruz, Tamazulapan Santo Tomás, Coatlán Santo Domingo, Almolonga San Simón, Miahuatlán San Jerónimo, Ixtlapehua, Coatlán San Pedro, Ozolotepec San Juan, Lapagua Santiago, San José del Pacífico, Velató, El Palmar, Ozolotepec San José, Amatlán San Ildefonso, Potrero de la Merced, Lachiguiví San José, Ozolotepec Santo Domingo, Amatlán San Luis, Ozolotepec San Esteban, Miahuatlán Santa Lucía, Ozolotepec Santa Cruz, Río Hondo San Sebastián, Lachá San Juan, Teotepec, Miahuatlán, Cuixtla Santa Catarina, Coatlán San Francisco, Río Hondo San Mateo, Texmelucan San Lorenzo, Quiahijé, Santiago el Menor, Nopala Santos Reyes, Tejomulco, Juchatenco, Tataltepec, Yaitepec, Tzeutzontepec, Tututepec, San Pedro, Santiago Hurías, Amiltepec.

2º Las Municipalidades siguientes del Estado de Guerrero:

Huitzuco, Tepecuacuilco, Cocula, La Unión, San Marcos, Coyuca, Cutzamala, Ajuchitlán, Jalpatlahuac, Tlapa, San Vicente Soyatlán.

México, 30 de Abril de 1898.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Las digestiones artificiales por el Dr. Eduardo Armendaris.

El estudio experimental de la digestión puede considerarse como de época no muy remota, y nos convenceremos de ello pasando una rápida ojeada á la historia que, sobre el particular, nos refieren las obras clásicas de fisiología experimental.

Los antiguos consideraban la digestión como la verificación de un conjunto de fenómenos, vulgarmente conocidos y llamados por Hipócrates, *cocción*.

Galeno, pareciéndole poco apropiado el término de Hipócrates, comparó la digestión á la fermentación, tal como se verifica en las cubas del vino.

Más tarde, Helmont reprodujo la comparación de Galeno, pero asemejando la fermentación á la que pasa en la pasta de harina al fabricar el pan, y dice: que así como el panadero guarda su levadura para la siguiente operación, del mismo modo el aparato digestivo conserva, después de cada digestión, la levadura que debe servirle para la siguiente.

Las primeras investigaciones experimentales sobre la digestión, datan de fines del siglo XVII y fueron practicadas por Borelli y Valisnieri. El primero no quiso ver en la digestión más que un acto puramente mecánico, un trabajo de trituración, por el cual las sustancias ingeridas eran finamente divididas y como pulverizadas. Borelli daba en apoyo de su teoría, el hecho observado en la molleja de algunas aves, principalmente de las gallináceas. Valisnieri, por el contrario, habiendo tenido ocasión de ver abierto un estómago de avestruz, se encontró en él un líquido que parecía obrar sobre los cuerpos que con él se ponían en contacto, y que lo consideraba como el agente activo de la digestión, diciendo: *que era una especie de agua fuerte que disolvía las sustancias alimenticias*.

La divergencia entre estas dos teorías, resultantes más bien de la observación que de la experimentación sistemada, fué el punto de partida de las investigaciones experimentales de Réamur en 1752. Este experimentador emprendió una serie de trabajos que consistieron en hacer tragar á diferentes especies de pájaros, alimentos encerrados en tubos de vidrio, hoja de lata ó plomo. Las primeras experiencias lo condujeron á esta conclusión: que en las gallináceas la digestión consistía en una pura y simple trituración; pero continuando después sus investigaciones en pájaros de presa, observó que la digestión se verificaba por la disolución de los alimentos en un jugo que secretaba el estómago, sin intervención de acto mecánico importante; fué también el primero que extrajo el jugo gástrico de los animales, haciéndoles tragar esponjas sujetas por un hilo, y quien hizo igualmente las primeras tentativas de digestión artificial.

En 1777 Spallanzani se ocupó de este asunto repitiendo las experiencias de

Réamur, y llegando al resultado: de que la digestión debía considerarse como verificada por actos mecánicos y reacciones químicas.

Sentados estos hechos, vino la controversia sobre la composición del jugo gástrico, tomando muy-activa parte en ella los notables autores Tiedemann y Gmelin en Alemania, Leuret y Lassaigne en Francia. Del gran número de experiencias emprendidas por los primeros, se vino al conocimiento de la existencia del jugo gástrico y de la transformación de la fécula en glucosa por dicho jugo.

Un nuevo é importante progreso se verificó en el año de 1834 por Eberle, quien se ocupó de las digestiones artificiales *in vitro* con los jugos digestivos, tomados del animal ó fabricados de una manera especial, y demostró: que haciendo macerar en agua fragmentos de estómago, se obtiene un líquido que goza de las propiedades del jugo gástrico, y á semejanza de esto se prepararon después otros líquidos por maceración de glándulas salivares, páncreas, etc.

Por último, el hecho de Baumon que tuvo la oportunidad de observar á un cazador canadense que á consecuencia de una herida del estómago se le estableció una fístula gástrica, hizo nacer á Blondlot en 1842, la idea de las fístulas gástricas en los perros para recoger jugo gástrico, y desde entonces es la *fístula gástrica* una operación clásica en la fisiología experimental.

Como acabamos de ver, Blondlot fué el primero que practicó la operación de la fístula gástrica y eligió á los perros por razones anatómicas y fisiológicas; fué mejorando su procedimiento operatorio á medida que la práctica se lo fué indicando.

En 1879 el profesor Hendenhain tuvo la idea de recoger el jugo gástrico puro en el momento mismo de que el estómago está verificando el trabajo de la digestión, é ideó un procedimiento operatorio especial para la fístula, que parecía llenar esa indicación, pero que tenía el inconveniente de seccionar los filetes del neumogástrico y por consiguiente suprimir la secreción de las glándulas pépticas, alterando la composición del jugo gástrico.

A remediar este inconveniente vinieron los trabajos de Khigine y Pavlow, quienes modificaron el procedimiento de Hendenhain, aislando una porción del estómago y conservando íntegra su inervación.

Este procedimiento consta ya en una Memoria que el Dr. Vergara Lope remitió á este Instituto con motivo de su visita á los Laboratorios de Fisiología extranjeros; por este motivo no me detengo en describirlo, solamente daré algunos datos relativos á las dificultades que en la práctica hemos encontrado para llevarlo á cabo en nuestro Laboratorio.

Desde luego tenemos que lamentar la falta de una Sala para operaciones con las condiciones que la ciencia moderna aconseja, y si bien es cierto que se han tenido todos los cuidados de asepsia y antisepsia, nos han faltado otros que, por las mismas condiciones de nuestro Laboratorio, nos ha sido imposible realizar, y que trataremos de remediar tan pronto como se haga la nueva instalación.

El primer perro operado murió 48 horas después, y la autopsia nos demostró que no hubo peritonitis, que las suturas estaban bien y las serosas ya adheridas en toda la extensión de la herida gástrica; la causa probable de la muerte fué, pues, el choque, pues la operación duró tres horas y media.

Otras dos operaciones fueron seguidas del mismo éxito que la anterior, habiendo sobrevenido la muerte en la última por peritonitis.

Por último, el 16 de este mes practicamos por cuarta vez la operación de Pavlow, sin obtener tampoco el éxito buscado, puesto que el animal murió seis horas después.

Nos proponemos seguir ensayando este procedimiento, por ser de gran interés para la fisiología experimental de la digestión.

El jugo gástrico artificial se puede obtener por uno de los procedimientos siguientes:

Primero: tómese un estómago de marrano, ábrasele, enjuáguese con mucha agua y fijese sobre una plancha por su cara peritoneal; despréndase la mucosa con pinzas y escalpelo, córtese en pequeños pedazos y macháquese en un mortero; esta pulpa se macera durante 24 horas en un litro de agua acidulada con 8 c. c. de ácido clorhídrico humeante; después de este tiempo se decanta el líquido claro, se pasa por un trapo y se filtra; el residuo se trata por segunda y aun por tercera vez por nueva cantidad de la misma agua acidulada, obteniéndose así hasta tres litros de jugo gástrico artificial muy activo.

Segundo: hágase una solución de ácido clorhídrico al dos por mil, y á un litro de esta solución agréguese 4 gramos de pepsina pura.

Obtenido el jugo gástrico, natural ó artificial, es preciso determinar su poder digestivo, para lo cual se procede del modo siguiente:

Tómese un fragmento de fibrina bien lavada, como de 5 gramos, póngase en un globo de vidrio que contenga 50 c. c. del jugo gástrico, y déjese esta mezcla en B. M. á una temperatura constante de 37°; pronto se verá que la fibrina comienza á hincharse y á tomar un aspecto hialino, acabando por disolverse. El tiempo que tarda en disolverse, se anota con exactitud y se tiene en cuenta para las operaciones ulteriores (generalmente es de tres horas). De este modo se obtiene la fuerza digestiva de determinado jugo, sobre determinada cantidad de fibrina.

Las transformaciones que sufre la fibrina en el jugo gástrico artificial, son iguales á las de la digestión natural, que como se sabe son: primero la producción de sintonina, la pro-peptona después, y por último la peptona.

Ya conocida la fuerza digestiva del jugo con que se va á experimentar, el tiempo que tarda la fibrina para convertirse en peptona, y la temperatura á que se ha operado, basta para investigar si una substancia cualquiera retarda, acelera ó es indiferente á la digestión de los albuminoides, ponerla en contacto con el jugo en cuestión, que contenga la fibrina y anotar los fenómenos que se presenten y el tiempo que tarden en producirse, para compararlos con aquellos que se verificaron con el jugo que no contenía la substancia que se estudia.

Un ejemplo dará mejor idea de lo que acabamos de exponer.

Supongamos que se trate de determinar la acción de la esencia de Epazote del zorrillo sobre la digestión. Se pone en dos tubos de vidrio que contienen igual cantidad de jugo gástrico artificial, é igual peso de fibrina; al número uno se le agregan, por ejemplo, dos gotas de esencia de Epazote, y al número dos se le deja sin dicha esencia. La digestión de la fibrina se hace completa en ambos tubos en igual tiempo (tres horas).

Supongamos otra substancia, el formol por ejemplo, á dos probetas conteniendo el jugo artificial y fibrina, se agregan, á la número 1 dos gotas de formol y á la número 2 nada; en aquella se hizo la digestión de la fibrina en una hora y veinte minutos, mientras que en ésta se verificó en una hora y cuarenta minutos.

Vemos desde luego que en la primera experiencia la esencia de Epazote del zorrillo no tuvo influencia sobre el tiempo de la digestión, mientras que en la segunda, la hecha con el formol, se aceleró la digestión veinte minutos.

Hay que tener en cuenta que en las digestiones artificiales faltan algunos factores importantes que intervienen en la natural, tales como las contracciones del estómago que, á no dudarlo, tienen una influencia marcada sobre sus actos mecánicos; la producción de ácido clorhídrico que mientras en las digestiones *in vitro* se usa *in natura*, en las estomacales se va produciendo quizá paulatinamente por la descomposición de cuerpos amidados, tales como la leucina y la tirosina, según la opinión de Richet; la de otros ácidos que ó bien se desarrollan en el curso de la digestión, por la fermentación de los alimentos, ó se introducen con ellos, tal como el ácido láctico.

Es, pues, de todo punto indispensable para la determinación del valor péptico de cualquiera substancia, estudiar cuidadosamente la acción de los jugos digestivos en general y la especial que pueda tener sobre los actos mecánicos y químicos de la función de que se trata. A esto nos conduce la operación de Pavlow; desgraciadamente es ésta muy laboriosa y difícil de llevarla, en la generalidad de los casos, á feliz término; pero vale la pena de sufrir sus frecuentes fracasos si al fin se llega á obtener un solo éxito, pues bien se comprende que un perro en estas condiciones, proporcionaría un elemento precioso de estudio experimental sobre esa importantísima función, que sería la recompensa del trabajo inútil emprendido, y del sacrificio, inútil también, de algunos animales.

Un animal con el divertículo estomacal de Pavlow nos permitiría seguir las fases de la digestión en la alimentación mixta, conocer la cantidad de jugo gástrico secretado en determinado tiempo y los cambios que sufre su acidez bajo la influencia de determinadas substancias.

El cuadro siguiente nos indica los resultados obtenidos por los autores del procedimiento, relativos á la cantidad y fuerza digestiva del jugo gástrico de su perro Oscar, con diferentes clases de alimentos.

	<i>Cantidad de jugo.</i>	<i>Poder digestivo.</i>
	c. c.	mm.
Alimentación mixta.....	62.7	3.50
Carne	56.9	4.00
Pan	36.6	6.16
Leche.....	37.0	3.05
Caldo de avena con carne.....	31.3	4.12
Clara de huevo cocida.....	45.7	5.65
Huevos cocidos.....	53.5	4.30
Lardo de buey.....	12.9	4.90

Si administramos sustancias que activen ó entorpezcan los movimientos del estómago, ó bien que alteren la secreción gástrica, ya en su cantidad ó en su composición, tendremos naturalmente un cambio en las cifras de la tabla anterior, y en consecuencia el conocimiento, más ó menos perfecto, de tal ó cual principio agregado á los alimentos, con objeto experimental.

En resumen: los datos que suministran las digestiones artificiales, sólo pueden servir en la fisiología experimental como coadyuvantes para completar los que proporciona el estómago de animales, siguiendo el procedimiento de Pavlow y Khigene.

México, Abril 30 de 1898.—*E. Armendaris.*

Informe que rinde el Ingeniero arquitecto que suscribe encargado de la dirección de la obra del Instituto Médico Nacional.

Trabajos emprendidos durante el mes de Abril de 1898.

En los primeros días se terminaron los mamposteados que forman el cimiento y cuya disposición se indicó en el informe anterior; en seguida se procedió á hacer el enrás con el fin de impedir que el agua invada las mamposterías de los muros y para conseguir que las presiones se repartan uniformemente sobre las mamposterías que forman el cimiento.

Se prefirió la losa por ser más económica y por llenar perfectamente el objeto á que se le destina. El cemento es muy costoso y con mucha facilidad se rompe la torta, esto viene á hacer inútil el enrás.

Se desplantaron los muros que encierran al basamento. Con el fin de que esta construcción pueda aprovecharse y por iniciativa del Sr. Dr. Fernando Altamirano se le ha dado una altura de 2^m52; esta disposición tiene también la ventaja de comunicarle al edificio un aspecto muy monumental.

Los muros están construídos con piedra de Cerro Gordo que es un pórfido muy duro y más ligero que la lava que procede de San Angel. Se ha prefe-

rido este material á la lava por su ligereza y baratura, siendo tan inatacable por los agentes atmosféricos como aquella.

Se han colocado rejones de tezontle en las juntas con el fin de que el aplanado de cemento con que se revestirán los paramentos se adhiera bien.

En la base del muro y en el interior del edificio se ha colocado una hilada de recinto en el paramento exterior por ser la parte más expuesta á los golpes y á los ataques de la humedad.

En la fachada se va á revestir el basamento con pórfido de Cerro Gordo. La disposición que se ha adoptado en el aparejo de este revestimiento es muy sencilla y se han empleado sillares de grandes dimensiones que vayan de acuerdo con el aspecto monumental que nos proponemos dar al edificio. Se ha procurado dividirlo lo menos posible.

Las ventanas se han colocado á una altura de 0^m91 sobre el nivel del suelo con el fin de que la luz venga de la parte superior y de que se aprovechen los espacios que queden abajo; su amplitud es de 0^m80 \times 1.16. Sus mochetas y cerramientos se están construyendo con tabique comprimido. Se prefirió este material á la chiluca por ser más económico, su colocación más rápida y por llenar satisfactoriamente los requisitos de resistencia.

Las mochetas de las puertas se harán con recinto, pues están muy expuestas á los choques; si se les aplanara, poco duraría el aplanado; como tienen una amplitud considerable, me ha parecido conveniente hacer los cerramientos con chiluca.

Todos los umbrales se están construyendo con viguetas de acero unidas por pernos y tubos de fierro.

La estimación de las cargas que soportan, así como los cálculos de resistencia, son los siguientes:

Umbrales de las puertas que dan á los patios.

Carga por metro lineal. Peso de la mampostería que está colocada sobre ellos, $1^m \times 0^m80 \times 2000^k = 1600^k$.

Peso que transmiten las viguetas del techo del basamento.

Las viguetas se colocarán á una distancia de 1^m25 y el casco de tierra, hormigón y cemento tiene un espesor de 0^m28; el peso que obra en cada metro lineal de vigueta es $1^m25 \times 0^m28 \times 1400^k$; peso del metro cúbico de cascajo = 440^k . Se ha calculado que la sobrecarga debida á las mesas, aparatos, etc., es de 300^k por metro superficial; en 1^m25 será de $1^m25 \times 300^k = 375^k$. La carga por metro lineal será igual á $440^k + 375^k = 815^k$; la longitud de las viguetas es de 5^m66, en cada extremo transmiten un peso de $815 \times 2^m73 = 2224^k$. Las viguetas se han calculado como piezas empotradas en sus extremos, cargadas de pesos uniformemente repartidos (peso de la mampostería) y con pesos aplicados en puntos simétricos (pesos que transmiten las viguetas).

El momento de ruptura será $\frac{pl^2}{12} + Pm$ substituyendo los datos $\frac{1600^k(1^m80)^2}{12} + 2224^k \times 0^m39 = 1299^k$.

Las viguetas que se han empleado para estos umbrales tienen una sección de $\frac{100 \times 44}{6 \times 4.5}$, su momento de inercia es 28,470, el coeficiente de resistencia permanente que he tomado es de 15^k por milímetro cuadrado por ser las viguetas de acero y muy corta su amplitud.

El umbral está formado por cuatro piezas, así el momento de resistencia será igual á $28,470 \times 15^k \times 4 = 1700 > 1299$, momento de ruptura; este último es mucho menor que el de resistencia porque fué necesario elegir entre las viguetas que existen en el comercio y que no dan la sección estrictamente necesaria.

Las viguetas tienen una longitud de 8 metros y sirven también de umbrales á las ventanas que están á los lados.

Umbrales B.—Pieza empotrada en sus extremos, cargada con pesos uniformemente repartidos y con un peso en el centro.

$$\frac{pl^2}{12} = \frac{1600^k (1^m08)^2}{12} = 156^k$$

$$\frac{Pl}{4} = \frac{2224 \times 1.08}{4} = 600^k$$

$$\frac{pl^2}{12} + \frac{Pl}{4} = 156^k + 600^k = 756^k$$

Empleando las mismas viguetas que para el anterior, el momento de resistencia es de 427^k , con dos viguetas sería suficiente, fué necesario emplear tres para figurarlas convenientemente.

Umbral C.—Se ha empleado la misma sección, únicamente abarca á las tres ventanas; tiene una longitud de 6^m .

Umbral D.—Pieza empotrada en sus extremos, cargada de pesos uniformemente repartidos y con dos pesos simétricos.

$$0^m56 \times 5^m \times 1400^k = 3920^k$$

$$815^k \times 2^m37 = 1931^k$$

$$\frac{pl^2}{12} + Pm = \frac{3920^k (1.3)^2}{12} + 1931^k \times 0,125 = 763^k.$$

La sección que se ha elegido es $\frac{80 \times 38}{4 \times 5.5}$. Momento de resistencia igual á $17,264 \times 15 = 258$ con tres piezas $258 \times 3 = 774^k > 763$.

Umbral E.—Peso del muro ($5^m \times 0^m56 + 0.42 \times 6$) $1800^k = 9,576^k$.

Peso que transmiten las viguetas correspondientes á dos pisos $815^k \times 5^m46 = 4448^k$.

Peso que obra en el umbral por metro lineal $9,576 + 4,448 = 14,024^k$
 $\frac{pl^2}{12} = \frac{14,024 (1.5)^2}{12} = 2,629^k.$

Sección de la vigueta $\frac{120 \times 50}{7.5 \times 5.55}.$

Momento de resistencia de una vigueta $48,425 \times 15 = 726.$

Resistencia de cuatro viguetas $4 \times 726 = 2,906 > 2,629$, momento de ruptura.

Los detalles de distribución y de instalación me los ha suministrado el Sr. profesor Francisco Río de la Loza y están indicados en el plano que acompaña al presente documento.

Trabajos que se han hecho durante el mes.

48^m3782 de mampostería correspondiente al primer macizo del cimiento y que quedó pendiente el mes próximo pasado.

63^m350 correspondientes al segundo macizo del cimiento.

105^m284 Enrás de losa del cimiento.

52^m382 mampostería del basamento.

17^m287 Revestimiento de recinto de Chimalhuacán.

Se construyó un cobertizo para que trabajen los canteros.

Se labraron y se les hizo un chaflán á 120 recintos; lo mismo se hizo en 7 esquinas.

Se han comenzado á labrar los sillares con que se va á revestir el paramento del basamento en la fachada.

En la casa de Anciaux están armando los umbrales de las ventanas y puertas.

Materiales que se han recibido durante el mes y su importe.—Jornales.

57 Viguetas de acero para los cimientos.....	\$	139.78
83^m3 de arena á \$1.50.....	,	130.50
15497^k de cal á \$14 y 15.....	,	224.94
43 Brazas de piedra negra á \$7.00.....	,	301.00
7 Idem de ídem roja á \$6.50.....	,	45.50
162 Recintos de Chimalhuacán de 0.42×0.42 á \$0.56.....	,	96.74
7^m54 Esquinas de recinto.....	,	11.25
3 Docenas de losa corriente á \$2.75.....	,	8.25
27 Idem 7 losas á \$3.00.....	,	84.50
14 Idem 8 ídem de 0.84×0.42 á \$5.75.....	,	84.34
43 Sillares para la fachada (Palmo) á \$0.30.....	,	257.76
250 Tabique de $0.28 \times 0.14 \times 0.09$ á \$21.00.....	,	5.25
750 Idem de ídem ídem ídem á \$20.00.....	,	15.00

A la vuelta.....\$ 1404.81

De la vuelta.....	\$ 1404.81
Por labrar 120 recintos y hacerles un chaflán (Pieza) á \$ 0.38.....	45.60
Por labrar 7 esquinas recinto y hacerles chaflán (Pieza) á \$ 1.25.....	8.75
Manufactura del cobertizo para que trabajen los canteros.,,	5.00
Cortes del tubo del pozo artesiano.....	2.50
Jornales de los albañiles.....	316.73
	<hr/>
Suma.....	\$ 1783.39
Gastos erogados el mes próximo pasado.....	618.47
	<hr/>
Gastos erogados hasta la fecha.....	\$ 2401.86

En mi concepto sería muy conveniente que en los frisos del edificio se grabaran algunas inscripciones, los nombres de sabios mexicanos, sentencias, leyes ó aforismos que se refieran á los trabajos á que está consagrado cada pabellón, y en un lugar preferente un lema que sintetice los fines á que está consagrado el Instituto.

México, Abril 30 de 1898.—*C. Herrera.*



INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj.
 Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle de Santa Teresa núm. 7. México (D. F.).
 Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
 Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico-Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)
 Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
 Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
 Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
 Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
 Sr. Dr. León Nicolás.—Preparador de la clase de Química agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Guadalupe Hidalgo (D. F.).
 Sr. Dr. Medel Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
 Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Donceles núm. 4. México. (D. F.).
 Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
 Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
 Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
 Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
 Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
 Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
 Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
 Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
 Sr. Ing. José C. Segura.
 Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
 Sr. Profesor Alberto M. Urcelay y Martínez.—Mérida (E. de Yucatán).
 Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
 Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

- Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.
 Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
 Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.
 Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
 Sr. Profesor Henry A. Rusby.—N. York. E. U.
 Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.
 Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.
 Sr. Profesor Fernand Ranvez.—Lovaina (Bélgica).
 Sr. Profesor Leon Cresmer.—Bruselas.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

- 1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.
- 2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.
- 3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las sustancias aisladas por los profesores de Química.
- 4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.
- 5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Georges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

- Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto, durante el mes de Mayo de 1898.**—Sección 1ª.—Anexo al informe anterior.—Sección 2ª.—Sección 3ª.—Sección 4ª.—Anexos al informe anterior.—Sección 5ª
- Informe del Director de la obra del Instituto, Ingeniero Carlos Herrera.**
- Lectura de turno.**—La glicosura en el paludismo, por el Dr. José Terrés.
- Informe que rinde á la Secretaría de Fomento el Dr. Fernando Altamirano, Director del Instituto.**
- Relación de los trabajos sobre Climatología y Geografía Médicas, presentada por el Dr. Altamirano en el IX Congreso de Higiene reunido en Madrid (Abril de 1898).**
- Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico durante el mes de Junio de 1898.**—Sección 1ª. Anexo al informe anterior.—Sección 2ª.—Sección 3ª.—Sección 4ª.—Anexos al informe anterior.—Sección 5ª
- Informe del Ingeniero Carlos Herrera, sobre los trabajos de la obra del Instituto.**
- Lectura de turno.**—Influencia de las condiciones meteorológicas sobre la producción de las enfermedades, por el Sr. Domingo Orvañanos.
- Bibliografía de las publicaciones recibidas por el Instituto, durante los meses de Mayo y Junio de 1898.**

OFICINAS DE LA PUBLICACION,

INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

PLAZUELA DE LA CANDELABRITA NUM. 3 (Av. Poniente 12 A.)—MEXICO.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1898

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. Jose Ramirez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Mayo de 1898.

SECCIÓN PRIMERA.

Se ha continuado la copia y arreglo de los datos relativos á algunas plantas medicinales del país para la obra de que informé á la Junta en el mes anterior. En la primera quincena se recogieron los relativos á la cáscara amarga, *Picramnia, sp.?*; hierba mansa, *Houttuynia Californica*; hierba dulce, *Lippia gravecolens* y *L. mexicana*; hierba buena, *Micromeria Duglosii*; chia, *Salvia chian*; albahaca, *Ocimum basilicum*; bálsamo, *Jatropha multifida*, y canagria, *Rumex hymenocephalus*.

Hace cuatro meses describí, en la lectura de turno, unos ovarios monstruosos observados en el género *Opuntia*, y entonces indiqué que el mecanismo del caso figurado en la lámina VI de nuestros "Anales," se llegaría á confirmar cuando fuera dable observar el nacimiento de la flor, pues entonces ésta aparecería como todas las demás, y posteriormente, en el curso del desarrollo del ovario, éste iría tomando paulatinamente el aspecto de un cladodio. Hemos tenido la fortuna de realizar nuestra predicción, es decir, de haber confirmado la teoría que propusimos para explicar la formación de los monstruos de la clase que nos ocupa, transformándose dicha teoría en la simple descripción del fenómeno. En efecto, en los terrenos en donde actualmente se levanta el edificio del Instituto existen varios ejemplares de *Opuntia*, los cuales comenzaron á florecer en el mes de Abril, y entre las numerosas flores que nacieron, una de ellas al ir adquiriendo los caracteres del fruto, poco á poco comenzó á presentar una especie de pie que la separaba del cladodio y á tomar por uno de sus lados mayor desarrollo hasta el punto de que se comenzó á formar un borde bien marcado, encorvándose el ovario por el lado opuesto; después este borde se marcó más y comenzó á tomar el aspecto de una parte de cladodio. En una palabra, nuestro ejemplar tenía el aspecto ménos avanzado que el que representa la lámina VI, confirmándose así que no hay tal inclusión en este monstruo y que los ovarios de las *Opuntias* no son sino ejes modificados.

El dibujo de este ovario se ha cedido á la Sociedad de Historia Natural y apareció en la "Naturaleza."

El Sr. Alcocer ha continuado ocupado en las labores que requiere el herbario.

El Sr. Galindo presentó la copia de los nombres vulgares y científicos correspondientes á las letras L. y M.

El Sr. Tenorio dibujó diez acuarelas pequeñas de plantas del Valle, hechas bajo las indicaciones que se le hicieron en el mes anterior, y dos vistas panorámicas tomadas desde la torre Norte de la Catedral.

México, Mayo 31 de 1898.—*José Ramírez.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, además de los trabajos referentes á la Sección 5ª, me ocupé en lo siguiente:

1º En continuar la copia de la Sinonimia Vulgar y Científica de Plantas Mexicanas, según consta á vd. por el material que llevo entregado.

2º En el calco de un plano de la región del Cabo de la Baja California, por los Sres. Eisen, Vaslit y Helms. Está enteramente concluído, faltando sólo algunos letreros de localización, y uno que otro detalle. Antes de finalizar la semana quedará listo.

3º En formar la bibliografía de las obras recibidas en este Instituto á cambio de su periódico, durante el mes que hoy concluye.

4º En vigilar la impresión de los "Anales" del Instituto. Quedó listo y repartido en el mes el final del tomo II. Listo igualmente se halla el número doble que corresponde á Enero y Febrero, y en estos momentos se corrijen las pruebas respectivas del número, también doble, de Marzo y Abril.

Protesto á vd. el testimonio de mi consideración.

México, 31 de Mayo de 1898.—*Jesús Galindo y Villa*.—Al Sr. Dr. D. José Ramírez, jefe de la Sección 1ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN SEGUNDA.

El Sr. Villaseñor se ocupó en comprobar la presencia del ácido fosfórico soluble y del retrogradado, en un abono; empleando para ello todos los reactivos y reacciones que comunmente se usan para caracterizar ese ácido; así como en la investigación de la base que origina la retrogradación del mismo ácido. El tiempo que ese trabajo le dejó libre, lo dedicó al estudio de una substancia que el año pasado extrajo del palo del muerto (*Ipomea murucoides*) y que parece ser un alcaloide; pero como en esta investigación poco ha podido hacer y no ha llegado á una conclusión, será asunto del que se seguirá ocupando el mes próximo. También ha copiado en un libro especial los informes que en el presente año se han rendido en las juntas mensuales, y en otro libro ha comenzado á copiar las comunicaciones que la Sección ha remitido á la Secretaría. Por último, ha copiado las comunicaciones é informes que han sido necesarios y ha llevado, como de costumbre, nota de las altas y bajas de la Sección.

El Sr. Lozano concluyó el estudio sobre los frutos del madroño borracho (*Arctostaphylos arguta*), en el que hizo un estudio comparativo de la materia colorante que contienen, con la materia colorante del vino. Para atender á un pedido que la Sección 3ª hizo del alcaloide del tepozán (*Buddleia americana*), se ha estado ocupando en preparar dicho principio; así como en un trabajo particular sobre algunas aguas, que le servirá para su turno de lectura.

Con motivo de una observación que la Secretaría de Fomento hizo á un informe que esta Sección rindió en meses pasados, sobre la composición de

un abono, que esa misma Secretaría envió para su análisis, dispuse que el Sr. Villaseñor repitiera la investigación del ácido fosfórico soluble y del retrogradado, teniendo cuidado de vigilar las manipulaciones, observar y repetir las reacciones que caracterizan ese ácido y formar otro informe que rendí á la Secretaría, sosteniendo nuestra primera opinión sobre la existencia del ácido fosfórico bajo sus tres formas, en el referido abono. Además, me he ocupado en terminar el estudio del tatalencho (*Gymnosperma multiflora*), sobre el que escribiré el artículo correspondiente para la Materia Médica, el mes próximo. En esa planta encontré como principios más dignos de llamar la atención, dos resinas y un glucosido; de este último preparé alguna cantidad, de la que remití á la Sección 3ª un gramo en solución acuosa para su estudio fisiológico. Con motivo de que en la junta del mes próximo pasado, en la que leí el artículo sobre el ahuehuete (*Taxodium mucronatum*), ésta dispuso que ese artículo debía completarse con el estudio químico de su alquitrán, solicité de la Dirección este producto, habiendo sabido que se consiguió un tronco de ese árbol y se remitió al Sr. Noriega para que preparara el alquitrán; pero temeroso de que dicho señor tuviera algunas dificultades para esa preparación, le he hecho saber que en este caso nos remita el tronco para que esta Sección haga la preparación, y á lo que me ha contestado que pulsaría las dificultades y me resolvería después. Con motivo de la descompostura que en el mes sufrió el carbonador que sirve para proporcionar el gas que usa la Sección como combustible, la Dirección dispuso que rindiera un informe sobre las causas que originaron ese accidente, y en él consta que el principal motivo fué el deterioro que ha sufrido el aparato por el tiempo que tiene en servicio, y que su reparación es más fácil de lo que en un principio se creyó.

Por si la Junta determina que le dé lectura, traigo el artículo sobre el ñamole que para la Materia Médica escribió el Sr. Villaseñor y que en unión del correspondiente al ahuehuete presenté desde el mes pasado, pero al que no se le dió lectura por lo avanzado de la hora.

México, Mayo 31 de 1898.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

Hemos continuado la experimentación con el palo del muerto (*Hipomea murucoides*), usando el cocimiento y el extracto hidro-alcohólico un gran número de veces sin obtener resultado digno de llamar la atención. Ya en el informe pasado constan los efectos obtenidos con el cocimiento de esa planta; ahora voy á referir algunas de las experiencias hechas con el extracto hidro-alcohólico. Este fué ministrado á perros á dosis de 4, 8, 16 y 30 gramos sin haberse observado efecto alguno. A los conejos se les ministró por la vía hipodérmica á dosis crecientes hasta de 2 gramos por kilo de animal, y resultó inerte: igualmente fué inactivo para las palomas usado por la misma vía á

dosis de 1 gramo. De suerte que tanto el cocimiento de la referida planta como su extracto hidro-alcohólico, no han dado hasta ahora dato alguno que presente interés para proseguir su estudio, pudiendo sólo afirmarse que los preparados antes dichos no tienen acción tóxica para los animales á las dosis y en las formas indicadas. De las primeras se ha llegado hasta 100 gramos de polvo en cocimiento y 30 gramos de extracto para los perros; en los conejos á 2 gramos del extracto en inyección subcutánea y en las palomas hasta 1 gramo del propio extracto por la misma vía.

Comenzamos el estudio de la yerba del Angel (*Eupatorium deltoideum*), y tanto el cocimiento como su extracto hidro-alcohólico no han dado indicio alguno de actividad; pues el primero ha sido usado en dosis de 10 á 100 gramos de polvo en cocimiento en perros de distintas tallas, pero generalmente chicos, y no se ha producido otro fenómeno que el emético cuando las dosis han sido ya de 100 gramos; idéntico resultado hemos obtenido con el extracto ministrado en la cantidad de 8, 10, 15, 30 y 40 gramos también á perros chicos; el vómito se ha presentado en estos animales desde la dosis de 15 gramos en adelante, lo cual muy bien puede atribuirse más bien que á efecto especial del extracto, á una causa mecánica por la dosis.

Recibimos de la Sección 2^a una solución titulada "Glucosido del Tatalencho," y sólo tuvimos cantidad para tres experiencias, que practicamos como sigue: la primera con 0.30 cent. de dicha substancia aplicada en inyección hipodérmica á una paloma de 270 gramos de peso, el animal murió al día siguiente, domingo, por cuya razón no se hizo la autopsia; la segunda fué practicada en las mismas condiciones y con el principal objeto de ver si la muerte de la primera paloma había sido ocasionada por la substancia, y también ésta murió á las 24 horas de inyectada. La autopsia demostró: un derrame sanguíneo enorme en la masa del músculo pectoral izquierdo, grande absceso rodeando el esófago y la tráquea, pus cremoso amarillo-verdoso; pulmones uniformemente congestionados; hígado, corazón y demás órganos en apariencia normales; la tercera y última la hicimos elevando la dosis del referido glucosido á 0.40 cent. tomando precauciones rigurosas de antisepsia, y hasta hoy, es decir, en el transcurso de seis días, este animal no ha presentado ningún fenómeno general, ni han aparecido abscesos en los lugares de las inyecciones.

Este caso nos enseña que es preciso en lo sucesivo tener más cuidado en la experimentación de ciertos extractos que deban ministrarse por la vía hipodérmica y que no es indiferente aplicar la inyección en un solo lugar ó en varios, porque en el primer caso es más fácil la formación de abscesos aun cuando se tomen medidas de antisepsia, mientras que en el segundo este accidente es menos frecuente y más fácilmente se absorbe la substancia inyectada. Igualmente la inyección es menos ofensiva para las palomas, cuando se practica debajo de la piel que cubre los pectorales, que cuando se hace en el tejido mismo del músculo, pues en estos casos con demasiada frecuencia se producen hemorragias.

La preparación de cocimientos, polvos, así como el arreglo de la parte correspondiente de los artículos "Madroño borracho" y "Damiana," han ocupado el resto del tiempo.

El Sr. Martínez del Campo ha concurrido puntualmente y ha ayudado á todas las labores de la Sección.

El Sr. Vergara Lope ha seguido el estudio del tepozán, principalmente investigando su acción diurética, y cuyo estudio comenzó en el mes de Marzo.

México, 31 de Mayo de 1898.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

El polvo de la raíz de *Croton dioicum* fué administrado á siete personas, en quienes por diversos motivos estaba indicado un purgante, siendo algunas muy estreñidas. Ocasiónó respectivamente en ellas 2, 3, 4, 4, 7, 8, y en una muchas, pero no contadas, evacuaciones. A una de estas personas causó basca y pujo, á otra vómitos, y en una hubo insomnio.

En la Sala de los Dres. Castellanos y Bulman ensayó este señor el extracto hidro-alcohólico de tepozán, el de canagria y el alquitrán de ahuehuete. El extracto de *Buddleia americana* se prescribió á dos mujeres, una alcohólica y la otra sifilítica. En la primera el volumen medio de orina en tres días de observación previa, fué de 713 c. c., y durante seis días que estuvo tomando 4.00 diarios del extracto, el promedio de orina fué de 1020 c. c. La sifilítica excretó 1130 c. c., por término medio, en dos días de observación preliminar, y 1067 c. c. en seis días que ingirió la droga á la misma dosis que la anterior.

El extracto acuoso de canagria sin haber separado el ácido crisofánico, se administró en dosis de 4 gramos al día, durante seis, á una paciente con enteritis crónica, y no obteniéndose mejoría, se aumentó otro gramo diario, habiendo entonces disminuído las evacuaciones. El extracto de canagria sin ácido crisofánico, disminuyó las evacuaciones de una enteritis tuberculosa, á los cinco días de usar dos gramos diarios, y en la misma dosis hizo desaparecer en seis días las evacuaciones de una enteritis aguda. El mismo resultado y en el mismo tiempo se obtuvo con un gramo en una enteritis crónica.

El alquitrán en dosis de 0.25 por día, disminuyó á los cuatro de uso las evacuaciones de una enteritis aguda y aumentó el volumen de orina. En dosis de un gramo produjo el mismo resultado en una semana, en otra paciente con enfermedad igual; pero en ésta ocasionó insoportable tenesmo rectal. En tres mujeres con enteritis crónica fracasó en dosis de 0.25 á 1.00, habiendo también ocasionado tenesmo la última dosis.

Los Sres. Martínez del Campo y Noriega me han remitido los informes adjuntos.

El Sr. Cicero me envió el apunte de sus observaciones correspondientes al mes de Abril.

México, Mayo 31 de 1898.—*José Terrés*

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd., que durante el mes que hoy termina he desempeñado los trabajos que á continuación se expresan, como ayudante de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.

Visita diaria á los enfermos de la Sala de terapéutica clínica en el hospital de San Andrés.

En el mismo servicio he hecho el ensayo del extracto hidro-alcohólico del tepozán (*Buddleia americana*) y del alquitrán de ahuehuate (*Taxodium mucronatum*), el primero como diurético y el segundo como astringente en las diarreas.

El tepozán lo he ministrado á tres enfermos: el primero, Vicente Ugalde, afectado de insuficiencia renal, comprobada por seis días de observación previa, en que se estuvo midiendo la cantidad de orina emitida en 24 horas, y la que no pasaba de 320 gramos. El día 11 comenzó á tomar el extracto de la planta mencionada, á la dosis de 1 gramo, la cual se fué aumentando progresivamente, y se vió que crecía de igual modo la cantidad de orina, y cuando tomó 3 gramos de tepozán, emitió 880 gramos de orina. Así estuvo, poco más ó menos, hasta el día 25, á pesar de haber elevado la dosis á 5 gramos. Este día se suspendió el remedio y ha seguido hasta hoy en las mismas condiciones.

Hay que tener en cuenta que coincidió el mayor aumento de la cantidad de orina con el alivio de una diarrea que venía padeciendo Ugalde desde hacía cerca de un mes.

Antonio Moreno, afectado de una lesión huesosa de naturaleza sífilítica, repentinamente observó que disminuía su orina; se midió tres días y tuvo entre 660 y 700 gramos en 24 horas; entonces se le hizo tomar la droga citada, comenzando por un gramo y subiendo de un modo violento hasta 4; las cantidades de orina aumentaron proporcionalmente hasta 1200 gramos. Se suspendió igualmente el día 25, y no por eso disminuyó la orina, al contrario, del día 27 al 28 tuvo 1320 gramos.

Este caso tampoco lo creo probante, pues acaso la oliguria de Moreno fué accidental, y debida á la abundante transpiración provocada por el intenso calor que hizo esos días.

Joaquín Adame padece una nefritis parenquimatosa aguda, teniendo entre otros caracteres una insuficiencia renal muy marcada, pues no pasa de 400 gramos la cantidad de orina que emite en 24 horas. El tepozán, á dosis hasta de 5 gramos diarios, ministrado á este desgraciado enfermo, no ha hecho subir la cifra de su orina de un modo sensible, pues apenas si han sido 40 ó 50 gramos de más lo que ha habido algunos días.

El alquitrán de ahuehuate lo apliqué durante el mes á cuatro enfermos afectados de diarrea de diversa naturaleza, á la dosis hasta de un gramo en 24 horas. A ninguno de esos pacientes le dió buen resultado, pues siguieron con la diarrea y hubo que variar el tratamiento.

Protesto á vd. mi consideración y aprecio.

México, Mayo 31 de 1898.—*Juan Martínez del Campo*.—Al Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd., que durante el mes que hoy termina he preparado por segunda vez 200 gramos de extracto hidro-alcohólico de raíz de tepozán y se han usado durante el mes las preparaciones de tepozán, zapote y el polvo de raíz de yerba del zorrillo, preparado exclusivamente de dicha parte de la planta sin ninguna semilla.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Mayo 31 de 1898.—*Juan Manuel Noriega*.—Al jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

Hospital de San Andrés.—2ª Sala de sífilis.—Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, se ha administrado á varios enfermos el extracto de tepozán en píldoras de 0.50 cent., con el siguiente resultado:

Observación 1ª—El enfermo que ocupa actualmente la cama núm. 8 de esta Sala, es un zapatero llamado José Rojas, y se está curando de unas gomas escrófulo-tuberculosas del cuello. No tiene ningún síntoma de padecimiento renal, por lo cual lo escogí como tipo para darme cuenta del efecto diurético del tepozán y poder valorizar mejor su acción en casos de padecimiento renal. El día 7 de Abril hice que se midiera el volumen de su orina en 24 horas, habiendo ordenado con este fin que se apartase desde la víspera. La cantidad fué 1035 c. c. Ordené que se le dieran 2 gramos de extracto de tepozán, pero desgraciadamente, desobedeciendo mis órdenes no se apartó toda la orina. Desde el siguiente día pudo continuarse con toda regularidad la observación, y hé aquí en forma de cuadro los resultados obtenidos:

Fecha.	Dosis.	Cantidad de orina.
Abril 7	2 gramos.	?
„ 8	íd.	1060 c. c.
„ 9	íd.	1085 „
„ 10	3 gramos.	665 „ ?
„ 11	íd.	1865 „
„ 12	íd.	1300 „
„ 13	íd.	1610 „
„ 14	1 gramo.	1365 „
„ 15	0	1650 „
„ 16	0	1200 „
„ 17	0	1165 „
„ 18	3 gramos.	2125 „
„ 19	1 gramo.	1580 „
„ 20	íd.	1230 „
„ 21	0	930 „
„ 22	2 gramos.	1120 „

Fecha.	Dosis.	Cantidad de orina.
Abril 23	2 gramos.	1450 c. c.
„ 24	0	1100 „
„ 25	0	1110 „
„ 26	0	645 „ ¹
„ 27	0	1535 „
„ 28	0	1050 „

Como habrá vd. visto en el cuadro anterior, la dosis de 2 gramos fué bastante para determinar algún aumento de la orina; pero con la de 3 gramos dicho aumento fué enteramente marcado, particularmente el día 18 en que el volumen de la orina fué de 2125 c. c. Otro hecho parece desprenderse del cuadro anterior; y sería muy interesante investigarlo en las otras observaciones que se hagan, á saber: que el efecto diurético persiste por algunos días después de haber disminuído la dosis, y aun después de haber suprimido completamente el medicamento. Debo finalmente llamar la atención de vd. sobre un hecho que aparece en el cuadro y pudiera prestarse á una falsa interpretación, y es que el día 26, cuando ya el enfermo no tomaba el medicamento, la cantidad de orina bajó bruscamente á 645 c. c., subiendo al siguiente día, sin haber tomado tampoco el medicamento, hasta 1535 c. c.; pero como lo digo en la nota que acompaña al cuadro, aquel día se indigestó el enfermo y tuvo diarrea, con lo que perdió agua por la vía intestinal y sin duda también algo de orina se fué con las evacuaciones alvinas, mientras que al día siguiente quizá el aumento de orina fué el que fisiológicamente se presenta en semejantes casos después de la curación.

Observación 2ª.—Es referente al mismo enfermo de que me ocupé el mes pasado. Dicho enfermo, llamado Felipe González, afectado de una pericarditis con derrame, abandonó el servicio sin habersele reabsorbido su derrame completamente. Una vez en la calle, se entregó á excesos alcohólicos que agravaron sus males y volvió á este servicio en los últimos días de este mes. Presenta aún signos de derrame en el pericardio. El día 25 se juntó su orina de 24 horas que, medida el día 26, resultó ser de un volumen de 900 c. c. Para cerciorarme de si los diuréticos tenían acción en su organismo, le prescribí un gránulo de digitalina de á 1 milígramo y el volumen de la orina medida el día 27 fué de 1650 c. c. Permaneció dicho día sin tratamiento y el volumen recogido el 28 fué de 1350 c. c., descendiendo el día 29 á 350 c. c. (?). Se le prescribieron 2 gramos de extracto de tepozán y el volumen emitido ascendió á 1300 c. c. el día 29. Se suspendió el diurético y el día 30 la cantidad medida dió la cifra de 1070 c. c. En mi próximo informe daré á vd. el completo de esta observación.

Además de las anteriores observaciones debo mencionar á vd. tres casos en que fué administrado como hipnótico el extracto de tepozán en dosis de 1 gra-

¹ Este día tuvo indigestión con diarrea que cesó al día siguiente.

mo á tres enfermos que se quejaron de insomnio, siendo de notar que el efecto se obtuvo desde la primera noche, y que los enfermos á quienes se administró como diurético durmieron siempre bien, y no creo haya sido el efecto simplemente sugestivo, pues con el extracto de zapote blanco cuyo poder hipnótico está bien definido por eminentes observadores, nunca pude obtener resultados tan completos.

Protesto á vd. mi atenta consideración y aprecio.

México, Mayo 31 de 1898.—*R. E. Cicero*.—Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección de clínica terapéutica del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta que durante el mes de Mayo que hoy termina, se han pasado al "Índice de Geografía Médica" las respuestas de las municipalidades siguientes:

Estado de Oaxaca.

Ocotlán, Santiago Apóstol, Jilquiapan San Miguel, Guegosene, Taviche San Jerónimo, Ocotlán San Antonio, Taviche San Pedro, Chichicapan Baltazar, Yaxe, Santa Rosa, Sayultepec San Juan, Nochixtlán, Sindihui San Mateo, Chachoapan Santa María, Huitepec Santa María, Yucucuy San Mateo, Añuma Santa María, Mitlaltongo Santa Cruz, Chuidua San Francisco, Quilitongo San Pedro, Apasco Santa María, Yanhuitlán Santo Domingo, Apoala Santiago, Amatlán Santiago, Montelobos San Agustín, Yacucundo San Francisco, Huautla, Adeque San Miguel, Camotlán Santiago, Cántaros San Pedro, Zahuatlán Magdalena, Tillo Santiago, Yucuita San Juan, Etlalongo San Mateo y Rancho de las Cabras.

Estado de Guerrero.

Zapotitlán, Cuixapa, Xochihuehuetlán, Cualac, Huamixtitlán, Copanatoyac, Atlamajalcingo, Malinaltepec, Alcozauca, Tecoanapa y Olinalá.

Estado de Nuevo León.

Marín, Cerralvo, Parras, Aramberri, San Nicolás Hidalgo, Monterey, General Escobedo, Apodaca, General Zuazua, Pesquería Chica, Ciénega de Flores, Higuera y San Nicolás de las Garzas.

México, Mayo 31 de 1898.—*D. Orvañanos*.

**Informe que rinde el Ingeniero Arquitecto que suscribe,
encargado de la dirección de la obra del Instituto Médico Nacional,**

Trabajos emprendidos durante el mes de Mayo de 1898.

Se terminaron los muros que limitan el basamento del pabellón que está en construcción con los materiales y del modo que se indicó en el informe del mes anterior.

Se hicieron las jambas y los cerramientos de 15 ventanas y se colocaron sus respectivos umbrales.

Se construyeron las jambas de recinto de dos puertas y en una se hizo el cerramiento.

En la fachada se colocaron los sillares correspondientes á cinco hiladas del basamento.

Se instalaron las viguetas de acero que forman el piso de la parte superior, en la crujía del centro y en la del fondo.

Cálculo de la sección de las viguetas.

Crujía de la fachada.

Carga que obra por m. l. sobre las viguetas:

0 ^m 20×1 ^m ×1 ^m ×1200 ^k , peso del m ³ de cascajo.....	= 240 ^k
Sobrecarga, muebles, etc.....	= 300
Suma.....	540 ^k

$$\frac{pl^2}{8} = K, \frac{I}{v}$$

$$\frac{540^k (5)^2}{8} = 13.5 \times 136.992$$

$$1687 < 1849.$$

Se necesitan 14 viguetas de acero que quedarán separadas un metro una de otra y su sección será de $\frac{180 \times 80}{5\frac{3}{4} \times 8\frac{3}{4}}$.

Crujía del centro:

$$\frac{pl^2}{8} = K, \frac{I}{v}$$

$$\frac{540 (5.5)^2}{8} = 13.5 \times 157.590$$

$$2042 < 2127.$$

Se necesitan 9 viguetas de $\frac{180 \times 90}{9.8 \times 6}$.

Crujía del fondo:

$$\frac{pl^2}{8} = K, \frac{I}{v}$$

$$\frac{540 (4.19)^2}{8} = 13.5 \times 104226$$

1185 < 1407.

Se necesitan 14 viguetas de $\frac{160 \times 74}{8 \times 6}$.

Esta sección es un poco reforzada para la resistencia que demanda la vigueta; fué necesario adoptarla porque las de menor sección no resistían.

En los cajones que quedan entre las viguetas se colocará lámina acanalada. Se desecharon las bóvedas de tabique por temor de que se cuartearan con la trepidación del motor que se va á instalar allí.

Se necesitan 192 láminas de $1^m \times 0^m75$ con peso de 8^k cada una; resisten $830^k \times m^2$.

Se hicieron 120^{m3} de mampostería de piedra y se labraron los sillares del basamento de la fachada (5 hiladas), los recintos de las jambas de las puertas y los cerramientos de las mismas.

Materiales que se recibieron durante el mes y su valor.

37 ^{m3} 5 de arena á \$ 1.50 (promedio).....	\$ 53.77
7952 ^k de cal á \$ 15.00 (promedio).....	134.02
1478 Tabiques corrientes á \$18.00.....	29.56
16200 Tabiques comprimidos de 27×12×6 á \$12.....	193.40
3000 Idem ídem de 19×12×6 á \$17.....	51.00
19 Brazas de piedra á \$6.50 y 7.00.....	126.50
18 Sillares de cantería de Santiaguito á \$5.50 carro.....	16.50
9 Idem de pórfido rojo á \$0.30 palmo.....	101.86
23 Idem de piedra de Pachuca.....	152.80
20 Esquinas recinto de Chimalhuacán.....	23.97
3 ^m 85 Recinto de Chimalhuacán.....	12.37
30 Vigas de madera para andamios.....	42.50
Viguetas de acero para los umbrales, quedando comprendida la manufactura de los últimos.....	283.67
23 Viguetas de acero para el piso.....	302.02
1 Polea diferencial, 1½ toneladas.....	30.00

Factura de la herramienta comprada en Febrero.

6 Tlalachas, 6 palas, 2 azadones, 1 roldana.....	\$ 31.25
3 Libros para llevar la contabilidad de la obra.....	3.00

Sueldos.

Jornales de los albañiles.....	\$ 401.74
Al pintor por pintura de los umbrales y viguetas del piso.....	22.75
A la vuelta.....	\$ 2012.68

De la vuelta.....	\$ 2012.68
Al cantero por labrar 62 sillares de la fachada.....,	397.50
Por cortar cuatro esquinas de recinto Chimalhuacán.....,	2.00
Por arreglar 16 esquinas para las jambas de las puertas.,,	18.50
Por relabrar 37 recintos y hacerles un chaffán.....,	14.06
Por labrar 14 dovelas para los cerramientos de las puertas.....,	42.00
Honorarios al que subscribe, 8 por ciento sobre \$2800.....,	224.00
Total.....	\$ 2710.74

México, Mayo 31 de 1898.—*C. Herrera.*

LECTURA DE TURNO.

La glicosuria en el paludismo.

Habiendo leído hace unos tres años, que Burdel afirmó que durante los accesos febriles de paludismo hay glicosuria, tuve la idea de recoger algunas observaciones para comprobar esta afirmación.

Examiné la orina de 12 palúdicos y en ninguno de ellos encontré glicosuria.

Me resistí, sin embargo, á creer que la afirmación de ese señor careciese de todo fundamento, pues siempre se resiste uno á admitir semejante vicio, y se me ocurrió pensar que tal vez esa glicosuria se observara en condiciones sumamente propicias para su producción. Entonces hice la experiencia de dar jarabe inmediatamente antes del acceso febril, para ver si el hígado que, según las observaciones que ya había yo realizado, no parecía dejar escapar glicosa en exceso, la dejaba penetrar al torrente circulatorio cuando se veía obligado á formarla en cantidad superior á la normal. Dí á dos palúdicos 120 gramos de jarabe simple y no encontré glicosa en su orina; dí después 150 gramos, y en 10 palúdicos que los tomaron tampoco hubo glicosuria.

En vista de esto, pensé aún en otra posibilidad, la de que penetrara sin intervertirse el azúcar de caña á la sangre y de allí pasase á la orina, realizándose lo que propiamente debe llamarse sacaruria alimenticia y no glicosuria. A dos palúdicos dí la misma dosis de 150 gramos de jarabe y puse á hervir su orina con unas gotas de ácido clorhídrico, sujetándola después á la prueba con licor de Fehling. En uno de los casos hubo ligero precipitado de subóxido de cobre.

Trabajos de otra naturaleza me obligaron á suspender esa clase de observaciones, que realicé en parte en los enfermos de la Sala de Clínica Interna

del Hospital de San Andrés, y en parte en los de la Sala de Terapéutica, y á la verdad no había vuelto á acordarme de ellos, hasta que teniendo que presentar hoy una lectura, me puse á hojear mis apuntes y encontré allí los hechos que acabo de referir.

Es de notarse que en ninguno de estos 26 enfermos se realizó la afirmación de Burdel, pues en ninguno hubo glicosuria espontánea. Respecto al paciente en que se encontró sacaruria alimenticia, que era el que en el día 21 de Septiembre de 96 ocupaba la cama número 21 de la Sala de Terapéutica, y se llamaba Pedro Hernández, debo decir que, á la verdad, no tenía padecimiento hepático aparente.

Hago notar esto porque nada raro será que en cualquiera enfermedad se halle la glicosuria alimenticia de Colrat, sin que sea debida propiamente á dicha enfermedad, sino á un estado patológico latente del hígado, especialmente originado por alcoholismo.

Yo creo que aunque escasas mis observaciones, tienen sin embargo algún valor para justificar que se vea con desconfianza la afirmación de Burdel: 1º, porque en 26 palúdicos no se observó ni una vez glicosuria espontánea; 2º, porque ni la glicosuria alimenticia se notó dando una dosis suficiente de jarabe en 14, y sólo una vez pudo pensarse en sacaruria. Digo que pudo pensarse, porque no es imposible que el mismo paciente echara algo de jarabe en su basinica; pero no tengo pruebas de que así haya sucedido.

Si observaciones posteriores y en cantidad suficiente prueban por completo la falsedad de la afirmación de Burdel, debemos ser bastante severos para juzgarle, pues muy reprochable es que de tal manera se falte á la verdad por tener el solo placer de pasar momentáneamente por descubridor.

Este vicio es por desgracia algo frecuente, y aun en México tenemos que lamentarnos de la ligereza ó mala fe con que se afirma á veces, obligando así por un necio capricho, á que varios médicos pierdan una buena parte de su tiempo en probar que una afirmación no es exacta y presentada solamente, á veces, para dar alguna novedad á cualquier articulejo forjado en un momento ó para sorprender la credulidad de los que no conocen la inmoralidad médica del autor.

Yo admito que en toda observación puede haber error; pero cuando se trata de un hecho tan sencillo como el que me ocupa ahora, no puede haber, á menos que el observador sea tan incompetente que siempre encuentre glicosa en donde no hay, lo que es casi inadmisibile, pues todo el que va á buscar glicosuria debe conocer la manera de descubrirla.

Pero dejando á un lado las consideraciones á que fundadamente había lugar si realmente resulta falso lo asentado por Burdel, quiero limitarme por ahora á publicar el resultado de mis pocas observaciones, para con ellas contribuir á que conozcamos mejor una enfermedad que en nuestro país debe ser bien conocida: el paludismo.

México, Mayo 31 de 1898.—*José Terrés.*

INFORME que tiene la honra de rendir al Señor Secretario de Fomento
el Director del Instituto Médico Nacional.

Honrado por la Secretaría de su digno cargo con el nombramiento de representante del Instituto Médico Nacional en el IX Congreso de Higiene y Demografía que se reunió en Madrid en el mes de Abril del presente año, y al mismo tiempo con el encargo de adquirir la copia de todos los M. S. del Sr. Dr. José Mariano Mociño que existen en el archivo del Jardín botánico de Madrid, tengo la satisfacción de informar á vd. lo siguiente:

Con respecto al Congreso debo decir que fueron recibidas con grandes demostraciones de interés todas las publicaciones que llevé. Unas pertenecían al Instituto Médico, otras al Observatorio Meteorológico Central, otras al Instituto Geológico, y otras en fin, al Ministerio de Fomento. Figuraron en la Sección de Exposición y fueron distribuídas entre los Señores congresistas, las Sociedades científicas y las Bibliotecas. Han contribuído todas ellas para dar á conocer establecimientos mexicanos ignorados allá, el cultivo de las ciencias aquí, y establecerse así útiles relaciones científicas y cambios de interesantes publicaciones.

El trabajo que presenté lo titulé: "Relación sucinta de los trabajos sobre Geografía Médica y Climatología de México." En él doy á conocer los trabajos hechos por esa Secretaría para establecer esos estudios y lo que está haciendo actualmente la Sección 5^a del Instituto Médico. Remito á vd. una copia de dicho trabajo para que se digne imponer de él cuando lo juzgue conveniente.

La 2^a parte de la Materia Médica que acaba de dar á luz el Instituto Médico, fué recibida con aprecio y muy solicitada. Con este motivo el Sr. profesor Boquillon Limousin ofreció que próximamente daría á luz en su formulario de los medicamentoos nuevos, las plantas que ha publicado el Instituto, pero que pide se le remitan como unos 3 kilos de materia prima para poder satisfacer con ella los pedidos que puedan hacerle los médicos en sus recetas. Convine en hacerle esta remisión que será un medio más de estudiar nuestras drogas y de darlas á conocer.

Con respecto á la segunda comisión, que era para mí la más interesante, me es altamente satisfactorio comunicar á vd., que traje conmigo las copias de todos los M. S. que encontré en el Jardín botánico de Madrid, pertenecientes al Sr. Mociño, y también las foto-calcas de todos los dibujos del mismo señor representando plantas mexicanas que encontré en el archivo. Fueron copiados 1,600 manuscritos en folio, casi todos en latín, y con letra malísima, circunstancias que hicieron aumentar el precio de las copias, así como dificultar la rapidez en acabarlas. Estos documentos se refieren en su gran mayoría á descripciones inéditas de plantas mexicanas y una pequeña parte á la

correspondencia oficial y epistolar con las autoridades españolas. Los dibujos están perfectamente acabados, iluminados admirablemente, con su clasificación botánica respectiva la mayoría de ellos, y, en una palabra, dispuestos para ser publicados. Intenté que un dibujante sacara copias, pero no me satisficieron las pruebas que me presentó, tardaba mucho tiempo en ejecutarlas y pedía un precio muy elevado. Busqué entonces otro medio más ventajoso para nosotros, y después de algunos ensayos, encontré que las foto-calcas que pude obtener trabajando yo mismo, si no daban toda la finura de ciertos detalles, y mucho menos el colorido, sí tenían al menos el sello de la autenticidad y daban una idea perfecta de las plantas dibujadas. Además, las pruebas que obtuviéramos de ellas para ser publicadas, podrían iluminarse y corregirse por un acuarelista en presencia de los originales. Esa fué también la opinión del Dr. Colmeiro, quien además ofreció su ayuda para la corrección de las pruebas. Saqué, pues, 110 foto-calcas próximamente, que era el número de dibujos, y además foto-calqué también varios autógrafos y comunicaciones relativas al Sr. Mociño.

Estas foto-calcas vienen á formar ahora, en unión de los dibujos que traje en mi primer viaje á Europa, un atlas de plantas mexicanas, de las que constan en la obra "Planta N. Hispaniæ," escrita por los Sres. Mociño y Sessé, y que fué publicada ya por la Sociedad de Historia Natural. Además de estos dibujos que ya poseemos, próximamente me serán remitidas por el Sr. De Candolle, según convenio que hicimos, las copias de todas las calcas que tiene en su poder, menos las que ya me traje. Serán por tanto 1,000 poco más ó menos las que nos faltan de adquirir. Así, pues, la reunión de cosa de 1,600 dibujos con las publicaciones de todos los M. S., vendrá á constituir una obra grandiosa que será el mejor monumento que levantemos en honor de nuestro sabio Mociño.

El convenio que hice con el Sr. De Candolle fué que le pagaría un franco por cada una de las copias del resto de las calcas. Por telégrafo me contestó que haría lo que yo pedía. Remito á vd. el telegrama del Sr. De Candolle.

La manera de obtener las copias de los M. S. de que he hablado atrás, en el menor tiempo posible y con la mayor corrección, fué encargar á un empleado de la Biblioteca de Historia Natural, el Sr. D. Manuel Bezares, para que buscase 10 escribientes apropiados para copiar latín, que los pusiese á trabajar á la vez, los vigilase y cotejase después conmigo el material copiado. Así lo hizo, y el día 24 de Abril me entregó la obra terminada, que no le pagué sino después de cotejada. Trabajo ciertamente largo y penoso, que para llevarlo á cabo exigió la ayuda del jardinero mayor. Así es que después que yo revisé y comprobé que todos los M. S. habían sido copiados, encargué al jardinero el cotejo relativo á las descripciones de géneros y especies en unión del Sr. Bezares. Tan pronto como se concluyó esta labor, presenté al Sr. Icaza, encargado de los negocios de México en España, todo lo copiado y las foto-calcas, para que autorizara al Cónsul general de México en Barcelona que me diera los gastos que yo había suplido en Madrid para la ejecu-

ción de aquellos trabajos. Pagué entonces al Sr. Bezares la suma de 577 pesetas en que habíamos convenido por la copia de todos los M. S. Al jardinero mayor D. Luis Aterido le pagué también por su ayuda 100 y tantas pesetas, y en fin, saldé todo lo que se había gastado en esos trabajos, recogiendo los documentos respectivos que fué posible recabar.

Además de lo indicado, hice algunos otros trabajos que fueron: 1º, cotejar con los M. S. originales, las dos obras de Mociño que ya están publicadas, "Planta N. Hispaniæ" y "Flora Mexicana." Cuando se trajeron á México las copias para publicar estas obras, vinieron muy equivocadas, y en tal confusión, que por más atención y esmero que se puso en la impresión, salieron siempre con muchos errores. La Sociedad de Historia Natural hizo sin embargo una impresión que me sorprende cómo pudo arreglar aquel original tan desordenado. Así es que al hacer yo ahora la confronta y hacer las correcciones pocas respectivamente que encontré, pude también apreciar todo el mérito de las personas que dirigieron la impresión de las mencionadas obras.

Entre las anotaciones que hice unas fueron relativas á las copias de descripciones que se habían pasado, y otras á la inscripción de los números de los *icones* que correspondían á ciertas especies. Con esto hice un índice especial que pudiera conducir del dibujo á la descripción y de la descripción al dibujo que le pertenece. Según este índice, están ahora arreglados en un álbum los dibujos que traje, y constituyen ya de esta manera un atlas que complementa la obra titulada "Planta N. Hispaniæ." 2º Recorrí los numerosos libros de actas del Jardín botánico, con la esperanza de encontrar en ellos datos que me ilustraran sobre la manera de cómo se habían adquirido por el Jardín botánico los M. S. de Mociño; datos que podrían también guiarme para la investigación de los dibujos originales que se habían extraviado en Barcelona. No pude recorrerlos todos porque aún algunos no se encuentran allí, pero entre los muchos que registré, sólo hallé una acta en la que se menciona que los M. S. relativos á las dos obras de "Planta N. Hispaniæ" y "Flora Mexicana," fueron comprados por el Gobierno español á la Sra. D^a Eugenia Elizondo, así como plantas secas y dibujos de Historia Natural. Todo esto había pertenecido al Dr. D. Eugenio de la Peña, catedrático del Colegio de San Carlos. Acompaño una copia que saqué de dicha acta en lo conducente á nuestro objeto.

Mas con respecto al origen del resto de los M. S. cuyas copias traje, no encontré nada en las actas, pero sí en un documento aislado, que foto-calqué, y en el cual se dice que se encomendó por el Gobierno español al Sr. Boute-lau recogiese de la casa que habitaba el Sr. Mociño, cuando marchó para Francia, los M. S. y todo lo que se encontrase relativo á la expedición de N. España, de la cual era 2º director Mociño. Es probable que lo que recogiera Boute-lau fueran esos otros M. S. que hoy he copiado. En ese mismo documento consta que no sólo se recogieron M. S., sino plantas también, y que se ordenaba por el Rey que pasasen todos esos objetos recogidos de la casa de

Mociño á los profesores de botánica que tenían á su cargo la publicación de la flora Peruana, quienes tenían ya en su poder otros documentos de igual especie. Es probable que tanto los M. S. como las plantas volviesen al Jardín botánico, puesto que actualmente he visto guardadas en 10 cajones las plantas de México. El rótulo de uno de los cajones dice así: "Plantas de México enviadas á los autores de la flora Peruana.—Cajón número 5.—Clases 12, 13 y 14."

Al abrir este cajón para cerciorarme que fueron las plantas de Mociño, me encontré que en efecto debían ser, pues había algunas que conocí de México, como el tejocote por ejemplo, y además encontré una nota que dice así: "En este 5º cajón existía una plancha de cobre con el grabado de la *Guardiola Chloranthera*. La expresada plancha fué trasladada al archivo, donde se hallan los manuscritos de la flora Mexicana.—Madrid, Agosto de 1870.—Miguel Colmeiro." (Esta plancha la ví al lado de los M. S. de Mociño.)

Me parece que en esos cajones deben estar reunidas á las plantas de México otras de la América del Sur, pues recuerdo haber visto etiquetas de colectores que viajaron por la América del Sur. Así es que todos estos datos nos indican bien claro que el herbario de Mociño compuesto de 4,000 plantas que llegó á Madrid el año de 20, según consta en la historia, no se repartió entre varios museos como algunos han creído, sino que existe en el Jardín botánico de Madrid, refundido parte en el herbario del Perú y la otra parte en el herbario general de España. Esta última refundición la hizo el mismo Sr. Colmeiro según me dijo y yo rectificué. Encontré en efecto muchas plantas de México que reconocí, y ví que todos los ejemplares pertenecientes á la flora de Mociño, tienen unas etiquetas características cuya autenticidad conservo en unas foto-calcas que traje.

Concluidos mis trabajos en el Jardín, remití una comunicación al Sr. Colmeiro, Director del Establecimiento, dándole las gracias por la liberalidad con que había puesto á mi disposición el archivo; le envié para la Biblioteca las obras del Instituto relativas á botánica, y dejé ordenados por títulos y con numeración todos los M. S. del Sr. Mociño, encargando al jardinero mayor nos remitiese los datos que le pidiéramos, si era necesario, para la corrección de las copias que traje. Tanto el Sr. Colmeiro como el jardinero mayor D. Luis Aterido, me concedieron todas las facilidades para la ejecución de mis trabajos y merecen nuestra gratitud.

El tercer trabajo que hice en Madrid fué recorrer los archivos de otras bibliotecas, buscando algo que nos sirviese para nuestros estudios, especialmente lo relativo á la obra del Dr. Hernández Francisco. Encontré en efecto en la Biblioteca de la Escuela de Medicina una obra impresa de este señor, intitulada "Los cuatro libros de la Naturaleza," que debe haber servido al Padre Jiménez para la formación de la publicación que hizo sobre plantas de México. Esta obra fué reimpressa por el Ministerio de Fomento bajo la dirección del Dr. Peñafiel.

Encontré también, en la Biblioteca del Museo de Historia Natural, en los

numereros manuseritos que hay relativos á México, varias cartas de Hernán Cortés y otros pidiendo semillas de plantas de España para cultivar aquí, jardineros entendidos que se encargaran de los cultivos, etc., y en fin, un impreso intitulado: "Ordenanza del Jardín botánico, año de 1788." Contiene un reglamento para establecer en México un Jardín botánico y el Plan de enseñanza de la botánica que se debería seguir aquí. Sólo de este impreso traje copia por haberlo considerado de interés histórico para nosotros.

Visité igualmente la Biblioteca del Escorial, acompañado del jardinero mayor, con el fin de buscar lo relativo al Dr. Hernández. Me presentó el bibliotecario 6 libros grandes conteniendo plantas secas que se dice ser el herbario de Hernández, pero no es tal cosa. No encontré en él ni una sola planta de las que conozco de México, y el jardinero mayor sí encontró que todas eran de España. No hay actualmente en los catálogos nada relativo á Hernández; pero dice el bibliotecario que aún no se apuntan todas las obras y documentos que están encerrados en numerosos cajones guardados en bodegas. Me refirió que el Sr. del Paso y Troncoso había también buscado allí documentos de México, y que había mandado copiar los que se referían á ritos religiosos de los indios tarascos, según recuerda.

Terminados mis trabajos en Madrid, pasé á Barcelona á buscar los dibujos originales que se extraviaron allí á la muerte del Sr. Mociño. Sería muy largo referir á vd. los pormenores de mis investigaciones y sólo diré el resultado de ellas.

Encontré la parroquia donde se levantó el acta de defunción del Sr. Mociño, que es la de San Jaime. Hice sacar dos copias que traje; una tal como es el original, en catalán, y la otra en castellano. Esta última es la traducción que hizo el mismo sacerdote catalán encargado del archivo de dicha parroquia. En esa acta consta que nuestro compatriota murió el 19 de Mayo de 1820 (no el año de 1819 como se dice en la historia) y en la calle de San Honorato; que era de 63 años, viudo, originario de Oaxaca, y que le causó la muerte un flujo de sangre.

Fué sepultado en el Cementerio Viejo que se inauguró el año de 1819. El terreno en donde se sepultaba entonces está ocupado ahora por gavetas á perpetuidad. Una fotografía que traigo representa este cementerio.

Refiriéndole al sacerdote encargado del archivo de San Jaime la historia de Mociño, me dijo: "Conozco á un Sr. Felipe Esteva que vive en la calle de Dos litz núm. 2, que su abuelo era médico, y su madrastra vive aún. Es probablemente la persona que vd. busca, y bien podrá darle razón de esos dibujos." Inmediatamente fuí en busca de este Sr. Esteva, al que no logré ver sino hasta las nueve de la noche. Tan pronto como supo el objeto de mi visita, noté cierto cambio en sus respuestas, que no le agradaba tratar de ese asunto, y que todas sus contestaciones eran evasivas. Pero al fin, apremiado por los datos precisos que yo le daba, se vió obligado á contestar que en efec-

to, aquellos dibujos los había visto en poder de su padre, y que aun había jugado con ellos siendo niño. Que su abuelo había sido médico y él había recogido de Mociño los dibujos, pero que actualmente no sabe dónde estarán porque pasaron á poder de su tío Lic. D. Manuel Planas y Casals, quien probablemente los regaló á un establecimiento público. Después de varias proposiciones que le hice para que me los cediera ó me los consiguiera, ofreciéndole pagarle el precio justo en que conviniéramos, no logré concesión ninguna de su parte; siempre me contestaba que no sabía dónde estarían: Lo único que pude conseguir fué su autorización para dirigirme al Lic. D. Manuel, que se encontraba en Madrid desempeñando el cargo de Senador.

Al siguiente día, por telégrafo, supliqué al Sr. Icaza, en Madrid, preguntara al Sr. D. Manuel dónde estaban los dibujos y el precio que quería por ellos. La contestación fué que era equivocación la mía, que no tenía tales dibujos ni jamás había oído hablar de ellos.

Recurrí entonces al Dr. Martínez Vargas, antiguo amigo mío radicado ahora en Barcelona y en magnífica posición, para que me proporcionara una influencia eficaz para el Sr. Esteva. En efecto, me la proporcionó, pero aun-que conferenció con Esteva largo tiempo, haciéndole ver las ventajas de mis ofrecimientos, no consiguió tampoco nada.

Prescindi, pues, ya de mis gestiones directas con ese señor, y dejé encargado insistiera sobre el asunto al Sr. profesor de la Universidad D. Federico Tremols. Este señor, á quien fuí presentado por una carta del Dr. Rodríguez que concurrió al Congreso, manifestó mucho empeño y buena voluntad para ocuparse del asunto. Me dijo: esperemos la venida de D. Manuel, un compañero de Universidad, hombre muy fino y juicioso, y él me dirá lo que haya en esto y me ayudará á conseguir esos dibujos, en cuya publicación yo también estoy interesado. Escribiré á vd. el resultado de mis pesquisas.

El mismo encargo dejé al Dr. Martínez Vargas y al Sr. Dr. Simón Sarlat, nuestro Cónsul.

Como se ve, aunque no conseguí los dibujos, pero encontré el camino que nos puede guiar á la recuperación de ellos. Ya no estaba en mi poder hacer más, y ahora dejo la prosecución del asunto en manos de esa Secretaría para que se sirva promover lo que creyere conveniente.

En Barcelona me entregó el señor Cónsul general de México la cantidad de 1,500 pesetas, que acababa de recibir para el pago de los gastos que se hicieran en obtener los documentos del Sr. Mociño. Aunque yo sólo le pedía como unas 800 pesetas, que era lo que yo había gastado, según los documentos que le presenté, el señor Cónsul me contestó que llevara toda la cantidad puesto que tendría que ir á Ginebra á pagar las copias de las calcas que yo había pedido al Sr. De Candolle.

Recibí, pues, las 1,500 pesetas, pero como yo me iba á Francia, fué preciso cambiarlas en francos, y el Sr. Sarlat me acompañó á efectuar el cambio. Las convertí en 731 francos por estar el cambio á 105 de premio ese día, á consecuencia de la pérdida que habían sufrido los españoles en Filipinas.

De Barcelona debía haber ido á Ginebra á recoger algunas de las copias de las calcas que ya tuviera listas el Sr. De Candolle; pero prescindí porque creí que era mejor esperar el resultado de las gestiones del Sr. Tremols antes de hablar con el Sr. De Candolle.

Así es que de Barcelona pasé á Paris con objeto de arreglar el pedido de algunos instrumentos y aparatos para mi laboratorio, algunos para el Instituto, y además, conseguir otros dibujos pertenecientes al Padre Alzate, que yo consideraba como un complemento de los de Mociño. Estos dibujos que existían en poder de la familia Jussieu, según los datos históricos que yo sabía, ya pasaron al jardín de plantas de Paris. Son en número de 25 y los compró el jardín en 19 francos. Cinco representan plantas de México, 9 animales también de México, y el resto, animales que no son de aquí. No tienen el interés que yo me figuraba tendrían para nuestros estudios y son muy inferiores á los de Mociño. Procuré, sin embargo, sacar las foto-calcas de las pertenecientes al país, pero las que obtuve salieron muy malas por haberme tocado días muy lluviosos. Así es que traje dos ó tres ejemplares nada más como una muestra para la Sociedad Antonio Alzate, para que si ella se interesa en adquirirlos, lo haga dirigiéndose al bibliotecario. Está anuente en hacer esas copias si se le piden, y le dejé señalado lo que era de México por si se le pedía.

Voy á manifestar á vd. ahora la distribución del dinero que recibí en Barcelona.

Daré aquí el resumen de los gastos. La distribución detallada la remito en pliego separado con los comprobantes que traje.

El total gastado fué de 1,012 pesetas. Sobran, pues, de las 1,500 que recibí del Cónsul, 488; las que convertidas en francos, como ya indiqué, dieron 239 francos, que es lo que tengo en mi poder.

Se puede, pues, asentar que de los 600 pesos mexicanos que esa Secretaría destinó para adquirir los M. S. y dibujos del Sr. Mociño, se gastaron 425 pesos.

Ruego á vd. que al mandar hacer la revisión de los gastos detallados que remito, tenga vd. á bien comunicarme su conformidad.

En cuanto á los 239 francos, los remito á vd. en oro francés. Se han reducido á 180 en oro por haber gastado lo que falta en los accidentes del viaje, pero el déficit lo he repuesto con dinero mexicano en la cantidad de \$24.95, que es á lo que corresponden los 59 francos según el cambio de 2.36½ sobre Paris en 25 de Mayo.

Terminaré manifestando á vd. el tiempo que he durado en mi expedición y cómo fué distribuido:

Partí de México el 14 de Marzo del presente año, llegué á Madrid el 1º de Abril, en los principios de la Semana Mayor, que me impidió trabajar en los museos porque en esa época se cierran todos los establecimientos públicos en Madrid. El 10 de Abril comenzaron los trabajos del Congreso hasta el día 19. De Madrid partí el 29 de Abril á Barcelona, y de esta población á Paris

el 6 de Mayo. De Paris partí para México el 14 de Mayo, llegando á ésta por la vía de New York el día 29 del mismo Mayo. Mi separación de México duró pues dos y medio meses.

Ruego á vd., Señor Secretario, tenga á bien dar cuenta de mi cometido al Señor Presidente de la República, manifestándole mi gratitud por la honra que me ha conferido.

Protesto á vd. mi profundo agradecimiento y mi respetuosa consideración.
México, Junio 3 de 1898.—*F. Altamirano.*

RELACION sucinta de los trabajos sobre Climatología y Geografía Médicas de México.¹

SEÑOR PRESIDENTE, SEÑORAS, SEÑORES:

El trabajo que tengo la honra de presentar á esta ilustrada Asamblea, cuya indulgencia en escucharlo agradeceré infinito, pertenece á la Sección 3ª del reglamento de este Congreso, marcada con el nombre de Climatología y Topografía médicas.

Tomé esta cuestión porque se refiere á los estudios especiales que sobre dicha materia hacemos en el Instituto Médico Nacional, del que soy Director, que fué invitado á tomar participio en estos debates, y cuya representación honrosa se me confirió por nuestro Gobierno.

Permítidme ahora, señores, que haga una pública manifestación de gratitud á la Comisión directiva que nos ha invitado á tomar un asiento en este concierto científico. México corresponde á este llamamiento mandando una comisión de cinco representantes que hoy saludan entusiastas á esta reunión de sabios. Haciéndome intérprete de los sentimientos de mis compañeros y de los del Sr. Dr. E. Liceaga, bajo cuya presidencia en México se formó esta comisión, diré también que se sienten llenos de gratitud hacia esta Nación Heroica, cuyos hombres de ciencia nos reciben cariñosamente. Recibid, pues, distinguidos sabios españoles, los votos que hacemos por que se afiancen más y más nuestra confraternidad y nuestras relaciones científicas. Que ellas vengan á ser el dulce fruto de los esfuerzos que hicieron vuestros Monarcas antepasados en llevar á México la civilización, de los que hace actualmente vuestra augusta Reina, Su Majestad María Cristina, cuando en medio de las efervescencias de la política, dirige su atención también á disponer un suntuoso palacio para escuchar la voz de la ciencia, y de los esfuerzos en fin que debemos á nuestro Presidente el Sr. General D. Porfirio Díaz en proteger los progresos científicos de México y en aumentar sus relaciones internacionales.

Pues bien, el objeto de este Instituto es el estudio de la flora y de la fauna

¹ Esta Memoria fué leída en el IX Congreso de Higiene reunido en Madrid en Abril de este año.

de México en sus relaciones con la medicina, y además el de la Climatología y de la Geografía Médicas del país. Fué creado por ley en 1888 bajo los auspicios del Sr. General D. Porfirio Díaz, Presidente de la República, y por la gran iniciativa del difunto General Carlos Pacheco, Ministro de Fomento en aquella época, quien desde 1884 había mandado recopilar los primeros datos para conocer la climatología del país. Con ellos formaron una obra los Dres. Ramón Rodríguez Rivera y José Ramírez, que bajo el título de "Noticias climatológicas de la República," dieron á luz en 1886. Un ejemplar de esa obra lo he entregado á la Mesa Directiva para que se impongan de ella los señores que desearan conocerla. Representa los primeros trabajos que nuestro Gobierno emprendió tan pronto como comenzaba la éra de paz, para dar á conocer el país. Se deben ver allí los primeros pasos que era posible dar por entonces para comenzar la formación de la Geografía Médica de la República. Saldría rudimentaria, es cierto, pero encerraría, entretanto se hacía cosa mejor, los datos principales de que el Gobierno tenía más necesidad para contestar los informes que se le pedían sobre ciertas regiones donde se proyectaba establecer alguna industria ó bien la colonización. Igualmente tenía necesidad de este libro para que le sirviese como de guía higiénica, dictando disposiciones que evitasen en lo posible los estragos que durante la revolución había visto en sus tropas, causados por enfermedades desconocidas y especiales á ciertas regiones; estragos debidos también á la mala calidad de las aguas, ó á la acción tóxica de ciertas plantas, ó bien en fin á la invasión de parásitos animales.

La propia experiencia había, pues, enseñado á los valientes caudillos que llevaban después la representación nacional, cuán útil sería no sólo para los intereses de la nación, sino para los de la ciencia en general, presentar al mundo científico las condiciones de vida y las enfermedades peculiares de todas nuestras municipalidades, pero especialmente de aquellas que por sus producciones naturales ó por sus ventajas para la agricultura, despertaban el interés de los extranjeros y los convidaban á la inmigración que se consideraba conveniente para el progreso del país.

Hé aquí, señores, el origen y el fin con que se comenzaron á hacer en México estos trabajos de climatología. Su recopilación, desde 1884 hasta 1888, sirvió al Dr. Orvañanos para formar la obra que publicó en 1889 con el nombre de "Ensayo de Geografía Médica y Climatología de la República Mexicana." Se han repartido ya varios ejemplares en otras ocasiones, y ahora tengo la honra de poner 100 ejemplares á disposición de los señores congresistas. El texto está dividido en tres partes, que son: 1^a Bosquejo geográfico. 2^a Algunos datos de climatología y 3^a Principales enfermedades que se observan en la República. El Atlas comprende 43 cartas geográficas, en las que se han representado gráficamente, por medio de colores, las zonas de distribución de los principales fenómenos meteorológicos, de las enfermedades que se observan en México, así como de otros muchos datos relativos, por ejemplo, á los alimentos, á las razas, á la inmigración de epidemias, etc.

La manera de formar esta obra, de inmenso valor, ha sido la siguiente:¹ Se imprimieron cuestionarios sencillos, conforme al modelo adjunto, conteniendo lo que se quería saber de cada municipalidad, y se repartieron entre los 2,800 ayuntamientos que existen en la República, pidiéndoles su contestación. Se recogieron también los datos científicos que por varios años se habían ya registrado en el Observatorio Meteorológico Central, en el Astronómico de Tacubaya y en algunos otros más de diversos puntos de la República. Se pidieron igualmente los datos respectivos á las Secciones de Estadística y de Cartografía del Ministerio de Fomento y á varios médicos en particular. Con todo este cúmulo de materiales, que el Dr. Orvañanos seleccionó, computó y meditó, fué con el que formó la obra que acabo de mencionar.

Como se comprenderá, unos de estos datos tienen todo el rigor científico que es de desearse en estos trabajos, representando hechos y no apreciaciones; pero otros carecen de estas cualidades muy á nuestro pesar. Mas aun así, estos últimos tienen gran valor porque se han escogido los que provienen de la apreciación, no de un solo individuo, sino de muchos á la vez, entre los cuales había casi siempre un médico. A esto se agrega que los que contestaban los cuestionarios no tenían más que hacer que expresar lo que les constaba haber visto en el lugar que habitaban, lo que sabían por tradición de sus antepasados y lo que les enseñaba la experiencia diaria. Por otra parte, no había otro medio para tener noticias de esos lugares desconocidos, medios de los que nos servimos todos los días cuando tomamos informes verbales sobre alguna localidad adonde queremos dirigirnos con objeto de vivir ó de establecer algún negocio.

Así, pues, entretanto que los progresos del país llevan á todas partes los medios de hacer las investigaciones científicas que á este respecto marca el reglamento del Instituto para sustituir con ellas los datos empíricos que se han recogido, los acabaremos de utilizar, con la selección necesaria, en la formación de un Índice de Geografía Médica que publicaremos próximamente y que vendrá á ser el complemento de la obra ya publicada del Dr. Orvañanos. Con este Índice se tendrá una idea de todo lo que encierran los cuestionarios, muchísimos de ellos muy detallados y con planos de las localidades, detalles que no se pudieron publicar en la obra del Dr. Orvañanos. Además, se les podrá consultar con facilidad, guiándose por dicho Índice, en el archivo donde se les ha ordenado convenientemente.

Además de los trabajos que he indicado pertenecientes á los Dres. Rodríguez Rivera y José Ramírez, y al Dr. Orvañanos, se han hecho después, en el Instituto Médico Nacional, otros muchos que pueden servir para el estudio de la materia de que tratamos: unos se refieren á la distribución altimétrica de las plantas, otros á flórnulas regionales y á zoología médica, alguno á la histología patológica de una enfermedad llamada ainjún que se ha observado especialmente en Córdoba, y otros, en fin, son estudios fisiológicos rela-

¹ Para que se le dé el grado de confianza que se le debe dar.

tivos á los habitantes del Valle de México. Todos ellos han sido ya publicados ó en el periódico mensual que damos á luz con el título de "Anales del Instituto Médico Nacional," ó bien en Memorias especiales.

Por mi parte yo he practicado largas excursiones en mi país para contribuir al estudio que nos ocupa, recogiendo datos climatológicos, y para coleccionar ejemplares botánicos y zoológicos. De esta manera he llegado á reunir numerosos datos, de los que muchísimos aún no publico, y otros los he dado á luz en los Anales del Instituto y también en publicaciones especiales.

Como resultado de mis observaciones y del estudio que he hecho de la obra del Dr. Orvañanos, he formado por ahora las siguientes conclusiones que tengo la honra de comunicar á este ilustrado auditorio. Unas de ellas se pueden considerar simplemente como una comprobación de lo que ya sabíamos ó sospechábamos, pero otras son para mí verdaderas revelaciones. Pero antes de darles lectura debo advertir que para comprenderlas bien y grabarlas en la memoria, será conveniente examinarlas juntamente con las cartas gráficas del Atlas de la obra del Dr. Orvañanos.

Conclusiones.

1ª La altura sobre el nivel del mar y la humedad del aire son las dos causas principales que producen la variedad de las condiciones meteorológicas que presenta cada municipalidad de nuestra República. Dicha altura está comprendida entre 0 y 3 mil metros, y determina tres zonas climatéricas bien marcadas, llamadas "tierra caliente, tierra templada y tierra fría."

2ª A cada una de estas zonas, según he podido comprobar por la vegetación que he observado en ellas y por el grado higrométrico que he determinado en algunas, se deberán agregar otras intermedias que llamaríamos zonas calientes húmedas y calientes secas; templadas húmedas y templadas secas, y frías húmedas y secas.

3ª Estas zonas, sus altitudes particulares, como se podrá ver en la carta altimétrica, son más ó menos extensas, y se hallan diseminadas irregularmente en todo el país. Encierran floras peculiares á cada una, caracterizadas por un grupo especial de plantas arborescentes, las cuales ya hemos señalado en las publicaciones periódicas. Se encuentran también en varias de estas zonas enfermedades especiales á ellas.

4ª Hay dos regiones en la República donde no nieva ni hiela nunca. Una de ellas comienza en Oaxaca y se continúa sin excepción hasta Yucatán; la otra comprende puntos aislados que se encuentran en las costas del Golfo y del Pacífico.

5ª Las municipalidades más pantanosas son las de los Estados de Campeche y del de Tabasco. Esta región casi forma un solo pantano en ciertas épocas del año, siendo allí las fiebres palúdicas muy abundantes y mortíferas. Es la enfermedad que domina y se presenta en diversas formas y que mata frecuentemente en pocas horas. Lugares pantanosos se encuentran en toda la República, aun en la Mesa Cental, pero allí el paludismo no es grave.

6ª Las aguas de uso doméstico en toda la República son de cuatro orígenes: de manantial, de río, de pozo y de agua de lluvia retenida artificialmente. La gran mayoría de las municipalidades usa de las tres primeras, y sólo las de Tabasco, Campeche y Yucatán hacen uso de agua de lluvia retenida en algibes ó presas, etc.

7ª Los alimentos que se usan en toda la República están comprendidos en cuatro tipos: cereales, leguminosas, carne y chile. Ellos forman la base general del régimen alimenticio, pero se agregan algunos otros más, según las condiciones de la municipalidad, como frutas diversas, papas, tortugas, insectos, etc. Hasta el presente no se ha notado que el uso del chile en la alimentación produzca alguna enfermedad especial, como se creía por algunos, no obstante que el consumo es enorme en la mayoría de las municipalidades.

8ª La fiebre amarilla es endémica en varios puntos de la región comprendida de Yucatán á Veracruz pertenecientes á lugares muy bajos. Cuando se desarrolla epidémicamente se extiende á lugares más altos, pero no pasa generalmente de las municipalidades situadas entre 0 y 1,000 metros. Por excepción ha atacado, según se dice, á poblaciones de mayor altitud, pero me inclino á creer que en estos casos, según lo que he averiguado, se ha confundido á la verdadera fiebre amarilla con ciertas formas perniciosas del paludismo. Es de señalar la coincidencia de que en las municipalidades donde no nieva ni hiela nunca, sean las que han sido atacadas especialmente por las epidemias de fiebre amarilla.

9ª Las fiebres intermitentes reinan en la gran mayoría de las municipalidades, pero son más abundantes y más mortíferas en aquellas que se encuentran situadas dentro de la zona altimétrica de 0 á 1,000 metros sobre el nivel del mar.

10ª La neumonía reina en la gran mayoría de las municipalidades, pero no reina en las de la Baja California ni en las de Tabasco.

11ª El mal del *Pinto* es endémico y nunca epidémico. Su centro de abundancia se encuentra en el Estado de Guerrero y parte Sur del de Michoacán, así como en el Estado de Chiapas. Esta área de distribución está muy bien limitada y parece ser permanente, esto es, que no aumenta ni disminuye.

12ª Hay varias enfermedades producidas por parásitos animales y casi todas están repartidas dentro de la zona altimétrica de 0 á 1,000 metros. Los lugares determinados en que se observan ya se han señalado en las publicaciones de que hemos hablado.

Los principales parásitos que hasta ahora se han estudiado son los siguientes:

El Moyocuil.—Larva de la *Dermatobia znoxialis?* que se aloja en la piel penetrando por los orificios glandulares según los estudios histológicos que hemos hecho en el Instituto recientemente. El insecto que la produce vive especialmente en los Estados de Veracruz y de Guerrero.

La Nigua (*Pulex penetrans*).—Es casi exclusiva á las tierras calientes secas. Penetra en los tejidos de los pies principalmente, y causa ulceraciones

dolorosas y rebeldes que impiden largo tiempo la marcha de los atacados por este parásito.

El Pinolillo y la Garrapata pertenecientes á los Ixdes. El primero abunda de tal manera en las sabanas de Acatlán y lugares donde se cría ganado, que por millares se encuentran aglomerados en colonias á las extremidades de las ramas. Basta que al pasar una persona mueva estas hierbas para que aquellos animalillos pequeñísimos, llamados pinolillo, se desprendan como una nube de polvo que se deposita sobre la ropa de los que pasan. Buscan en seguida por donde penetrar hasta la piel del individuo que los lleva, se le adhieren fuertemente y le causan sufrimientos intolerables.

Las Turicatas (*Argas turicata*, Dugès) y el *Tlalage* (*Argas tlalage*) del mismo señor, quien lo clasificó en Guanajuato. Se les llama vulgarmente piojos de puerco por ser común encontrarlos en las cercanías de las zahurdas. Habita en la Mesa Central en los lugares de clima templado y seco, como Guanajuato, Querétaro, etc. Vive alojado en las fisuras del piso de casas desaseadas y sale de noche para atacar á las personas que duermen sobre el suelo.

El Tlalzahuate (*Trombidium tlalzahuate*, Dugès).—Abunda en Temascaltepec y en otros lugares de clima templado, así como el *Tolanzahua*, que también se parece á los trombididos. Este último lo hemos encontrado en las cercanías de la ciudad de México, como Santa Anita, Mexicalcingo y otros lugares pantanosos. Reside en los *tules*, plantas del género *cyperus*, sobre las que prefiere vivir este parásito durante algún tiempo. Ataca especialmente á los niños, adhiriéndoseles al prepucio que presenta un edema enorme.

En este sentido podría presentar aquí una larga lista de otros muchos animales que causan afecciones ó molestias más ó menos intensas, pero que omito porque sería largo referirlas. Sólo agregaré que de unos ya se ha determinado su clasificación, pero de otros sólo conocemos su nombre vulgar y sus costumbres más ó menos interesantes bajo el punto de Geografía médica. Tal es por ejemplo una mosca llamada en Acayucan *Mosca de cáncer*, según nos refiere el Dr. Rangel, radicado en esa población, que vive sobre una úlcera crónica que produce en cierta especie de víbora en la parte posterior de la cabeza. Se le atribuye á esta mosca la propiedad de causar en el hombre inoculaciones mortales, especialmente cuando toca algún punto herido. Este caso presenta cierta analogía con lo que pasa en el sapo, según nos refieren en sus obras zoologistas de nota, á saber, que es carcomido vivo por las larvas de unas moscas de los géneros *Sarcophyla* y *Lucilia bufonífera*, solamente que no se dice que esas moscas produzcan inoculaciones en el hombre. Así es que hemos tomado interés por aclarar este punto, y esperamos aclarar la verdad con las investigaciones que continuamos.

Para concluir, señores, manifestaré que tengo la honra de poner á disposición de los señores congresistas algunos ejemplares de las publicaciones del Instituto Médico Nacional á que me he referido en este escrito.

Me es grato presentar también algunos planos y publicaciones de otros es-

tablecimientos, que perfeccionados unos y planteados otros nuevamente por el Sr. Ingeniero D. Manuel Fernández Leal, Ministro de Fomento actual, con el fin de fomentar el perfeccionamiento de los estudios de nuestro país, podrán servir en unión de los anteriores al que quisiere ocuparse de nuestra Climatología y Geografía Médicas. De estos establecimientos citaré aquí por ser de ellos los documentos que traigo consigo, el Instituto Geológico, la Sección de Cartografía, la Comisión Geográfica Exploradora y el Observatorio Meteorológico Central.

El Consejo Superior de Salubridad ha remitido también preciosos documentos que presentará nuestro compañero el Dr. Monjarás. El presidente de este Consejo, Sr. E. Liceaga, ha puesto grande empeño en reunir datos exactos sobre la distribución geográfica de algunas enfermedades endémicas en nuestro país. Espero que su celo por la ciencia, que encomiaré siempre, y su influencia en el Gobierno, harán progresar nuestros estudios médicos. El Instituto por su parte con esta ayuda, y sobre todo con el apoyo del señor Ministro de Fomento, llegará á perfeccionar los estudios de Geografía médica emprendiéndolos de la manera que se indica en el reglamento de este nuevo plantel.

Como se ve, ya estamos en la vía que nos conduzca á la adquisición de los datos científicos que necesitamos para estudiar, no sólo la distribución de las enfermedades en nuestro país, sino la relación que pueda haber de causa á efecto entre el clima y topografía de un lugar y las afecciones que allí se encuentren. Para llevar adelante estos trabajos nos servirán eficazmente los consejos que espero recibir de mis ilustrados consocios y las luminosas discusiones que tendrán lugar en esta Asamblea de sabios.

Madrid, Marzo de 1898.—*Dr. Fernando Altamirano.*

INFORMES

*De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional
durante el mes de Junio de 1898.*

SECCIÓN PRIMERA.

Al regresar el Dr. F. Altamirano de su segundo viaje á Europa trajo, como se había dispuesto aquí, la copia de los manuscritos de Mociño y Sessé, relativos á la Exploración botánica de la Nueva España. Estos manuscritos existen en el Jardín botánico de Madrid y el Sr. M. Calmeiro, Director del Establecimiento permitió sacar la copia, que fué entregada á la Sección 1^a para su Biblioteca. Apenas estuvieron en mi poder estos escritos, me ocupé en examinarlos, con objeto de saber si merecía la pena la publicación de todos ó de alguno de ellos. Hasta la fecha no es posible decidir la impresión de ninguno, pues juzgo indispensable cotejar muchas descripciones de plantas con las que se encuentran en la Flora Mexicana y Plantæ Novæ Hispaniæ, pero

sí puedo informar desde luego que estos documentos contienen datos de importancia para poner en claro algunos puntos dudosos ú oscuros de aquella memorable expedición botánica, tan importante por el objeto que se proponía como desgraciada por sus resultados, pues la revolución en España impidió que el mundo científico conociera los opimos frutos que con tan inmensos trabajos habían cosechado aquellos sabios eminentes que formaron la Expedición á la Nueva España.

En los informes mensuales venideros me propongo dar cuenta á esta Junta de los resultados que obtenga del examen de los manuscritos adquiridos por el Dr. Altamirano, pero desde luego puedo informar que con ellos he podido conseguir la numeración de los *icones* indicados en las dos obras de Mociño y Sessé que ya están impresas. Este trabajo se hizo con una lista incompleta, pero exacta, de las láminas marcadas desde el número 49 hasta el 186.

Como el Sr. F. Altamirano consiguió también una reproducción fotográfica de ochenta dibujos originales de la notable iconografía de plantas mexicanas hecha por los artistas Echeverría y Cerda y que hacía parte de la Flora Mexicana, con estas fotocalcas hemos comenzado la identificación de algunas plantas que no era fácil conocer sólo por las descripciones, así por ejemplo, el *Schinus occidentalis*, lo hemos clasificado como *Bussera fagaroides* ó una especie muy próxima, etc., etc.

Respecto de los datos para la historia de la Expedición son varios y de suma importancia y los daremos á conocer poco á poco en nuestros informes próximos.

El Sr. G. Alcocer continúa en su ocupación habitual de arreglo del herbario.

El Sr. Galindo y Villa hizo la copia de los nombres vulgares de las plantas correspondientes á las letras M, N, O, P y Q, la que pasó al Sr. Alcocer para su corrección.

El Sr. A. Tenorio dibujó siete láminas para la pequeña flora de que informé á la Junta en uno de los meses anteriores, una lámina que representa el ñamole ó *Phytolaca octandra* y dos dibujos que completan la vista panorámica del Valle de México, que desde hace tiempo se vienen tomando desde las torres de la Catedral.

México, Junio 30 de 1898.—*José Ramírez.*

Tengo la honra de informar á vd. que, durante el mes que hoy termina, he avanzado en la copia de la sinonimia vulgar y científica de plantas, concluyendo la letra M y alistando las N, O, P y Q.

Además, se ha vigilado la impresión del periódico del Instituto, al grado de que hoy estamos enteramente al corriente.

Se repartió el número doble de Marzo y Abril, y ahora se forma ya el que corresponde á Mayo y Junio del año en curso.

Se hizo la bibliografía de cuanto en cambio recibió nuestro Instituto durante el mes actual.

Protesto á vd. mis respetos.

Libertad y Constitución. México, 30 de Junio de 1898.—*Jesús Galindo y Villa*.—C. Dr. José Ramírez, Jefe de la Sección 1^a del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN SEGUNDA.

El Sr. Villaseñor, además de los trabajos ordinarios que le están encomendados, como son los de escritorio y otros análogos, siguió ocupándose del estudio del principio que ha encontrado en el palo del muerto (*Ipomea murucoides*), y aunque no ha logrado fijar con precisión, su función química ha modificado su primitiva idea de que fuera un alcaloide, considerándolo hoy como un glucosido, tal vez la ipomeina, descubierta por Kromer en la raíz de la *Ipomea pandurata*, y por lo que tendrá que seguirse ocupando de este mismo principio. Por último, ha comenzado á investigar si en otra raíz de ñamole, que últimamente ha traído al Instituto existen ó no la saponina, la fitolacina ó el ácido fitolácico.

El Sr. Lozano ha continuado preparando pequeñas cantidades del alcaloide del Tepozán (*Buddleia americana*) y el alquitrán con la madera del Ahuehuate que últimamente se recibió. Para esta preparación siguió las indicaciones del Dr. Altamirano, que consisten en hacer la destilación de esa madera en vasos cerrados y así obtuvo en 6 operaciones distintas, que consumieron 18 kilos de madera, 1½ kilos de alquitrán con los caracteres organolépticos y físicos del mismo alquitrán que se recibió del Estado de Morelos é idéntico también al que el Sr. Noriega ha preparado para los usos terapéuticos en que se emplea, y por lo que, conociendo la composición química de aquel, es probable que sea la misma que la del alquitrán usado por el vulgo ó por los médicos en los hospitales. También ha continuado el estudio que tiene emprendido sobre algunas aguas y que le servirá de turno de lectura próximamente.

Terminado desde el mes próximo pasado el estudio químico que hice sobre el Tatalencho (*Gymnosperma multiflora*) me he ocupado en el presente mes en escribir el artículo correspondiente para la *Materia Médica* y el que tengo hoy la honra de presentar á la Junta por si estima conveniente que se le dé lectura.

También he preparado alguna cantidad de esencia de la misma planta para rectificar alguna de sus propiedades.

He seguido celebrando varias conferencias con el Sr. Herrera, arquitecto encargado de dirigir la construcción que se está haciendo de los laboratorios de esta Sección, habiendo podido hasta ahora adunar sus ideas arquitectónicas y de solidez con las necesidades que requieren las construcciones que están destinadas á servir de laboratorios de química.

Por último, he solicitado de la Sección 1^a me indique qué planta de las se-

ñaladas en el programa del presente año podía estudiar, habiendo sabido por la misma Sección que el Cempoaxochitl no se ha conseguido y que las semillas del colorín, que hay en el Instituto, no se sabe de qué especie provienen; así es que el estudio que de esto se hiciera sería poco fructuoso; pero á pesar de esto y en vista de que el tiempo transcurría me determiné á comenzar á preparar el principio ó los principios activos que contienen estas semillas y que poco han de diferir de las que se encuentren en otras especies de la misma planta.

Libertad y Constitución. México, Junio 30 de 1898.—*F. Río de la Loza.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo el honor de dar cuenta á la Junta de Profesores con los trabajos llevados á cabo en esta Sección durante el mes de Junio de 1898.

Se terminó el estudio de la acción diurética del Tepozán (*Budleia americana*) y con estos nuevos datos y los que ya se tenían, se formó el artículo respectivo para la Materia Médica que hoy tengo la satisfacción de presentar á la Junta. De esta planta nos falta estudiar el alcaloide, que por razones que ya hemos dado otras veces no se ha llevado á cabo.

No teniendo en nuestro poder ningún otro artículo que haya venido de la Sección 2^a, emprendimos el estudio de la Lentejilla (*Lepidium intermedium*), aprovechando la oportunidad de tener la planta fresca.

Como no se nos han ministrado todavía los datos correspondientes á su historia, la estudiamos siguiendo el método general para las demás plantas y eligiendo solamente preparaciones de fácil adquisición como cocimiento y extracto hidro-alcohólico.

El primero fué ministrado á varios perros, comenzando por dosis de 10 gramos de polvo y elevando éstas progresivamente hasta 100. Tanto con la de 10 gramos como con la más alta, no se presentaron signos de importancia en los animales.

Pasamos después á experimentar el extracto hidro-alcohólico, usando también dosis progresivamente crecientes, siendo la primera de 5 gramos y las demás fueron aumentándose de 5 en 5 hasta 30. Con esta última se observó lo siguiente: que el perro tuvo vómitos espumosos conteniendo la substancia ingerida, que estos se sucedieron con alguna frecuencia hasta que el animal se desembarazó por completo de la droga; vómitos que no creemos deban atribuirse á una acción especial, porque como otras veces hemos observado, las dosis altas de los extractos inertes provocan también las más veces este efecto, y con más razón si se tiene en cuenta, que muchos perros hacen esfuerzos de basca y consiguen fácilmente vomitar tan pronto como se les quita la sonda esofagiana, por la cual se les haya hecho ingerir substancia tan inocente como el agua ó la leche.

Las experiencias en conejos nos dieron resultados negativos, pues siempre

se manifestaron inertes las preparaciones que ensayamos, á pesar de haber usado algunas de ellas en inyecciones intra venosas.

Elegimos entonces animales de escala inferior, como palomas, lagartijas y ranas, para continuar nuestras investigaciones. En las primeras con dosis de 0^{grs.}50 del extracto ministradas por inyección hipodérmica á una y por el estómago á otra, no dió señales de actividad, pues estos animales permanecen aún en su estado normal después de cinco días.

Los resultados de la experiencia en una lagartija son como sigue: instantes después de haber inyectado un gramo de extracto hidro-alcohólico en el espesor de las paredes abdominales, se notó gran excitación en el animal, tratando de escaparse de las manos; al cabo de medio minuto cae violentamente la energía de sus movimientos, la respiración se hace lenta y la excitabilidad refleja disminuye rápidamente; unos minutos más tarde está enteramente paralizada, solamente mueve los maxilares que de tiempo en tiempo abre proyectando la lengua hacia afuera; al reflejo ocular no sufre modificación. Todos estos fenómenos fueron acentuándose hasta hacerse la parálisis completa y sobrevinir la muerte media hora después de la inyección. Al hacer la autopsia se encontró gran cantidad del líquido inyectado, sin haberse absorbido, formando un saco debajo de la piel: todas las vísceras y principalmente el pulmón cianosados intensamente; de manera que según todas las probabilidades, la muerte sobrevino por parálisis de la respiración.

En la primera experiencia sobre una rana inyectándola un gramo de extracto disuelto en agua ligeramente alcoholizada, se observó en pocos momentos una ligera y pasajera torpeza; como á la media hora vuelve á aparecer la dificultad para los movimientos voluntarios y disminuye notablemente la energía de los reflejos, así como los movimientos respiratorios; cinco horas después de la inyección se la encontró muerta. Por la autopsia se vió que todos los órganos y principalmente los pulmones, estaban notablemente cianosados.

Otra rana fué inyectada con menor cantidad (0^{grs.}25) y un minuto después los efectos del medicamento aparecen y se ve que el animal sólo consigue levantar el tronco hasta donde se lo permiten la longitud de sus miembros; por más esfuerzos que hace para brincar, llega un momento en que la parálisis es casi absoluta, pero que pasa pronto, quedando el animal en un estado simplemente parético por algún tiempo, conservando los reflejos; las excitaciones de los miembros inferiores provocan contracciones tetaniformes; dos horas después el animal comienza á reponerse pero no recobra sus movimientos completos sino después de 48 horas.

Estas últimas experiencias que, como se ve, han dado resultados distintos á las practicadas en otros animales, pues tanto en el perro como en el conejo y paloma el referido extracto fué inerte, quizá su acción sobre las ranas pueda ser atribuída á la *saponina*, que según el análisis del Profesor Lozano, contiene la Lentejilla, pues ya en otras ocasiones hemos visto la gran actividad de esta substancia inyectándola á las ranas.

Sabemos que es activa igualmente para animales de una escala más eleva-

da, como en los que experimentamos primero, pero probablemente esta planta no contiene cantidad suficiente de *saponina* para producir algún efecto en los animales mencionados.

Empleamos una parte del tiempo en la preparación de cocimientos, filtraciones y evaporaciones, en tomar densidades y otros datos necesarios para el estudio de la acción diurética del Tepozán.

El Sr. Vergara Lope se ocupó en algunas experiencias sobre el Tepozán y Lentejilla.

El Sr. Martínez del Campo ayudó á todas las labores de la Sección.

México, Junio 30 de 1898.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

El extracto de *Rumex hymenosepalus*, sin ácido crisofánico, fué administrado á Pedro Nolasco, enfermo de enteritis tuberculosa, que tenía 3 ó 4 evacuaciones diarias tomando astringentes. Durante 6 días tomó de 3 á 4 gramos diarios del extracto y en cada día tuvo dos evacuaciones.

El paciente Manuel Rivero, que tenía cirrosis alcohólica y no dormía, tomó extracto de *Buddleia Americana* en dosis de 0'50 en un día y de 1'50 en dos días. Con la primera dosis durmió 3 horas, con la segunda durmió muy bien (pero hay que notar que en ese día se le evacuó su ascitis) y con la tercera no durmió. Hubo de suspenderse la observación porque no consintió en permanecer el enfermo en el hospital.

Trinidad Pérez y Juan Becerril tomaban antes una cucharada de jarabe de cloral en cada noche, para dormir. Pérez toma desde hace seis días extracto de tepozán y refiere que el primero, en que comó 0,50, durmió una hora; pero desde el segundo día acá, en que ha tomado 1'00, ha ido durmiendo en cada día una hora más que en el anterior, y anoche durmió cinco horas. Becerril no dormía en dos noches en que tomó 0'50 de extracto ni en la primera en que tomó 1'00; pero en las tres siguientes en que ingirió esta dosis, durmió 6 horas próximamente. Después se le suspendió la administración del medicamento y en los cuatro días que lleva sin tomarlo ha dormido 6, 3, 0 y 5 horas respectivamente.

El Dr. Cicero obtuvo efecto hipnotico con dosis de 1'00 en el leproso Eduardo Campos, que tomó la medicina durante tres días.

El mismo Dr. Cicero me ha remitido la nota que acompaño de sus observaciones en el mes de Abril, y el Dr. Martínez del Campo y Farm. Juan Noriega sus informes referentes al mes actual.

México, Junio 30 de 1898.—*José Terrés.*

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd. que durante el mes que hoy termina, he desempeñado los trabajos que á continuación se expresan, como ayudante de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Seguí el estudio de la raíz del Tepozán, ministrándola á Joaquín Adame que tiene una Nefritis parenquimatosa, y de quien hablé en mi informe del mes anterior. Como se recordará, en este enfermo parecía haber aumentado algo la cantidad de su orina durante los últimos días de Mayo, circunstancia que no creí deber atribuir entonces al uso del Tepozán; se suprimió desde luego éste y disminuyó la cifra de su orina de 24 horas, llegando un día á emitir tan sólo 160 gramos. Entonces se volvió á administrar el extracto hidro-alcohólico de esta planta, comenzando por la dosis de 3 gramos y subiendo progresivamente hasta 5 y se vió que aumentó á 1200 gramos, variando los días subsecuentes entre 700 y 1000. Hay, sin embargo, que hacer una observación: dos días no se le dió á Adame la *Buddleia* porque no la hubo, y sin embargo, emitió uno de esos días 1130 gramos de orina y el otro 1490.

La verdad es que este enfermo se ha mejorado mucho aparentemente, aunque su lesión renal siga avanzando, pues el edema pulmonar ha disminuído considerablemente, han cesado los insomnios, la tos y la fatiga que eran constantes, y el edema de los miembros inferiores ha disminuído igualmente de un modo sensible.

A otro enfermo, afectado de una cirrosis atrófica del hígado, con ascitis muy abundante y edemas en los miembros inferiores, se dió también el Tepozán en las mismas formas y dosis que á Adame; pero no se pudo saber el resultado exacto porque no se consiguió nunca recoger toda su orina para medirla, pues algunas veces la emitía en la cama; de un modo general se puede decir que aumentó la cantidad de aquella, disminuyeron algo los edemas de los miembros y parece haberse retardado la reproducción del derrame peritoneal, después de la última paracentesis que le practiqué.

Usé también durante este mes, en varios enfermos, el alquitrán de Ahuehuete, como astringente en las diarreas, comenzando por la dosis de 0^{grs.}50 ó 0^{grs.}60 y llegando progresivamente á la de 2^{grs.}20. Pues bien, en dos enfermos parece haber dado buen resultado: uno de ellos afectado de una enteritis tuberculosa, ha disminuído considerablemente el número de sus deposiciones, cuando ha alcanzado la dosis de 2 gramos en 24 horas, y el otro, que padecía un catarro intestinal de origen alcohólico, ha obtenido igual éxito con la misma dosis.

Lo estoy ministrando en estos momentos á otros tres enfermos; en su oportunidad rendiré el informe respectivo.

Protesto á vd mi estimación.

México, Junio 30 de 1898.—*Juan Martínez del Campo*.—Al Sr. Dr. José Terrés, Jefe de la Sección 4^a del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina he preparado por tercera vez 200 gramos de extracto hidro-alcohólico de Tepo-

zán, 200 gramos de extracto fluido de Lentejilla y una nueva cantidad de alquitrán de Ahuehuate, habiéndose usado durante el mes estas preparaciones, además del cocimiento de lentejilla y el extracto de zapote.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Junio 30 de 1898.—*J. M. Noriega*.—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional Dr. D. José Terrés.

Hospital de San Andrés.—2ª Sala de Sífilis.—Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina ha sido administrado como hipnótico el extracto de tepozán en dosis de un gramo como hipnótico á seis enfermos del servicio, habiéndose mostrado eficaz en todos ellos.

Protesto á vd. las seguridades de mi consideración y particular aprecio.

México, Mayo 31 de 1898.—*R. E. Cicero*.—Al Sr. Dr. José Terrés, Jefe de la Sección de Clínica Terapéutica del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina, se ha hecho en esta Sección lo siguiente:

Pasar al Índice de Geografía Médica, los cuestionarios de las Municipalidades que á continuación se expresan; todas de endemias (Mal de San Lázaro, etc.), y correspondientes del *Estado de Oaxaca*:

- | | | |
|--|---|----------|
| 1. Chilateca, San Jacinto..... | } | Ocotlán. |
| 2. Tileajete, San Martín..... | | |
| 3. San José..... | | |
| 4. Zegache, San Jerónimo..... | | |
| 5. Jalieza, Santo Domingo..... | | |
| 6. Jalieza, Santa Cecilia..... | | |
| 7. Ocotlán, San Lucas..... | | |
| 8. La Gachupina..... | | |
| 9. Chilateca, San Juan..... | | |
| 10. San Pedro Mártir..... | | |
| 11. Ocotlán, Santa Lucía..... | | |
| 12. Lachicuvica..... | | |
| 13. Apóstol San Pedro..... | | |
| 14. Ocotlán de Morelos..... | | |
| 15. Buenavista..... | | |
| 16. Ocotlán, San Dionisio..... | | |
| 17. Ocotlán, San Jacinto..... | | |
| 18. Ocotlán, La Asunción..... | | |
| 19. Jalieza, Santo Tomás..... | | |
| 20. San Felipe Apóstol..... | | |
| 21. Ocotlán, Magdalena, Santa María..... | | |
| 22. Ixcatlán, San Cristóbal..... | | |
| 23. Guegorexe, San Pedro..... | | |
| 24. Minas, Santa Catarina..... | | |
| 25. Guelavichigana..... | | |

26. Pochutla.....	}	Pochutla.
27. Loxicha, San Agustín.....		
28. Piñas, San Mateo.....		
29. Loxicha, Santa Catarina.....		
30. San Pedro el Alto.....		
31. Loxicha, Candelaria.....		
32. La Galera, Santiago.....		
33. San Miguel del Puerto.....		
34. Loxicha, Santa Marta.....		
35. Xadini, Santa María.....		
36. Huatulco, Santa María.....		
37. Piñas, Santa María Magdalena.....		
38. Loxicha, San Baltazar.....		
39. Loxicha, San Bartolomé.....		
40. Cosaltepec, San Francisco.....	}	Silacayoapan.
41. San Isidro del Camino.....		
42. Colotepec, Santa María.....		
43. Tonameca, Santa María.....		
44. Igualtepec.....	}	Teotitlán.
45. Santiago del Río.....		
46. Victoria, San Lorenzo.....		
47. Silacayoapan.....		
48. Salinas, San Ildefonso.....		
49. Teotitlán del Camino.....	}	Teotitlán.
50. San Antonio Nauahuatipac.....		
51. San Martín Toxpalan.....		
52. San Juan de los Cues.....		
53. Tecomavaca.....		
54. Texcalcingo.....		

Además se ha formado y redactado la lectura de turno reglamentaria, que corresponde al mes en conclusión.

México, 30 de Junio de 1898.—*D. Orvañanos.*

Informe que rinde el Ingeniero Arquitecto que subscribe, encargado de la dirección de la obra del Instituto Médico Nacional.

Trabajos emprendidos durante el mes de Junio de 1898.

Se colocaron las viguetas de la crugia de la fachada así como la lámina acanalada en todo el piso. La lámina que se eligió es curva, sus dimensiones son 1^m × 0^m77, cada lámina pesa 8 k. y su resistencia por metro superficial es de 3320 k. Se prefirió la lámina curva porque á igualdad de precio resiste más que la plana. (830 k.)

La lámina que se colocó en la crugia de la fachada es de 0,87 × 0,77, pues fué necesario colocar á las viguetas más próximas, porque las que se había

proyectado emplear se agotaron en el comercio y fué necesario emplear otras de menor sección.

Sobre la lámina se formó una capa de betón de ripio de tezontle y mezcla, esta capa forma una bóveda que aumenta notablemente la resistencia del piso, además es impermeable.

Se estudió detenidamente el sistema de construcción que debía adoptarse en el basamento de los muros que encierran el 2º cuerpo del pabellón.

Se necesitaba emplear en ellos un material que resistiera á las presiones, á los choques, de fácil colocación y económica.

La cantería se desechó por ser muy costosa y dilatado su labrado.

El sistema que se adoptó es el siguiente: el plinto se hará con tabique comprimido y el revestimiento con ladrillo de Monterrey que llena muy bien su objeto gracias á su dureza, el dado con mampostería de piedra revestida con losas de mármol de Puebla, y la cornisa con chiluca de Tulpetlac.

Parece que esta disposición satisface convenientemente á las condiciones de resistencia, de economía y de ejecución.

El metro superficial de revestimiento de ladrillo de Monterrey, tiene un costo de \$ 3.25.

El mármol de Puebla \$ 5.00.

La cantería hubiera costado \$ 9.43 y el mármol de Orizava \$ 19.50.

En el dado se colocarán ventilas.

Carga que soporta la mampostería del basamento por c^2 .

Peso que transmiten los dos techos en un metro lineal de muro $540 \text{ k} \times 6^{\text{m}} = 3240 \text{ k}$.

En $2^{\text{m}}30$ que es el entreje de las ventanas $2^{\text{m}}30 \times 3240 = 7452 \text{ k}$.

Peso que obra en la base de los entrepaños del 3º piso.

($2^{\text{m}}30$ entreje de las ventanas $\times 3^{\text{m}}$ altura de la mampostería sobre el cerramiento de las ventanas. $\times 0^{\text{m}}42$ espesor del muro. $+ 0^{\text{m}}80$ ancho de los entrepaños $\times 0,42 \times 4^{\text{m}}$ altura de los entrepaños) 1300 k . peso del m^3 de la mampostería = 5514 q .

Peso de la mampostería del 2º piso. ($2^{\text{m}}30 \times 2^{\text{m}} \times 0^{\text{m}}56 + 4^{\text{m}} \times 0^{\text{m}}80 \times 0^{\text{m}}56$) 1300 k . = 5678 k .

Peso que transmiten los techos y las mamposterías en la base y en una superficie de $100 \text{ c} \times 56 \text{ c} = 5600 \text{ c}^2$.

Peso de techos.....	7452 k.
„ „ mamposterías (3º piso).....	5514 k.
„ „ „ (2º piso).....	5678
	Total.....
	18644 k.

$$\text{Carga por } c^2 \frac{18644 \text{ k.}}{5600 \text{ c}^2} = 3 \text{ k. } 328$$

Después que se construyeron los cimientos se decidió que el salón central ocupara todo el eje de la doble T. Al hacer esta modificación fué necesario cambiar el sentido en que se iban á colocar las viguetas de los techos.

Los cimientos que se construyeron para soportar á los muros que cierran lateralmente al salón, en la crugia de fachada resultan insuficientes, pues ahora tienen que soportar á dos techos; con el fin de no fatigarlos demasiado, se van á construir dos arcos ciegos que recibirán á los techos y transmitirán las presiones á los cimientos transversales que están en buenas condiciones.

Los canteros han preparado los sillares de chiluca de Pachuca que se destinan para las columnas de las fachadas.

Se han comenzado á construir los bastidores para las ventanas del basamento, son de madera de ocote, llevan un solo vidrio y girarán según un eje horizontal.

Las puertas también se están construyendo, tendrán tres hojas, dos pequeñas á los lados y que normalmente estarán cerradas y una central más grande; cuando sea necesaria toda la amplitud del claro, se podrán abrir las tres hojas.

En los talleres de la casa de Anciaux y C³ están armando los umbrales para las ventanas y puertas del piso que está en construcción.

Materiales que se han recibido y su importe.

1 Pieza de fierro para subir el material.....	\$ 1,50
3 Umbrales de fierro.....	28,75
Piedra de Pachuca.....	102,00
4½ Brazas de piedra de mampostear.....	31,65
70 Vigas para andamios.....	91,60
31m ³ 50 de arena.....	44,62
8000 ladrillos de Monterrey.....	201,20
18 viguetas de acero y 190 láminas.....	701,67
Viguetas de acero para los umbrales.....	201,20
Jornales de los albañiles.....	170,25
Al cantero.....	148,00
Suma.....	\$ 1722,44

México, Junio 30 de 1898.—*C. Herrera.*

LECTURA DE TURNO.

Influencia de las condiciones meteorológicas sobre la producción de las enfermedades.

Desde hace más de un cuarto de siglo se ha estudiado con empeño, en varios países, la influencia que los diferentes elementos meteorológicos puedan tener en la producción de algunas enfermedades.

El plan que se ha seguido es comparar la curva del elemento meteorológico con la de la enfermedad, y deducir de este examen la consecuencia que se desprenda. Así, por ejemplo, Baker y otros observadores han asentado que la sequedad del aire es una causa de enfermedades de las vías respiratorias; pero Smith y otros han cambiado esa idea. Petenkofer, Goldberg y otros, han demostrado que en Berlin y Hamburgo las lluvias abundantes, haciendo subir el nivel del agua subterránea, originan la disminución de la fiebre tifoidea; observación que se ha confirmado en algunas ciudades, pero que no ha podido serlo en varias otras. Lo único que recuerdo en este momento, que ha tenido confirmación en todos los países, es que el cólera *infantum* tiene su máximo de desarrollo cuando la elevación de la temperatura atmosférica es mayor; de tal manera que se observa el mayor número de casos en los años más calientes, de estos, en el mes de mayor temperatura, y por último, en la semana más caliente y aun en el día de la semana en que sube más la temperatura. Fuera de esta ley, universalmente reconocida, no recuerdo ninguna otra en lo que se refiere á la relación entre una enfermedad y un elemento meteorológico. Se han señalado en varios países la influencia que ya uno ú otro de los elementos meteorológicos producían en el desarrollo de tal ó cual enfermedad; pero después de una serie de observaciones no se ha obtenido siempre la confirmación; y sobre todo no se ha llegado á demostrar la relación causal; pues la coincidencia de dos fenómenos no significa siempre que el uno sea productor del otro.

Como no se ha podido atribuir, generalmente, á un elemento meteorológico solo la causa de una enfermedad, se ha tratado de referirla á dos á la vez, por ejemplo: al aire frío y húmedo ó caliente y seco, etc. Así, el Dr. Baker, en una memoria sobre la causa climática de la tuberculosis, señala que la inhalación del aire frío y seco favorece la producción de la enfermedad. Esta doctrina, que se admite generalmente en Inglaterra y los Estados Unidos, tampoco se puede considerar como una ley general, supuesto que vemos en nuestro país que á proporción que se asciende, y que por lo mismo el aire es más frío y más seco, la tuberculosis disminuye cada vez más, y por último, casi desaparece. En una memoria que leí en el Congreso de Higiene de Charleston en Diciembre de 1890, decía yo lo siguiente: "Está demostrado que tres son las condiciones naturales que más impiden el desarrollo del bacilo de Koch, á saber: el frío, la sequedad y la luz del sol. En cuanto á lo primero es bien conocido el hecho de que una temperatura abajo de cero la destruye completamente; y es un hecho conocido desde hace mucho tiempo que el límite, donde comienza la inmunidad para la tuberculosis, está á una altura paralela á la de las nieves eternas; de tal manera que esa enfermedad desaparece á la altura de 4000 metros en el Ecuador, y no se encuentra tampoco aun al nivel del mar en las latitudes heladas. como por ejemplo en Islandia. La temperatura del suelo del Valle de México desciende con frecuencia abajo de cero, lo que se comprenderá fácilmente considerando que las heladas son comunes durante casi todo el año, y este descenso de la temperatura debe producir,

necesariamente, la destrucción de muchas clases de microbios y entre ellos el bacilo de Koch.

“Los microbios solamente pueden vivir y desarrollarse en un medio húmedo. En el Valle de México la niebla es casi desconocida: la superficie del suelo es muy seca, por la evaporación tan rápida, lo cual se debe á la rarefacción del aire, á su movimiento y particularmente á su escasez de humedad relativa.”

Hay otras varias observaciones que pudieran citarse, que parecen indicar la coincidencia de dos elementos meteorológicos con el máximum de desarrollo de algunas enfermedades; pero si exceptuamos la difteria para la que parece estar bien comprobado que el aire frío y húmedo contribuye á que aparezca y se propague, quizá no se pudiera mencionar, con iguales fundamentos, ninguna otra enfermedad.

Todos los elementos meteorológicos están subordinados uno á otro; así, la humedad varía con la temperatura y esta con aquella; forman dichos elementos un todo que no se puede apreciar hasta ahora por nuestros instrumentos, pero que sí aprecia el hombre perfectamente.

Hace cinco años, estando de temperamento en San Angel, pude corroborar una observación que hacía mucho tiempo habían hecho los que viajan diariamente de la capital á aquella población, y es la siguiente: que inmediatamente que los trenes pasan por el Puente de la Morena, se nota una sensación de frescura muy agradable que persiste después durante todo el camino; esto hacía suponer que la diferencia de temperatura entre la Ciudad de México, y el camino de Tacubaya á San Angel, era de varios grados; y, sin embargo, numerosas observaciones que hicimos el Dr. Nicolás San Juan y yo, nos pudieron convencer que esta diferencia no es sino de 2 á 3 décimos de grado. El mayor movimiento del aire en ese punto y algo más de humedad relativa era lo que originaba aquella sensación.

Estando en Nueva York á principios de Enero de 1891 el Sr. Prof. José L. Gómez y yo, sentimos una noche un frío que comparabamos al que habíamos experimentado algunas veces, por esos mismos días, en la Ciudad de México; vimos el termómetro y pudimos notar, con gran sorpresa, que marcaba 15° bajo cero; de modo que dedujimos que el termómetro no indicaba siempre el grado de frío que el hombre experimenta. Después de algún tiempo de esta observación, leía una memoria el Dr. Phillips, de Washington, que había presentado á la Sociedad de Climatología de los Estados Unidos; y en ella señala, que poco tiempo después de la adopción del termómetro como instrumento meteorológico, se pudo ver ya que el grado de temperatura atmosférica señalado por él no estaba siempre en relación con la sentida por el hombre. Indica después las diversas modificaciones que se ha ideado hacer á ese instrumento y la invención de algunos otros artificios é instrumentos nuevos que no satisfacen de manera alguna en la práctica; y concluye por indicar que no tenemos todavía, hasta hoy, ningún instrumento que indique la temperatura sensible, pues los que se han usado no pueden dar, en las condiciones

más favorables, sino una aproximación ruda de la verdad; y tan remota que no se puede utilizar en la práctica.

Antes decía yo que el hombre percibe el conjunto de elementos meteorológicos, ó el tiempo, podríamos decir, hablando vulgarmente; se da cuenta mejor de las diferencias de temperatura; pero no es menos cierto que á igualdad de temperatura, tal como el termómetro lo señala, la temperatura sensible puede variar en una escala muy notable. Una ráfaga ligera de viento, un cambio pequeño en la humedad ó en la presión, no hacen variar la temperatura del termómetro y sí la temperatura sensible.

Al estudiar la influencia de la humedad, la temperatura, la presión ó cualquiera otro elemento meteorológico sobre el hombre, se tienen en cuenta, por una parte, la indicación del instrumento respectivo, y por otra el hombre mismo que es tanto un instrumento que recibe la influencia de todos los elementos meteorológicos á la vez, como un ser vivo que por sus funciones fisiológicas puede recibir aquella influencia de modos distintos, según las diversas circunstancias especiales.

Mientras se inventa un meteorógrafo que pueda tener algunas de las propiedades del hombre vivo, lo cual es muy difícil, sería conveniente, quizá, en lugar de comparar un elemento meteorológico aislado con determinada enfermedad, que se estudiase el máximo de desarrollo de esa enfermedad, y á la vez todos y cada uno de los elementos meteorológicos y telúricos que han coincidido con el desarrollo máximo de aquella; observando, si se quiere, la influencia mayor ó menor de cada uno de dichos elementos, pero sin decidirse á atribuir á uno solo una influencia decisiva, sino en el caso en que variando los otros, si este no varía, el fenómeno se reproduce constantemente.

México, 30 de Junio de 1898.—*D. Orvañanos.*

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.
 Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).
 Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
 Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)
 Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
 Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
 Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
 Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
 Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).
 Sr. Dr. Meda Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
 Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).
 Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
 Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
 Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlathlauquitepec (E. de Puebla).
 Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
 Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
 Sr. Dr. Peña Cutherto.—Córdoba (E. de Veracruz).
 Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
 Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
 Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.
 Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
 Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán).
 Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
 Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

- Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.
 Mr. Heekel Édouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
 Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.
 Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
 Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).
 Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.
 Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.
 Sr. Profesor Fernand Ranwet.—Lovaina (Bélgica).
 Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.
 Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se publica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1^a.—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2^a.—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3^a.—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4^a.—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5^a.—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2^a calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Georges Carré, éditeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Institut Médico National de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

- Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto, durante el mes de Julio de 1898.**—Sección 1ª—Sección 2ª
—Sección 3ª—Sección 4ª—Anexos al informe anterior.—Sección 5ª
- Informe del Director de la obra del Instituto, Ingeniero Carlos Herrera, correspondiente al mes de Julio de 1898.**
- Lectura de turno.**—Contribución al estudio de las aguas de la República, por el Profesor Mariano Lozano y Castro.
- Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto, durante el mes de Agosto de 1898.**—Sección 1ª Sección 2ª—Sección 3ª—Sección 4ª—Anexos al informe anterior —Sección 5ª
- Lectura de turno.**—Método general de estudio de los cuerpos grasos de origen vegetal, por el Dr. Federico Villaseñor.
- Informe del Director de la obra del Instituto, Ingeniero Carlos Herrera, correspondiente al mes de Agosto de 1898.**
- El Instituto en la próxima Exposición de Paris.**
- Bibliografía de las publicaciones recibidas por el Instituto, durante los meses de Julio y Agosto de 1898.**

OFICINAS DE LA PUBLICACION,

INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

PLAZUELA DE LA CANDELARITA NUM. 3 (Av. Poniente 12 A.)—MEXICO.

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1898

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico. 2ª Calle Ancha núm. 9. México (D. F.).

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Jefe de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina. Calle de la Estampa de Jesús núm. 3. México (D. F.).

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Julio de 1898.

SECCIÓN PRIMERA.

Como se anunció á esta Junta, el suscrito ha continuado revisando los manuscritos de Sessé y Mociño que trajo de Europa el Sr. Dr. F. Altamirano. Esta segunda revisión ha sido muy cuidadosa, confrontando multitud de descripciones de plantas con las que ya habían sido publicadas; así es que el trabajo ha avanzado con cierta lentitud; sin embargo, ya se terminaron siete legajos cuyos títulos son los siguientes: Flora de Guatemala: Descripción de los géneros de plantas de Nueva España, desde la clase primera de Linneo hasta la vigésima tercera; Suplementos y Genera nuevos; Genera indeterminada; Descripciones y definiciones específicas con algunas descripciones genéricas de plantas de varias clases. En un informe especial, que presentaré á esta Junta, relativo á los manuscritos de Sessé y Mociño, haré un análisis detallado de su contenido; pero desde luego puedo manifestar que su importancia ha disminuído considerablemente, desde el momento que se publicaron las obras tituladas *Plantæ Nevæ Hispaniæ* y *Flora Mexicana*.

El Sr. Gabriel Alcocer se ha ocupado exclusivamente de formar el inventario de la biblioteca de la Sección, el que hemos comenzado á revisar, confrontándolo con los libros existentes hasta el fin del presente mes. Con este motivo debo llamar la atención de la Junta respecto á la conveniencia de estos trabajos de inventarios, que corresponden á la Secretaría y Prefectura, en lo de adelante se hicieran por un departamento del Instituto, pues el primero conserva los inventarios anteriores y el segundo lleva con el día el alta y baja de todas las Secciones. Una vez formados estos inventarios por el sistema de fichas ó etiquetas, fácil será tener esos documentos en pocas horas y se evitará que los Profesores gasten el tiempo útil en labores extrañas á ellos.

El Sr. A. Tenorio dibujó lo siguiente: para la Sección 1^a ocho dibujos de plantas de la Flora del Valle de México y para la Sección 2^a varios dibujos de histología vegetal; además hizo el inventario de los dibujos originales que existen en el departamento á su cargo.

México, Julio 30 de 1898.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

En los primeros días del mes el Sr. Villaseñor, siguió procurando aislar el cuerpo que se encuentra en ciertas preparaciones del Palo del muerto (*Ipomœa murucoides*); pero á pesar de sus esfuerzos no ha podido llegar á un resultado satisfactorio, porque parece que el cuerpo se descompone. También ha hecho algunos estudios preliminares con la raíz de ñamole (*Phytolaca?*) que

últimamente se recibió en el Instituto y por los que ha visto que este ñamole presenta en su raíz y en las preparaciones que con ella ha hecho caracteres organolépticos y físicos distintos de los que presenta el primer ñamole que se estudió; si bien ambos contienen algunos principios que les son comunes, entre los que debe mencionarse la saponina y por lo que conviene y se ha determinado hacer el estudio completo de esta segunda raíz; debiendo advertir que hasta ahora el ácido fitolácico sólo se ha encontrado en los frutos y la fitolacina en las semillas y tal vez esta sea una razón para que no se hayan encontrado esos principios en la raíz del primer ñamole. Pero estos trabajos los tuvo que interrumpir para consagrarse á la formación del inventario de la Sección.

El Sr. Lozano se ocupó en el estudio del alquitrán de Ahuelhete (*Taxodium mucronatum*) del que separó por destilación varios productos entre 76° y 250° y los que no ha caracterizado por dedicarse á la formación del inventario, en unión del Sr. Villaseñor. El mismo Sr. Lozano me manifiesta, que ya tiene concluído el trabajo que como turno de lectura debía presentar hoy, pero que no puede hacerlo por no haberlo pasado en limpio.

Por no haberse conseguido las plantas que están por estudiar y forman parte del programa del presente año me he seguido ocupando en aislar los principios activos que contienen las semillas del colorín. He estado haciendo algunas comprobaciones al estudio que se tiene hecho sobre la Salvia de bolita (*Buddleia perfoliata*) para escribir el artículo correspondiente para la Materia Médica. He formado y entregado á la Dirección una lista de 26 de los principios que ha estudiado la Sección y que formarán parte del contingente del Instituto para la próxima Exposición de Paris. Por encargo del Sr. Director he estado subministrando al Sr. Schondribe los datos necesarios para que pueda formar el presupuesto de las máquinas que han de instalarse en los nuevos departamentos que ocupará la Sección de Química. Por sí la Junta determine que se le de lectura, presento el artículo relativo á la Pimienta de tierra (*Peperomia umbilicata*).

Libertad y Constitución, México, Julio 30 de 1898.—*Francisco Rio de la Loza.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo el honor de dar cuenta á la Junta de Profesores con los trabajos verificados en esta Sección del Instituto Médico Nacional durante el presente mes.

Ha sido dedicado casi todo el tiempo á formar los inventarios de la Sección.

Tomamos primero razón de todos los aparatos útiles, substancias químicas, enseres y demás objetos pertenecientes á la Sección 3ª, arreglando el inventario por orden riguroso de las letras del alfabeto, y se formó también otro según la forma y orden dados por la Dirección.

La formación simple del Inventario no hubiera durado tanto tiempo; pero fué necesario justipreciar cada artículo y como para ello tuvimos que consultar catálogos especiales, el trabajo ha resultado muy dilatado.

Inventariando absolutamente todos los objetos de la Sección y tomando precios de varios catálogos, así como poniendo un valor aproximado á todo aquello que bien por su objeto especial ó por no encontrarse su valor en inventarios anteriores, hemos formado la lista más completa de todo lo concerniente al Laboratorio de la Sección 3ª y sólo falta poner los apuntes *en limpio* para terminar ese trabajo.

El suscrito se ha ocupado en la preparación de reactivos para el estudio de la histoquímica vegetal; ha estado trabajando también en preparar cortes de plantas con objeto de estudiar la mejor manera de representar las figuras microscópicas de dichos cortes. Con la cámara clara obtuvo la figura núm. 1 que representa el corte transverso de la raíz del Tepozan y cuya figura fué delineada por él y terminada por el Sr. Tenorio.

Con la cámara obscura obtuve la fotografía del mismo corte, primero en conjunto y después por tejidos. Además de esto he amplificado algunas de estas pruebas sin llegar á resultados satisfactorios.

Estos últimos trabajos han sido emprendidos con el objeto de presentarlos á la Exposición de Paris, si resultan aceptables.

Los Sres. Vergara Lope y Martínez del Campo se han ocupado exclusivamente del inventario, incluyendo el de los objetos que existen en la Sala de Terapéutica del Hospital de San Andrés.

México, Julio 31 de 1898.

SECCIÓN CUARTA.

El Sr. Correa continuó en el mes anterior sin tomar el cocimiento de Tecoma Stans, aunque sujeto al mismo régimen alimenticio que antes: su orina llegó á tener 22 gramos de glicosa y 30 de urea, por litro, excretando 1500 c.c. En este mes volvió á usar la hierba de S. Pedro y la glicosa disminuyó hasta dos gramos, habiendo bajado la urea á 21 por 1000.

En la sala del Dr. Bulman se experimentó en el mes de Junio y en el actual, lo siguiente: El cocimiento de *Lepidium Intermedium*, al 5 por ciento, en lavativas de 300 c.c. administradas dos veces al día, ocasionó mejoría en cinco casos de enteritis aguda, y fracasó completamente en cinco enfermos de enteritis crónica. El alquitrán de *Taxodium Mucronatum*, en dosis de 0.25 al día hizo en 3 desaparecer las evacuaciones de una enteritis aguda y mejoró otra en 6 días, sin ocasionar tenesmo. El extracto acuoso de canagria, en dosis diaria de 5 gramos, curó en diez días una enteritis aguda; el extracto sin ácido crisófanico, en dosis de 2 gramos diarios, mejoró mucho á dos enfermos de enteritis aguda, y en dosis de 1 gramo se obtuvo el mismo buen resultado en 3 días en otras 3 enfermas de la misma dolencia. Las fricciones de tintura de Gym-

nosperma Multiflorum aliviaron los dolores de tres reumáticas. El extracto hidro-alcohólico de *Buddleia Americana* no facilitó el sueño de esas tres reumáticas, en dosis de 0.10 por día; en dosis de cuatro gramos se administró durante 7 días á una paciente con catarro seco del intestino y su orina fué, por término medio, de 1005 c.c. durante ese tiempo, habiendo sido antes de 1095 c.c. por término medio en 4 días. Dicho extracto en dosis de cinco gramos repetidas por 6 días, se dió á una bronquítica que por término medio había excretado 1060 c.c.; habiendo sido de 1613 c.c. la excreción media cuando tomó el medicamento.

En la sala del Dr. León Martínez se continuó la observación de Trinidad Pérez, quien en este mes estuvo tomando diariamente 1 gramo de extracto de tepozán y durmiendo de tres á cuatro horas diarias; á los seis días se suplió la dosis y no por eso aumentó la duración del sueño, que permitió en el mismo estado cuando se suprimió, á los seis días, el tepozan; dos días después salió el enfermo del hospital.

José M. Zúñiga, alcohólico, llevaba 4 días de no dormir cuando comenzó á tomar 1 gramo del extracto: el primer día durmió 2 horas; en el 2º, 6 horas; en el 3º no tomó medicina y durmió media hora; en el 4º tomó 1 gramo y no durmió; en el 5º, otro gramo y durmió 5 horas; en el 6º seis horas con la propia dosis; y en el 7º tres horas, con igual cantidad de extracto.

La tintura de tatalencho se administró en fricciones á Wenceslao López, Jerónimo Segundo y Jesús Miranda. El primero tiene hemiplegia con contractura y dolores; el segundo enteritis crónica y dolores en los miembros inferiores; y el tercero tuberculosis pulmonar y dolores en la espalda. Se calmaron un poco los dolores con la tintura en los 2 primeros.

El Sr. Dr. Cicero me ha enviado la nota que acompaño, en que constan sus observaciones, y los Sres. Dr. Martínez del Campo y Farmacéutico Juan M. Noriega, el informe de sus trabajos.

Además de estos trabajos se ha formado el inventario de los objetos existentes en la Sección.

México, Julio 30 de 1898.—*José Terrés.*

—

Hospital de San Andrés. — 2ª Sala de Sífilis.—Sr. D. José Terrés, Jefe de la Sección de Clínica Terapéutica del Instituto Médico Nacional.—Presente.—Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina se ha ensayado el extracto de tepozán como diurético y como hipnótico con los resultados siguientes:

La cama núm. 12 estuvo ocupada por un enfermo que padeció de una pleuro-neumonía del lado derecho y en quien el día 6 existían signos de ligero derrame pleural, siendo la cantidad de su orina en 24 horas de 990 c. m.³ Se le administraron diariamente 2 gramos de extracto de tepozán y las cantidades de orina fueron de 1,300 c. m.³ el día 8, 1,400 c. m.³ el día 9, 960 c. m.³ el día

10 y 1,100 c.m.³ el día 11; habiendo desaparecido por completo los signos de derrame pleural y estando restablecido el enfermo fué dado de alta ese día.

En la cama núm. 29 se hallaba también otro enfermo con todos los signos de un derrame pleural, que vd. tuvo la bondad de ver, en el cual á pesar de haber hecho 4 punciones con el aspirador no fué posible obtener una gota de líquido, quizá por haber tenido la mala suerte de caer las cuatro veces en neo-membranas, pues la marcha subsecuente de la enfermedad corroboró el diagnóstico de abundante derrame de la pleura izquierda, que hicieron todas las personas que lo vieron. El día 8 de Julio se midió la cantidad de su orina que fué de 890 c.m.³ El día 9 tomó 2 gramos de extracto de tepozán y la cantidad medida de orina fué de 370 cm.³; con la misma dosis fué el día 10 de 500 cm.³, 600 cm.³ el día 11 y 800 cm.³ el día 12, no habiendo sido posible por motivos ajenos á nuestra voluntad seguirla midiendo en los días subsecuentes, pero notándose sí en cambio que los signos de derrame fueron desapareciendo á gran prisa, que el pulmón se fué desplegando, que el corazón volvió á su sitio, que el día 18 la mejoría era tal que se decidió bajar á un gramo la dosis de tepozán, y que el día 24 el enfermo se hallaba tan satisfecho que pidió su alta y salió por su pie del hospital, el que un mes antes había llegado casi agonizante, y en el que llegamos á vacilar del diagnóstico y aun á desesperar de su salvación cuando fracasaron nuestras funciones. Por supuesto que sería ilógico atribuir al tepozán solo el efecto curativo, pues el enfermo fué alimentado muy abundantemente y sujeto á un tratamiento tónico, enérgico, que contribuyeron mucho á su alivio, y deploro profundamente que no hayamos podido estudiar bien en él el efecto diurético, pues de lo que no cabe duda es que la mejoría se acentuó notablemente desde que empezó á tomar el tepozán.

En un enfermo afectado de enteritis crónica, que ocupa la cama núm. 4, fué administrado el extracto de tepozán en calidad de hipnótico en dosis de un gramo diario por quejarse de insomnio. Se quejaba de no obtener el resultado apetecido á pesar de habersele administrado el medicamento por 10 días consecutivos, pero se averiguó que pasaba el día durmiendo, por lo que se le amonestó y suprimió el medicamento desde el día 20, y no ha vuelto á quejarse de un insomnio que en realidad no padece.

Ocupa la cama núm. 25 un leproso que realmente padece de insomnio por temporadas, y el medicamento no ha dado ningún resultado á pesar de habersele administrado por 10 días en dosis de 2 gramos diarios; pero este enfermo nos ha confesado que en las épocas en que le vienen estos insomnios ningún hipnótico le ha dado resultado, durándole estas crisis de una á dos semanas para el día menos pensado volver á recobrar el sueño, naturalmente sin intervención de agentes terapéuticos.

Protesto á vd. mi atenta consideración y aprecio.

México, Julio 31 de 1898.—*R. E. Cicero.*

Tengo la honra de comunicar á vd. que durante el presente mes se han usado las siguientes preparaciones: extracto de ñamole, extracto de zapote, tintura y cocimiento de tatalencho, extracto de tepozán, alquitrán de ahuehetes y cocimiento y extracto de lentejilla.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Julio 30 de 1898.—*I. M. Noriega*.—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd. que durante el mes que hoy termina he desempeñado los trabajos que á continuación se expresan, como Ayudante de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica del Hospital de San Andrés.

Seguí ministrando el extracto hidro-alcohólico de tepozán al enfermo que ocupa la cama núm. 14 del servicio mencionado, y que padece una nefritis parenquimatosa crónica. El resultado, durante el mes, fué muy variable y nada en relación con lo que se había observado el mes anterior, pues no dejando de tomar la medicina hasta á la dosis de 6 gramos en las 24 horas, bajó muchas veces la cifra de la orina á 550, 480, 300 y aun á 240 c. c.

El alquitrán de Ahuehete lo prescribí á cinco enfermos afectados de diarrea por distintas causas. El primero, de nombre Juan Pérez, que tenía una entero-colitis de origen alcohólico, y que hacía de 7 á 8 deposiciones muy líquidas diariamente, comenzó á tomar esta medicina á principios del mes, á la dosis de 2 gramos, en cuatro cápsulas repartidas en el día, la cual se fué aumentando gradualmente, y cuando llegó á 4 gramos comenzó á disminuir el número de evacuaciones y á variar la consistencia de ellas; tomó 5 gramos y el alivio fué mayor; nueve días se le dió esta última dosis, al fin de los cuales el alivio fué completo; entonces se suspendió, se tuvo en observación durante seis días, hasta que pidió su alta por sentirse completamente bien.

Apolonio Vega padecía una enteritis tuberculosa, y no recibió beneficio ninguno con el uso del ahuehete, ministrado á la misma dosis que á Pérez.

Hipólito Luna, con diarrea alcohólica crónica, ha visto disminuir el número de sus deposiciones con el uso de la propia droga, á igualdad de dosis, pero aquellas no han desaparecido aún completamente.

Pantaleón Vélez y Juan Avila, con un padecimiento intestinal semejante al anterior, han obtenido igualmente un beneficio análogo, pues sin curarse por completo su diarrea, ha disminuído el número de deposiciones y ha cambiado algo el carácter de ellas.

La tintura de Tatalencho (*Gimnosperma Multiflorum*) en aplicaciones locales contra el reumatismo, no ha dado resultado en cuatro enfermos en quienes se aplicó, habiendo sido necesario recurrir al salicilato de sosa para combatir ese mal.

Tengo en observación á un enfermo afectado de Insuficiencia mitral, y al que le estoy ministrando el Ñamole (*Phytolaca Octandra*), en la forma de extracto hidro-alcohólico, y á la dosis de 0.80 á 1 gramo diariamente, para averiguar la acción que ejerce esa planta sobre el pulso, pues otras veces ha parecido al subscrito y á otras personas que aumentaba la tensión arterial. Próximamente comunicaré el resultado.

Me ocupé algunos días de hacer el inventario de los muebles, útiles é instrumentos que existen en el Gabinete anexo á la Sala de Terapéutica.

Protesto á vd. mi estimación.

México, Julio 31 de 1898.—*Juan Martínez del Campo*.—Al Sr. Dr. José Terrés, Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta que durante el mes que finaliza mañana, se han ejecutado en esta Sección los trabajos que siguen:

1º Formar el inventario pormenorizado de la misma Sección, en papeletas y en orden alfabético. Este inventario está concluído y por él se verá el notable aumento de mapas y cartas geográficas de nuestro suelo con que se ha enriquecido la Sección.

2º Pasar al Índice de Geografía Médica, las siguientes Municipalidades:

ESTADO DE OAXACA.

Cuestionarios del Mal de San Lázaro.

Teotitlán del Camino.....	} Teotitlán del Camino.
Nanahuatipac, San Antonio.....	
Toxpalan, San Martín.....	
Los Cues, San Juan.....	
Tecomavaca.....	
Texcalcingo.....	
Santa María Ixcatlán.....	
Teopoxco.....	
Huehuetlán.....	
San Lorenzo Caunecuilpitlán.....	
San Pedro Ocopetlacingo.....	}
San Antonio Eloxochitlán.....	

ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Cuestionarios de Geografía Médica.

- Higueras.
- Villa de Guadalupe.
- Cadereyta Jiménez.
- Villa de Juárez.

General Treviño.
Agualeguas.
Cerralvo.
Parras.
General Bravo.
China.
Los Aldamas.
General Terán.
Montemorelos.
Villa de Allende.
Linares.
Doctor Arroyo.
Aramberri.
Abasolo.
San Nicolás Hidalgo.
Villa de García.
Sabinas.
Santa Catarina.
Abasolo.
Bustamante.

ESTADO DE VERACRUZ.

Cuestionarios de Geografía Médica.

Huayacocotla.
Zontecomatlán.
Ixhuatlán.
Tlalchichilco.
Santa Cruz Juárez.
Ylamatlán.
Chicontepepec.
Jalacingo.
Perote.
Tlapacoyan.
Altotonga.
Martínez de la Torre.
Minas.
Tampico Alto.
Ozuluama.
Tamalín.
Citlaltepec.
Pánuco.
Tantima.
Pueblo Viejo.

Santiago Tuxtla.
 Catemaco.
 San Andrés Tuxtla.
 Papantla.
 Coyutla.
 Gutiérrez Zamora.
 Mecatlán.
 Coxquihui.
 Tecolutla.
 Chumatlán.
 Coazintla.

México, Julio 31 de 1898.—*D. Orvañanos.*

Informe que rinde el Ingeniero Arquitecto que subscribe, encargado de la dirección de la obra del Instituto Médico Nacional.

Trabajos emprendidos durante el mes de Julio de 1898.

Se construyeron 45 m.³30 de mampostería de tabique comprimido con revestimiento de ladrillo de Monterrey y 6 m.³72 de muro de tabique comprimido.

Se colocó una hilada de chiluca de Chapalucan.

Se eligió esta roca por su color que sirve de transición entre el rojo subido de los ladrillos y el gris de la cantería.

Fué indispensable construir los muros con cantera porque la sección de los entropaños es pequeña con relación á las cargas que tiene que soportar ($4^k \times c.^2$).

Los canteros están labrando los sillares de las fachadas interiores y las columnas de la exterior.

Se construyeron los bastidores para las ventanas del basamento. De acuerdo con el Sr. Dr. Fernando Altamirano, Director del Instituto, y con el Sr. Prof. Francisco Río de la Loza, Jefe de la Sección 2^a, se hicieron de madera de ocote, con un solo vidrio y giratorias sobre un eje horizontal.

Se construyeron doce ménsulas de fierro para el departamento de balanzas.

Importe de los gastos hechos durante el mes.

6,726 kilos de cal á \$ 15.00 tonelada.....	\$	108	27
39.50 m. ³ de arena á \$ 1.37 m. ³		54	14
10.25 m. ³ ripio de tezontle á \$ 1.43 m. ³		15	65
1.25 m. ³ grava á \$ 2.00 m. ³		2	50
		<hr/>	
A la vuelta.....	\$	180	56

De la vuelta.....	\$ 180 56
339 kilos de cemento á 68 cs. kilo.....	23 22
9,600 tabiques comprimidos.....	205 23
18 sillares de $\frac{3}{4}$, de Tepepa.....	29 34
72 ídem ídem de Chapalucan.....	126 00
159 ídem ídem de Cantería.....	159 00
15 vidrios de 101 c. \times 66 c. á \$ 2.80.....	42 27
12 ménsulas de fierro.....	18 00
15 bastidores para las ventanas del basamento.....	90 00
Jornales de los albañiles.....	379 11
Por labrar 61 sillares de cantería con mocheta á \$ 1.25.....	66 25
Por labrar 10 sillares de cantería.....	5 12
Por labrar 46 sillares de chiluca á \$ 2.50.....	115 00
Por 86 sillares de chiluca con mocheta á \$ 3.25.....	117 00
13 sillares de la 5ª hilada del basamento.....	234 00
13 lechos de columnas y pilastras.....	29 25
Saldo del basamento.....	23 88
Total.....	\$ 1,843 23

México, Julio 30 de 1898.—*C. Herrera.*

LECTURA DE TURNO.

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS AGUAS DE LA REPUBLICA.

Análisis de seis aguas del Estado de Yucatán.

NÚMERO 1.

AGUA DEL POZO DE LA «VOMVA»¹, VEGA DE SAN JOSÉ.

Caracteres generales.

Diáfana, incolora, inodora, sabor no desagradable, por el reposo casi no deja sedimento.

Caracteres químicos.—Reacción ligeramente alcalina, apreciada únicamente con el ácido pipitzoico; el papel de sub-acetato de plomo no toma ninguna coloración oscura, indicando la ausencia de ácido sulfhídrico.

El alcohol no cambia su limpidez: ausencia de sales en exceso.

La tintura de nuez de agallas produce una coloración verde clara después de algún tiempo.

¹ Esta palabra era la que traía puesta la etiqueta del envase.

La tintura de jabón produce un ligero enturbiamiento opalino formando grumos poco voluminosos, indicando que contiene regular cantidad de cal y en general los óxidos de los metales alcalino terrosos.

La tintura de Campeche produce una coloración roja amarillenta que pone de manifiesto la presencia de los bicarbonatos alcalinos.

La potasa, la sosa y el amoníaco producen un precipitado de carbonato de calcio y de magnesio.

El agua de cal y de barita producen también un precipitado.

Los ácidos minerales en el primer momento no producen ninguna reacción. Después de algunos instantes aparecen pequeñas burbujas que se adhieren á las paredes de la copa, siendo estas burbujas de ácido carbónico.

El ácido oxálico produce un precipitado en regular cantidad de oxalato de calcio insoluble en el ácido acético.

El ácido tártrico no produce ni enturbiamiento.

El cloruro de bario produce un ligero precipitado blanco insoluble en el ácido nítrico: presencia del ácido sulfúrico ó sulfatos en corta cantidad.

El nitrato de plata produce en el agua acidulada de ácido nítrico un abundante precipitado blanco cuajado, soluble en el amoníaco: presencia de cloruros en regular cantidad.

Los cianuros amarillo y rojo no producen precipitado ni coloración alguna.

El sulfocianuro de potasio, puesto en el agua acidulada de ácido nítrico, produce un tinte rosado muy ligero.

El cloruro de oro no da coloración ni precipitado.

El oxalato de amonio produce inmediatamente un precipitado blanco abundante.

Por la ebullición se forma un abundante precipitado blanco de carbonato de calcio. En este precipitado se demostró la presencia del fierro en poca cantidad.

Dosificaciones.—Un litro de agua evaporada á la temperatura del B. M. y desecado el residuo á 110° c. deja 0.60 cgr. de un residuo fijo blanco amarillento.

El residuo del agua pierde de peso por la calcinación 0.06 cgr., que es la cantidad de materia orgánica por litro.

Un litro de agua contiene:

Acido carbónico libre.....	5 cent. cúb.
Carbonato de calcio.....	grms. 0.1336
Sulfato de calcio.....	„ 0.0420
Sulfato de magnesio.....	„ 0.2375
Materia orgánica.....	„ 0.0600
Siliza, sales de potasio, sodio y fierro....	„ 0.1269
	<hr/>
Residuo por litro.....	0.6000

NÚMERO 2.

AGUA DEL POZO PRIMERO (VEGA DE SAN JOSÉ).

Caracteres generales.

Diáfana, ligeramente colorida en amarillo, de un olor de agua en putrefacción notado al destapar la botella que contenía este ejemplar; sabor bastante malo debido á la putrefacción; el sedimento que se deposita por el reposo es en poca cantidad; en el seno del líquido se ven masas blancas ligeras, formadas tal vez por colonias de bacterias. Esta agua desprende burbujas gaseosas que se adhieren á las paredes del vaso que la contiene.

Caracteres químicos.—Presenta una reacción ligeramente alcalina.

El alcohol enturbia su limpidez.

La tintura de nuez de agallas, como en el agua núm. 1.

La tintura de palo de Campeche, ídem ídem.

El sulfato de cobre, ídem ídem.

La potasa, la sosa y el amoníaco, ídem ídem.

El agua de cal y de barita, ídem ídem.

Los ácidos minerales, ídem ídem.

El ácido oxálico, ídem ídem.

El ácido tártrico, ídem ídem.

El cloruro de bario, ídem ídem.

El nitrato de plata produce en el agua acidulada de ácido nítrico un ligero precipitado de cloruro de plata.

Los cianuros amarillo y rojo, como en el agua núm. 1.

El sulfocianuro de potasio puesto en el agua acidulada de ácido nítrico, ídem ídem.

El cloruro de oro, ídem ídem.

El oxalato de amonio, ídem ídem.

Por la ebullición se deposita un abundante precipitado amarillento de carbonato de calcio y de fierro. En este precipitado se demostró la presencia del fierro en gran cantidad.

Dosificaciones.—Un litro de agua evaporada á la temperatura del B. M. y desecado el residuo á 110° pesa 0.70 cgr.

El residuo del agua de color amarillo, se ennegrece completamente por una fuerte elevación de temperatura y por la calcinación pierde de peso 0.02 cgr. que es la cantidad de materia orgánica por litro.

Un litro de agua contiene:

Acido carbónico libre.....	10 cent. cúb.
Carbonato de calcio.....	grms. 0.1545
Sulfato de calcio.....	„ 0.0420
Sulfato de magnesio	„ 0.1250
Materia orgánica.....	„ 0.0200
Sales de potasio, sodio, fierro y siliza...	„ 0.3585
Residuo de un litro.....	<u>0.7000</u>

NÚMERO 3.

AGUA DEL MANANTIAL DE LA SABANA (VEGA DE SAN JOSÉ).

Caracteres generales.

Diáfana, inodora, incolora, sabor de agua potable. Por el reposo casi no se deposita sedimento alguno. La reacción que presenta es ligeramente alcalina.

Caracteres químicos.—El papel de sub-acetato de plomo no toma ninguna coloración oscura.

El alcohol enturbia su limpidez.

La tintura de nuez de agallas produce la misma reacción que en la núm. 1

La tintura de jabón forma grumos, lo que indica que la cal está contenida en regular cantidad.

La tintura de Campeche, lo mismo que en la núm. 1.

El sulfato de cobre, ídem ídem.

La potasá, la sosa y el amoníaco, ídem ídem.

El agua de cal y de barita, ídem ídem.

Los ácidos minerales, ídem ídem.

El ácido oxálico, ídem ídem.

El ácido tártrico, ídem ídem.

El cloruro de bario produce una regular cantidad de precipitado insoluble en el ácido nítrico.

El nitrato de plata produce un abundante precipitado de cloruro de plata.

Los cianuros amarillo y rojo, como en el agua núm. 1.

El sulfocianuro puesto en el agua acidulada de ácido nítrico produce una coloración rosada bien marcada.

El cloruro de oro, como en el agua núm. 1.

El oxalato de amonio, ídem ídem.

Por la ebullición se forma un precipitado en regular cantidad de carbonato de calcio. En este precipitado se demostró la presencia del fierro en regular cantidad.

Dosificaciones.—Un litro de agua evaporada á la temperatura del B. M. y desecado el residuo á 110° C. pesa 1.34 cgr. y es blanco amarillento.

El residuo del agua se pone gris obscuro por una fuerte elevación de temperatura y por la calcinación pierde de peso 0.08 cgr.

Un litro de agua contiene:

Acido carbónico libre.....	5 cent. cúb.
Carbonato de calcio.....	grms. 0.1854
Sulfato de calcio.....	„ 0.0420
Sulfato de magnesio.....	„ 0.3000
Materia orgánica.....	„ 0.0800
Siliza y sales de potasio, sodio y fierro..	„ 0.7326
	<hr/>
Residuo de un litro.....	1.3400

NÚMERO 4.

AGUA DE CENOTE (BUENAVENTURA).

Caracteres generales.

Ligeramente turbia y colorida en amarillo, de un olor muy marcado de ácido sulfhídrico lo mismo que su sabor. Por el reposo se deposita poco sedimento.

Caracteres químicos.—La reacción que presenta es ligeramente alcalina.

El papel de acetato de plomo toma una coloración oscura que indica la presencia del ácido sulfhídrico.

El alcohol enturbia su limpidez.

La tintura de nuez de agallas produce la misma reacción que en la núm. 1.

La tintura de jabón forma grumos no muy abundantes.

La tintura de Campeche, lo mismo que en la núm. 1.

El sulfato de cobre, ídem ídem.

La potasa, la sosa y el amoníaco, ídem ídem.

El agua de cal y de barita, ídem ídem.

Los ácidos minerales, ídem ídem.

El ácido oxálico, ídem ídem.

El ácido tártrico, ídem ídem.

El cloruro de bario, ídem ídem.

El nitrato de plata produce una regular cantidad de cloruro de plata.

Los cianuros amarillo y rojo, ídem ídem.

El sulfocianuro de potasio puesto en el agua acidulada de ácido nítrico produce la misma reacción que la Núm. 1.

El cloruro de oro, ídem ídem.

El oxalato de amonio, ídem ídem.

Por la ebullición se forma una regular cantidad de precipitado de carbonato de calcio. En este precipitado se demostró la presencia del fierro en cantidad muy pequeña.

Dosificaciones.—Un litro de agua evaporada á la temperatura del B. M. y desecado el residuo á 110° C. pesa 0.70 egr.; es blanco amarillento.

El residuo del agua se ennegreció completamente por una fuerte elevación de temperatura y por la calcinación perdió de peso 0.10.

Un litro de agua contiene:

Acido carbónico libre.....	20 cent. cúb.
Carbonato de calcio.....	grms. 0.0721
Sulfato de calcio.....	„ 0.0700
Sulfato de magnesio.....	„ 0.1740
Materia orgánica.....	„ 0.1000
Siliza y sales de potasio, sodio y fierro	„ 0.2839
Residuo de un litro.....	0.7000

NÚMERO 5.

AGUA DEL POZO NUEVO (BUENAVENTURA).

Caracteres Generales.—Diáfana, incolora, de un olor muy marcado de ácido sulfhídrico lo mismo que su sabor. Por el reposo se deposita poco sedimento. En el seno del líquido se forman masas blancas ligeras, laminares, formadas tal vez por colonias de bacterias.

Caracteres químicos.—Presenta una reacción ligeramente alcalina.

El papel de acetato de plomo se oscurece por la presencia del ácido sulfhídrico.

El alcohol enturbia ligeramente su limpidez.

La tintura de nuez de agallas la misma reacción que en la Núm. 1.

La tintura de jabón enturbia el agua sin formar grumos.

La tintura de Campeche lo mismo que en la núm. 1.

El sulfato de cobre lo mismo que en la núm. 1.

La potasa, sosa y el amoníaco producen un ligero precipitado.

El agua de cal y de barita lo mismo que en la núm. 1.

Los ácidos minerales lo mismo que en la núm. 1 percibiéndose bien el olor de ácido sulfhídrico.

El ácido oxálico lo mismo que en la núm. 1.

El ácido tártrico lo mismo que en la núm. 1.

El cloruro de bario no produce precipitado ni enturbiamiento: ausencia de ácido sulfúrico ó huellas.

El nitrato de plata produce un abundante precipitado insoluble en ácido nítrico.

Los cianuros amarillo y rojo no producen precipitado ni coloración alguna.

El sulfocianuro de potasio puesto en el agua acidulada de ácido nítrico no produce coloración alguna.

El cloruro de oro toma una coloración oscura debido tal vez á la formación de sulfuro de oro que no cambia por el calor.

El subacetato de plomo produce un precipitado gris oscuro que se disuelve en parte en el ácido nítrico diluído dejando sin disolver un precipitado negro de sulfuro de plomo.

El oxalato de amonio produce una regular cantidad de precipitado blanco.

Por la ebullición se deposita una regular cantidad de carbonato de calcio.

Dosificaciones.—Un litro de agua evaporado á la temperatura del B. M. deja un residuo fijo que desecado á 110° C. pesa 0.94 cgr.

El residuo de la evaporación de un litro de agua es blanco amarillento; antes de desecarse por completo adquiere un olor repugnante. Sometido á una temperatura elevada, se ennegrese por completo y calcinado pierde de peso 0.10 cgr.

Un litro de agua contiene:

Acido carbónico libre.....	5 cent. cúb.
Carbonato de calcio.....	grms. 0.1030
Cloruro de calcio.....	“ 0.0228
Cloruro de magnesio.....	“ 0.1350
Materia orgánica.....	“ 0.1000
Siliza y sales de potasio, sodio y fierro...	“ 0.5792
<hr/>	
Residuo de 1 litro.....	0.9400

NUMERO 6.

AGUA DEL POZO VIEJO (BUENAVENTURA).

Caracteres Generales.—Ligeramente turbia, incolora, de un olor muy marcado de ácido sulfhídrico, lo mismo que su sabor. Por el reposo deposita poco sedimento.

Caracteres químicos.—Presenta una reacción ligeramente alcalina.

El papel de acetato de plomo se oscurece por la presencia del ácido sulfhídrico.

El alcohol lo mismo que en la núm. 1.

La tintura de nuez de agallas lo mismo que en la núm. 1.

La tintura de jabón, ídem, ídem.

La tintura de Campeche, ídem, ídem.

El sulfato de cobre, ídem, ídem.

La potasa, sosa y amoníaco, ídem, ídem.

El agua de cal y de barita, ídem, ídem.

Los ácidos minerales, ídem, ídem.

El ácido oxálico, ídem, ídem.

El ácido tártrico, ídem, ídem.

El cloruro de bario produce un ligero precipitado insoluble en el ácido nítrico.

El nitrato de plata produce un precipitado insoluble en el ácido nítrico.

Los cianuros amarillo y rojo como en la núm. 1.

El cloruro de oro no produce precipitado ni cambio de color ni en frío ni en caliente.

El subacetato de plomo produce un precipitado gris muy claro el que tratado por el ácido nítrico diluído deja sin disolver una pequeña cantidad de un precipitado negro de sulfuro de plomo.

El sulfocianuro de potasio puesto en el agua acidulada de ácido nítrico, no produce coloración alguna.

El oxalato de amonio produce una regular cantidad de precipitado blanco.

Por la ebullición se deposita una regular cantidad de precipitado de carbonato de calcio.

Dosificaciones.—Un litro de agua evaporado á la temperatura del B. M. deja un residuo fijo que desecado á 110° C. pesa 0.80 egr.

El residuo de color blanco amarillento se ennegrece por una elevación de temperatura y calcinado pierde de peso 0.10 cgr.

Un litro de agua contiene:

Acido carbónico libre.....	30 cent. cúb.
Carbonato de calcio	grms. 0.0824
Sulfato de calcio.....	“ 0.0560
Sulfato de magnesio.....	“ 0.1500
Materia orgánica	“ 0.1000
Siliza y sales de potasio, sodio y fierro..	“ 0.4116
	<hr/>
Residuo de 1 litro.....	0.8000

*
* *

Estas aguas fueron remitidas, según los breves datos que recogí, con el objeto de que se viera si eran aguas potables; pues parecía que debido á su uso en las diversas colonias establecidas en esos lugares, se desarrollaba una enfermedad tan grave, que hasta causaba la muerte de casi todos los que eran atacados de ese mal.

Por los caracteres que presentan estas aguas, así como por su composición química, no se puede deducir que ellas hayan sido la causa de esa enfermedad; pero sí se puede decir de una manera evidente que son absolutamente impropias para los usos á que las han destinado considerándolas como aguas potables.

En todas ellas superan, y con mucho, los límites de mineralización de las aguas potables, y sobre todo, contienen una gran proporción de materia orgánica, al grado que en algunas se ha desarrollado la fermentación pútrida, á lo que es debida la presencia del ácido sulfhídrico.

Un estudio bacteriológico se hace indispensable para ver la acción que pudieran ejercer sobre la economía, porque estos ligeros datos apenas pueden servir de guía para trabajos de otra naturaleza que den más luz acerca del asunto.

México, Julio 31 de 1898.—*Mariano Lozano y Castro.*

INFORMES

*De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional
durante el mes de Agosto de 1898.*

SECCIÓN PRIMERA.

El suscrito ocupó una parte del tiempo en confrontar el inventario ó catálogo de los libros que forman la Biblioteca de la Sección, revisando tomo por tomo, para tener la certidumbre de su existencia, y para corregir los tí-

tulos, etc., etc. Otra parte del tiempo se destinó á la revisión de los manuscritos de Mociño y Sessé.

El Sr. G. Alcocer ocupó todo el tiempo en el inventario de la Biblioteca.

El Sr. A. Tenorio dibujó lo siguiente para el Album Iconográfico: *Yuga emarginata*, *Yuga anomala*, *Acacia fasciculata*, *Acacia acapulcensis*, *Acacia albicans*, *Acacia umbellifera*, *Acacia formosa*, *Prosopis dulcis*, *Cassia crotalaroides*, *Cassia browniana*, *Dalea gracilis*, *Dalea pectinata*, *Trifolium involueratum* y *Cologania angustifolia*. Estos dibujos son unas calcas tomadas de la obra sobre Mimosas de Kunth y que no posee nuestra Biblioteca.

El Sr. Tenorio además, terminó el inventario de los dibujos que existen en su Departamento y concurrió al laboratorio de fisiología á prestar sus servicios.

México, Agosto 31 de 1898.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

El principal trabajo de la Sección ha consistido en la continuación del inventario de la misma. Este trabajo ha demandado tiempo, por el número de objetos, sus diferentes dimensiones y otras particularidades que obligan á hacer otras tantas partidas, y por lo que comenzando el mes próximo pasado con el recuento y anotación de dichos objetos, quedó para este mes el de la valorización de ellos, trabajo que ha obligado á consultar facturas y catálogos, ó á investigar por otros medios el precio de aquellos. Los Sres. Lozano y Villaseñor han terminado ya dicho trabajo, y esperamos que en los primeros días del mes próximo quede pasado en limpio.

El que suscribe ha continuado ocupándose del estudio del colorín, y al mismo tiempo aprovechó el residuo de unos frutos frescos de madroño borracho (*Arctostaphylos arguta*), para hacer algunas experiencias con la materia tintoreal que contiene, y de las que resulta que esa materia colorante es violeta en solución con un álcali fijo, y rosada en solución ácida; con el amoníaco toma un color verde esmeralda hermoso, pero que rápidamente pasa al amarillo sucio; su solución acuosa evaporada por la acción del calor deja un extracto acuoso rojo-vinoso obscuro que no recobra los colores primitivos; evaporada á baja temperatura, estos colores no se alteran, y el extracto sólido y negro se disuelve de nuevo con facilidad en el agua comunicándole el color violeta ó rosado según que esté alcalino ó ácido; los mismos colores le comunica al alcohol, aunque es menos soluble en él; con la alúmina y el plomo forma lacas insolubles que conservan esos colores y son los que podrían aplicarse en tintorería para utilizar esta materia colorante; pero lo común de otras materias colorantes que producen esos mismos tintes, la alterabilidad de la de estos frutos por el calor y su poco poder tintoreal, hacen que no se pueda emplear esta substancia en ese ramo de la industria.

A fines del mes se recibieron en esta Sección dos guanos para su análisis,

la que he comenzado á hacer, y el día 30 se recibió una tierra con el mismo objeto, y de la que nos ocuparemos el mes próximo.

México, Agosto 31 de 1898.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo el honor de informar á la Junta de profesores de los trabajos verificados en esta Sección el presente mes.

Habiendo terminado el inventario con los precios corrientes y en la forma ordenada por la Dirección, y á la cual fué ya entregado, según comunicación número 7, hemos dedicado el resto del mes á la continuación de las experiencias con los frutos del madroño borracho, á consecuencia de la duda que surgió sobre si el resultado negativo obtenido anteriormente con los frutos secos era debido á que por la desecación hubieran perdido éstos alguno ó algunos de sus principios activos.

Al efecto hicimos las experiencias siguientes:

Primera. Preparamos un jugo con los frutos frescos del madroño borracho y determinamos la equivalencia del primero con los segundos, encontrando que cada 100 gramos de jugo correspondían á 494 de frutos, y de este líquido ministramos á una perra de 4 k. 387 gramos la cantidad de 90 c. c. á las 10 h. 20 a. m. Una hora después tuvo el animal un vómito alimenticio pastoso teñido en rojo violeta; diez minutos más tarde otro igual, y no volvió á tener accidente alguno durante nueve días que se tuvo en observación.

Segunda. Paloma de 296 gramos de peso. Se le hizo una inyección en el buche de 5 c. c. de jugo, y á pesar de haberse salido la mayor parte de la inyección, el animal estuvo triste y soñoliento desde algunas horas después, y durante tres días tuvo deposiciones; ningún otro accidente.

Tercera. A otra paloma de mayor peso, se le inyectó mayor dosis (20 c. c.), parte en el buche y parte en el tejido celular. No hubo vómitos, pero sí permaneció el animal mucho tiempo quieto y soñoliento; en la tarde el sueño era invencible, se le cerraron los ojos á pesar de las excitaciones, tuvo convulsiones clónicas ligeras; el excremento se tiñó en violeta. Al día siguiente amaneció en estado soporoso y con dispnea muy marcada, muriendo á las 24 horas de la inyección, después de tener un vómito de color violeta.

La autopsia reveló la existencia de una cantidad grande de líquido con el color del inyectado en el buche, y el mediastino, corazón y pulmones teñidos ligeramente en violeta, el hígado algo congestionado y los demás órganos en estado normal.

Cuarta. Otras dos experiencias también sobre palomas, á la misma dosis de 20 c. c., produjeron los mismos fenómenos, aunque más ligeros, de sueño y diarrea; pero estos animales pronto se repusieron y en la actualidad están en su estado normal; de donde se infiere que no hay razones suficientes para atribuir la muerte de la anterior paloma á la acción del madroño.

De estas experiencias podemos deducir hasta ahora:

1º Que efectivamente los frutos frescos parecen ser un poco más activos que los secos; para las palomas, pues, los efectos han sido más intensos con aquellos que con éstos, según pudo compararse con los experimentos anteriores.

2º Que no han sido tóxicos para los perros á la dosis de 100 gramos de frutos frescos por kilo de peso del animal, para el conejo á la de 25 gramos por kilo, y para las palomas de un peso medio de 250 á 400 gramos, han sido necesarios 100 gramos de frutos, ó lo que es lo mismo, 20 c. c. de jugo para provocar los accidentes señalados, teniendo en cuenta además, que éstos fueron más marcados en las palomas á las que se inyectó la substancia en el buche, que en aquellas en las que la inyección se hizo en el tejido celular.

A pesar de lo dicho anteriormente, nos proponemos multiplicar las experiencias con los frutos frescos y secos de esta planta con objeto de averiguar si realmente no son tóxicos, como parece, y si la ingestión por la vía gástrica les hace sufrir alguna transformación que dé cuenta de los accidentes de embriaguez y toxicidad que les atribuye el vulgo.

Nos proponemos dar dosis pequeñas pero continuadas por algún tiempo con objeto de ver si se presentan accidentes tóxicos á la larga, y si realmente hay transformación de la substancia por alguna fermentación estomacal.

Del estudio hecho hasta ahora no se le ha encontrado acción alguna que pueda aplicarse en Terapéutica.

He seguido ocupándome de la manera de obtener dibujos de histología vegetal que representen fielmente los tejidos, usando á la vez la fotografía y el dibujo.

Los Dres. Vergara Lope y Martínez del Campo han concurrido con puntualidad y han ayudado á todas las labores de la Sección.

México, Agosto 31 de 1898.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

En la Sala del Dr. León Martínez se administró á J. Urrutia, que padecía de enteritis aguda, el alquitrán de *Taxodium mucronatum*. En dos días que el paciente estuvo sin medicación, únicamente sujeto á dieta, sus evacuaciones fueron incontables, con cólicos y tenesmo. En seis días que estuvo tomando 1.00 diario de alquitrán, en dosis de 0.10 cada hora, disminuyó la cantidad de evacuaciones hasta seis en 24 horas, pero sin que se notara mejoría en los dolores y tenesmo. En los tres días siguientes se disminuyó la dosis de alquitrán á la mitad y las evacuaciones descendieron á cuatro, sin que minoraran los dolores ni el pujo. Después se sustituyó el alquitrán por tanino.

A otro diarreico se administró el extracto fluido de *lepidium* en dosis de cuatro gramos al día, en lavativas al 1 por 100, sin obtener mejoría en dos días.

El alcohólico J. M. Zúñiga, que se quejaba de fuerte dolor en la nuca, tomó por tres días el cocimiento hecho con 10.00 de *Gymnosperma multiflorum*, y el dolor desapareció.

El medular J. Murcia, con dolores en distintos músculos, mejoró tomando durante una semana el propio cocimiento hecho diariamente con 10.00 de planta.

Acompaño los informes que me han remitido los ayudantes de esta Sección y el Sr. Dr. Cicero.

México, Agosto 31 de 1898.—*José Terrés.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina he preparado lo siguiente: 500 gramos de tintura de salvia de bolita, 200 gramos de extracto hidro-alcohólico de chapuz, 500 gramos de extracto hidro-alcohólico de madroño borracho preparado con los frutos secos y 200 gramos con los frutos frescos de la misma planta, y se han usado además de estas preparaciones los extractos de tepozán y zapote, alquitrán de ahuehuete, cocimientos de lentijilla y tatalencho, y tintura de esta última.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Agosto 31 de 1898.—*Juan Manuel Noriega.*—Al jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd. que durante el mes que hoy termina he desempeñado los trabajos que á continuación se expresan, como ayudante de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional.

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Terminé el inventario de los objetos que existen en el Gabinete anexo á la Sala del hospital, haciendo un ejemplar exfoliador y otro corrido.

Ministré á tres enfermos el cocimiento de tatalencho (*Gymnosperma multiflorum*), á las dosis de 15 y 20 gramos de planta por 200 de agua, como analgésico y astringente, y los resultados fueron como sigue:

Alberto Moreno, que ocupaba la cama número 5 del servicio, estaba afectado de tuberculosis pulmonar y diarrea abundante de la misma naturaleza; se le hizo tomar durante seis días un cocimiento de 20 gramos de la planta mencionada en 200 gramos de agua, en tres partes en el día, y no se consiguió ni disminuir el número de deposiciones ni calmar el dolor de estómago de que se quejaba; teniendo necesidad de recurrir á otros medios para tratar de remediar esos accidentes, y debiendo advertir que sólo el dolor se calmó con el opio, pues la diarrea resistió á todos los medicamentos que con tal objeto se emplearon.

El paciente Miguel García, que ocupó el número 9, afectado de enteritis

catarral alcohólica, comenzó á tomar el cocimiento de la propia planta á la dosis de 15 gramos por 200 de agua, el día 13, sin resultado; el 15 se subió á 20 gramos y tampoco se obtuvo beneficio, á pesar de haber sostenido esta medicación durante cuatro días más.

En cambio Ireneo Bernal, afectado de una gastritis catarral de causa alcohólica, sintió disminuir su dolor de estómago con la dosis de 15 gramos de tatalencho en cocimiento que tomó el día 25, y desaparecer por completo dos ó tres días después, cuando se subió la dosis de la planta á 20 gramos; pero debe tenerse en cuenta que en esos días no tomó alcohol y estuvo sujeto á dieta láctea.

Protesto á vd. mi estimación.

México, Agosto 31 de 1898.—*Juan Martínez del Campo*.—Al Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Hospital de San Andrés.—2ª Sala de Sífilis.—Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina han sido ensayados en esta Sala, el alquitrán de ahuehuate como antidiarreico, y el tatalencho al interior y al exterior como analgésico, con los resultados siguientes:

En la cama número 6 se halla un individuo alcohólico atacado de enterocolitis crónica, haciendo hasta el día 8, seis deposiciones diarias. Desde ese día se le administró diariamente 1.00 gramo de alquitrán de ahuehuate en píldoras de á 0.10 c., repartidas regularmente, y se notó mejoría gradual, disminuyendo sucesivamente las evacuaciones á 5, 4, 3, 2 y 1, desapareciendo finalmente el día 20; pero para reaparecer algunos días después de suspendido el medicamento, que no se le ha vuelto á administrar por haberse agotado. No llegaron á presentarse pujos en todo el tiempo que duró su administración.

La infusión de tatalencho (al 15 por 500) le fué administrada á un enfermo que ocupa la cama número 12 y padece de reumatismo blenorragico de la articulación tibio-tarsiana izquierda. Había tomado anteriormente salicilato y antipirina sin lograr alivio á sus dolores, el cual tampoco vino con el tatalencho, sino sólo cuando se le aplicaron unos puntos de fuego.

En dos enfermos con dolores reumatismales de los miembros se empleó la tintura de tatalencho en friegas, y parecieron mejorar.

Protesto á vd. mi atenta consideración y particular aprecio.

México, Agosto 31 de 1898.—*R. E. Cicero*.—Sr. Dr. José Terrés, jefe de la sección de Clínica terapéutica del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina se han ejecutado en esta Sección los trabajos que siguen:

1º. Concluir el inventario de los objetos pertenecientes á la Sección.

2º Pasar al Índice de Geografía Médica las municipalidades siguientes del Estado de Veraacruz:

Zongolica, Tepecintla, Sihuatlán, Tuxpan, Castillo de Teayo, Amatlán, Temapache, Teancoco, Tamiahua, Chinampa, Orizaba, Boca del Río, Cotaxtla, Tamapa, Salta Barranca, Alvarado, San Carlos, Tlalixcoyan, Paso de Ovejas, La Antigua, Santa María Ixcatepec, Tempoal, Platón Sánchez, Tantoyuca, Chiconamel, Chontla, Chicualoque, Santo Domingo, Espinal, Zozocolco, Coahuatlán.

México, 31 de Agosto de 1898.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Método general de estudio de los cuerpos grasos de origen vegetal.

(CONTINUACIÓN DEL MÉTODO GENERAL DE ANÁLISIS DE LOS VEGETALES.)

PARTE 1ª.—EXTRACCIÓN, PURIFICACIÓN, DOSIFICACIÓN Y PROPIEDADES FÍSICAS.

En el trabajo que tuve la honra de presentar como lectura de turno el año pasado, me ocupé de indicar el método que he adoptado al hacer la análisis de las plantas, y al tratar de cada cuerpo en particular, sólo me referí á la manera de clasificarlo y estudiarlo de una manera verdaderamente somera; pues las largas ampliaciones que habrían de necesitar tantos estudios especiales hubieran dañado tanto á mi propósito, que era sólo indicar el método, como á las dimensiones del escrito que no hubiera llenado satisfactoriamente su objeto.

Me propongo ahora ampliar aquel trabajo haciendo pequeñas monografías referentes al método general de estudio de cada grupo de cuerpos en particular.

Tengo ahora el honor de presentar como lectura de turno, una parte de la correspondiente á los cuerpos grasos que, además de existir casi constantemente en las plantas y ser de los primeros que se encuentran al hacer una análisis, presentan, sobre todo cuando existen en abundancia, real importancia, principalmente desde el punto de vista industrial.

I.

Antes de entrar en materia, recordemos brevemente que para emprender la análisis de una planta la sometemos á la acción disolvente de diversos vehículos que sucesivamente se van apoderando de los múltiples cuerpos que las forman; que con estos tratamientos formamos extractos que numeramos

en orden cronológico, y que en estos extractos es en donde buscamos y caracterizamos cada uno de esos principios. En el extracto número 1, obtenido por el agotamiento de la planta por el éter de petróleo, y que es el que nos ocupará por ahora, encontramos grasas, aceites esenciales, ceras, resinas, etc.; pero, por regla general, de entre estos cuerpos el más importante y el más abundante es el graso; por eso empezaremos los estudios particulares por ellos.

Si en el trabajo á que ya he aludido, digo que 100.00 gramos de planta, agotados por el éter de petróleo nos dan una cantidad de extracto suficiente para caracterizar sus componentes, cuando se trata de hacer un estudio un poco detallado de algún cuerpo, esa cantidad de planta es insignificante y apenas centuplicada bastaría á darnos la porción de principio necesaria para su estudio, y como nos es indispensable tener puro este principio, es de capital importancia empezar su estudio por su preparación y purificación, que se debe hacer personalmente, tanto para conocer las dificultades de esas operaciones y elegir entre ellas las más convenientes, como para estar plenamente seguro de una exacta purificación; llenado este requisito, ya podemos investigar sus propiedades físicas y químicas, su composición, aplicaciones, etc. Así, pues, dividiremos este estudio en varios capítulos consagrados á cada uno de esos asuntos.

EXTRACCIÓN Y PURIFICACIÓN.

Aunque la grasa es un cuerpo que casi constantemente existe en todas las plantas, no se encuentra en cantidad capaz de utilizarse terapéutica ó industrialmente, más que en algunas semillas conocidas con el nombre de *semillas oleaginosas*, por más que no siempre la grasa de ellas extraída sea un aceite y que pueda encontrarse en los frutos y aun en algunas otras partes de la planta.

Conocidos y mucho son los procedimientos empleados para la extracción de las grasas vegetales, y en general pueden reducirse á dos: por los disolventes y por la prensa. El primer procedimiento, muy costoso y por eso desechado en la industria, tiene en química una importancia grande, porque permite 1º, dosificar exactamente la cantidad de grasa contenida en la semilla, y 2º, obtenerla á un gran grado de pureza, principalmente por no exigir elevar mucho la temperatura; en cuanto al 2º, que es el industrial, permite obtener según la bondad del aparato empleado, mayor ó menor cantidad de la grasa; pero los desarrollos muy extensos que este punto traería, están aquí fuera de su lugar y nos limitaremos á decir que, dividiéndose los cuerpos grasos en líquidos (aceites) y sólidos (mantecas, sebos), industrialmente se obtienen de los primeros por lo menos dos clases: los llamados aceites de 1ª que se obtienen usando únicamente la presión, y los de 2ª en que además se hace uso del calor; los de primera son muy aceptados por su pureza demostrada por su débil color, su transparencia, buen olor y sabor, etc.; los segundos carecen de estas propiedades por haber sufrido, ya modificaciones debidas á la alta tem-

peratura, ya mezclas de productos pirogenados, ó del mismo aceite ó de otros principios de las semillas. Las grasas sólidas son siempre extraídas en caliente debido á que entonces su fluidez facilita la operación.

Se me perdonará el haber entrado en estos detalles que sólo tienen por objeto indicar al químico que á él, si le es permitido emplear la prensa, nunca debe recurrir al calor que puede modificar las propiedades de la grasa, á menos que no tenga por objeto estudiar estas modificaciones para conocer y valorizar un producto industrial.

Cualquiera que sea el método empleado para extraer la grasa, es de recomendar que antes de someter las semillas á la acción de la prensa ó de los disolventes, se limpien lo mejor que sea posible, despojándolas de sus envolturas naturales y se dividan bastante con el objeto de obtener un producto más puro, más abundante y con más facilidad.

¿Qué disolvente es más conveniente usar? Por regla general pueden emplearse todos los disolventes de las grasas, tales como bencina, éter, clorofor-
mo, éter de petróleo, etc.; pero teniendo en cuenta sus precios y que el éter de petróleo disuelve menor número de cuerpos que los otros y con menos facilidad que ellos, creemos que él debe ser el preferido.

Una vez obtenido el producto, debe purificarse, filtrándolo primero, recurriendo para ello á débil calor cuando su fluidez no permita efectuar la operación en frío, y sometién-
dolo después á la acción de algunos cuerpos ó agentes *que no modifiquen en nada sus propiedades*, porque químicamente hay que desechar muchos de los métodos de purificación industriales en que se emplean ácidos, álcalis, etc., que, si es cierto que proporcionan un producto aceptable industrialmente, no lo es menos que este producto muchas veces está profundamente modificado; no, al químico no debe importarle obtener un cuerpo incoloro, inodoro, insípido, etc.; pero sí debe preocuparse grandemente de tener su grasa sin mezcla de ningún otro cuerpo y tal como se la suministra la naturaleza; por lo mismo los cuerpos á que debe recurrir para la purificación, no deben modificarla en nada y tener únicamente por objeto separar los principios con que se encuentre mezclada, tales como la clorofila, esencias, resinas, etc. Esto se consigue fácilmente recurriendo á una maceración con carbón animal y á un lavado con alcohol.

DOSIFICACIÓN.

La dificultad principal para hacer una buena dosificación es poder apoderarse por completo del cuerpo graso, y esto nunca se consigue ni aun empleando prensas hidráulicas que son las más poderosas; en consecuencia, debe hacerse uso de los disolventes, y entre ellos del éter de petróleo rectificado.

La operación un poco laboriosa tiene que hacerse como sigue: Se mondan perfectamente las semillas, se secan á la estufa á una temperatura de 110° c., se pulverizan en un mortero de cristal ó porcelana muy limpio que se lava cuidadosamente con éter de petróleo, evaporándolo en B. M. y pesando el residuo; se vuelve á someter el polvo á la estufa á 110° c. hasta que no pier-

da de peso, teniendo cuidado de anotar los pesos obtenidos antes y después de la desecación; se agota entonces por el éter de petróleo rectificado en un pequeño aparato de desalojamiento, conociendo el fin de la operación en que una gota del disolvente no deja mancha permanente en el papel; se evapora en B. M. hasta desaparición completa del olor de éter de petróleo; se pesa el residuo y se le agrega el peso del residuo obtenido con el éter de lavado del mortero, refiriendo después por una operación bien sencilla este peso á 1000 gramos de semilla húmeda.

II.

Hasta aquí nos hemos ocupado exclusivamente en la manera de proporcionarnos un producto en buen estado de pureza para estudiarlo, habiéndonos ocupado de paso, en su dosificación, que es de verdadera importancia, tanto química como industrial; pero estas operaciones sólo pueden considerarse como preliminares al estudio de la grasa; ahora nos vamos á ocupar en la manera de investigar sus propiedades, empezando por las organolépticas.

PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS.

En cuanto á estas propiedades, fáciles de buscar, sólo se nos permitirá hacer algunas ligeras advertencias: deben buscarse estas propiedades en la grasa pura; pues por ejemplo, el *color* puede depender de la clorofila ó alguna otra materia colorante que tenga disuelta ó mezclada; ya dijimos que el carbón animal se apodera de estas materias sin modificar la grasa. El *olor* puede, de igual manera, deberse á alguna esencia; así como el *sabor* puede tener su origen en la misma esencia, en una resina, etc.; todo esto se evita lavando la grasa con alcohol.

Para apreciar mejor el color que, por regla general, es de un ligero amarillo en los aceites y blanco en las mantecas, conviene examinar el producto en capa gruesa y verlo por transparencia y por reflexión; el olor, generalmente poco apreciable, se exalta calentando ligeramente el cuerpo; para el sabor, debe tomarse una pequeña cantidad de cuerpo, procurando extenderlo con la lengua en toda la superficie de la mucosa buco-faríngea (que debe antes lavarse con agua fresca) y saborear varias veces sin tragar primero y tragando después para apreciar el *resabio*.

PROPIEDADES FÍSICAS.

Consistencia.—Según su consistencia, los cuerpos grasos se dividen en *aceites* cuando son líquidos á la temperatura ordinaria; *mantecas* cuando tienen una consistencia pastosa y se fluidifican á $+ 18^{\circ}$ c., y *sebos* cuando no sufren la fusión á menos de $+ 38^{\circ}$ c.

Bien sabido es que esta propiedad depende de su composición química; es decir, de las glicéridas cuya mezcla forma el cuerpo: cuando la estearina ó la palmitina dominan en esta mezcla, la grasa es sólida, y será líquida ó pastosa cuando la oleina forme una parte más ó menos importante de ella.

Fluidez.—Industrialmente la fluidez es una propiedad de interés porque de ella depende el valor comercial de los aceites destinados á engrase de máquinas y alumbrado; así es que no se han conformado con medirla sobre poco más ó menos, sino que se han ideado varios aparatos con ese objeto; entre ellos citaremos el de Schubler, el oleopaquímetro de Vogel, el de Fischer y otros que dejan mucho que desear, y los que se han llamado *ixómetros*, cuyo objeto es medir la cantidad de aceite que escurre en un tiempo dado y á una temperatura determinada que puede elevarse ó abatirse á voluntad; entre estos aparatos son de recomendarse el imaginado por Barbey por su sencillez, y el de Berland y Chenevier por su exactitud y porque permite darse cuenta de la influencia que puede ejercer sobre la fluidez una resistencia conocida.

Por medio de estos aparatos se han llegado á formar cuadros que demuestran las diferencias de marcha que presentan las fluideces de los diferentes aceites, y en ellas se ve que, unos suben bruscamente á partir de cierta temperatura y escurren casi como el agua, y los otros, poco diferentes de los anteriores á baja temperatura, conservan sus cualidades cuando la temperatura se eleva; de lo que se deduce que es conveniente ensayar los aceites á una temperatura elevada, ó mejor á varias temperaturas (15° c., 35° c., 45° c. y 78° c.)

Viscosidad.—También para determinar esta propiedad se han inventado numerosos aparatos más ó menos costosos que pueden ser reemplazados por un simple tubo de seguridad, que se encorva á 42 centímetros de la extremidad formando un ángulo de 105° y afilando un poco la punta donde se hace á 5 centímetros de la abertura una raya de referencia. Para hacer uso de él se sostiene con una pinza de manera que la pequeña rama, que corresponde al embudo, quede perfectamente vertical; en esta posición se llena con el aceite tipo (que generalmente es el aceite llamado de *manitas*, que se extrae de las patas de carnero y que dilata en escurrir 7 segundos), tapando la extremidad con el dedo; cuando está bien lleno y sin burbujas se deja escurrir, midiendo exactamente el tiempo que dilata en llegar hasta la señal; este tiempo se tiene como unidad ó bien se cuenta en segundos; se hace en seguida una segunda operación con el aceite por ensayar y se refiere el tiempo al empleado en la operación anterior.

Combustibilidad.—La mayor ó menor rapidez de combustión de los aceites debe apreciarse empleando lámparas con mecha y lámparas sin mecha; en las primeras, se hace la mecha con 16 hilos de algodón fino que se pasan en un tubito metálico de 2^{mm}.7 de diámetro que sirve de quemador, sacando la mecha hasta obtener el máximo de luz, pero sin producción de humo; en las segundas, se emplea como quemador un tubito de vidrio del mismo diámetro, sostenido en una capsulita metálica que flota en la superficie del aceite; una y otra lámpara se pesan una vez llenas, se encienden durante una hora exacta y se vuelven á pesar después, dando la diferencia de pesos el peso del aceite consumido.

Para determinar la cantidad de calor desprendido durante la combustión,

se coloca la lámpara en un recipiente cerrado sobre el que se fija, á la distancia de 7 centímetros, una caldera de agua que se pesa también antes y después de la operación, calculándolo por la cantidad de agua evaporada.

Al hacer estas investigaciones es curioso ver variar sin regla ninguna las cantidades de aceite consumido y las de agua evaporada en las dos clases de lámparas, y aunque *á priori* podría suponerse que la cantidad de calor producido era proporcional á la de aceite quemado sin tener en cuenta que la lámpara tuviera ó careciera de mecha, no es así; sino que estas cantidades son completamente variables y sin relación ninguna de un aceite á otro; tomaremos para ejemplo algunos aceites de los más conocidos, dando los resultados obtenidos por Schubler:

NOMBRE DEL ACEITE.	CANTIDAD POR UNA HORA.			
	LÁMPARA SIN MECHA.		LÁMPARA CON MECHA.	
	<i>Aceite quemado.</i>	<i>Agua evaporada.</i>	<i>Aceite quemado.</i>	<i>Agua evaporada.</i>
Aceite de olivo.....	53. gr. 10	150 grs.	6. gr. 20	230 grs.
Idem de almendra.....	3. 25	99 „	5. 28	183 „
Idem de cáñamo.....	3. 14	94 „	46. 00	155 „
Idem de mostaza.....	2. 93	82 „	2. 98	78 „
Idem de higuera.....	2. 33	46 „	47. 00	168 „
Idem de adormidera.....	1. 98	41 „	31. 00	80 „

Solubilidad.—A propósito de la solubilidad, no es lo importante saber los vehículos en que es soluble una grasa, que, sobre poco más ó menos, son los mismos (éter sulfúrico, sulfuro de carbón, éter de petróleo, bencina, esencia de trementina, alcohol amílico, acetona, ácido fénico, ácido acético, etc.), sino las proporciones en que se disuelven, teniendo esta proporción gran importancia tratándose del alcohol que en frío disuelve muy poco las grasas, y en caliente, aunque siempre aumenta su solubilidad, ésta es variable con cada grasa.

Para hacer una determinación de estas, se colocan en un matraz de vidrio de Bohemia el disolvente á la temperatura deseada y *un exceso de grasa* para saturar el disolvente; se agitan fuertemente, manteniéndolos á la misma temperatura durante cierto tiempo; en seguida se separan teniendo cuidado de que en el disolvente no quede nada en suspensión, para lo que puede filtrarse si es necesario en un filtro calentado; se pesa una parte del disolvente saturado, se evapora completamente y se pesa el residuo; deduciendo de estos dos pesos las proporciones de uno y otro cuerpo; esta operación tiene que repetirse para cada disolvente y en cada disolvente para cada temperatura.

Dilatación.—Aunque esta propiedad no puede de ninguna manera servir

para caracterizar una grasa, se le debe conocer para hacer las rectificaciones relativas á la densidad, y se le puede buscar determinando la densidad á dos temperaturas diferentes y dividiendo la diferencia de las densidades por la diferencia de las temperaturas:

$$\text{Coeficiente de dilatación} = \frac{d-d'}{t'-t}$$

Este cociente se agrega para las temperaturas superiores á 15° c. y se resta para las inferiores, y es próximamente 0.65 para los aceites, pero para las grasas sólidas es muy variable, pues pasando por diversos estados, son más densas al estado sólido que al líquido, y en éste su coeficiente es más elevado que el de los aceites.

Densidad.—Siendo esta propiedad de suma importancia, se me permitirá entrar en algunos detalles.

Puede ser determinada de varias maneras que se reducen á los tres métodos ordinarios para conocer el peso específico de los líquidos: por los areómetros, por la balanza hidrostática y por el frasco.

Recurriendo á los areómetros, puede emplearse un densímetro ordinario, un alcoholómetro centesimal ó un oleómetro; todos estos instrumentos son muy prácticos, pero no muy exactos; sabido es que el densímetro da directamente la densidad; pero sus divisiones nunca son suficientemente espaciadas para dar siquiera centésimos; el alcoholómetro, que sólo debe usarse en caso de necesidad, obliga al uso de una tabla de conversión de sus grados en densidades; queda de estos instrumentos el *oleómetro*, que con todo y ser el menos malo de los tres, no es suficientemente bueno, por más que su uso se haya generalizado mucho, debido á su fácil manejo y á que la operación se hace en frío. Este pequeño instrumento, imaginado por Lefèvre, lleva al lado de la escala de densidades otra de colores, que corresponden á la coloración que el aceite toma con el ácido sulfúrico, pues su autor lo construye con el objeto de conocer las falsificaciones y su método lo funda únicamente en el conocimiento de la densidad tomada con su instrumento y la coloración producida por el ácido sulfúrico. No hay para qué decir que á pesar de prestar el método sus servicios, está muy lejos de llenar todas las necesidades y menos el instrumento que es al que nos referimos; por lo demás, su uso es demasiado fácil: basta sumergirlo en el aceite y anteponer á la cifra inscrita en el lugar del enrase 0.9 para tener la densidad; no nos ocuparemos más de él.

El método de la balanza hidrostática, además de ser mucho más exacto que el de los areómetros, tiene la inmensa ventaja de poder ser aplicado á todas las temperaturas y por consiguiente á todos los cuerpos grasos, pues si la densidad de los aceites se debe tomar á 15° c., la de las mantecas y sebos se ha convenido en tomarla á 100° c.

Bastante conocido es el procedimiento para que me ocupe en detallarlo; básteme decir que para evitarse un cálculo es suficiente que el volumen desalojado por el hundidor sea de 10 centímetros cúbicos, en cuyo caso, se corre un lugar á la izquierda la coma del peso en gramos necesario para restable-

cer el equilibrio; ó mejor 1 cent. cúb., lo que da inmediatamente el peso en gramos, la densidad del aceite; así, supongamos que usamos la balanza de Wesphalle, la nivelamos perfectamente con un hundidor que desaloje 1 cent. cúb. exacto y lo hundimos en aceite de yoyote á 15° c. de temperatura, necesitamos para restablecer el equilibrio 0.^{gms}.914; la densidad de este aceite es 0.914.

Para tomar la densidad de una grasa sólida, la dificultad consiste en tenerla durante la operación á 100° c.; se ha aconsejado para ello colocar el vaso en que se tenga la grasa en B. M. mantenido á la ebullición; pero como en México el agua hierve á 93° c., el consejo es bueno, siempre que se reemplace el agua por aceite por ejemplo, y tan luego como el termómetro marque 100° c., mantener esta temperatura por medio de un regulador.

Nos falta sólo hablar del método del frasco, el mejor sin duda alguna de los tres métodos para tomar densidades, aunque el más laborioso; bien que felizmente la industria nos suministra frascos llamados *picnómetros*, que facilitan singularmente la operación por ser de capacidad medida en centímetros cúbicos y venir acompañados de una tara; se comprenden las ventajas de estas disposiciones; en efecto, con la tara, no se tiene en cuenta ya el peso del frasco, y con la graduación dada en centímetros cúbicos y anotada en cada picnómetro, se evita el pesar el agua, puesto que 1 cent. cúb. de agua á 0° pesa 1 gramo; luego, para hacer uso de estos frascos, basta colocarlos llenos del líquido cuya densidad se busca, en el platillo de una balanza, poniendo en el otro la tara y restableciendo el equilibrio con pesos graduados en gramos; en seguida, dividiendo este peso por la capacidad del frasco, se tiene la densidad del líquido á la temperatura de la experiencia; por supuesto que si la capacidad es 10 cent. cúb., basta, como antes he dicho, correr un lugar á la izquierda la coma (dividir por diez), y cuando es de 1 cent. cúb., como toda cantidad dividida por la unidad es la misma cantidad, el peso obtenido es igual á la densidad. Ahora, para no tener que hacer corrección de temperatura, basta tener el líquido á la temperatura deseada (15° c. para los aceites, 100° c. para las grasas sólidas) en los momentos de llenar el frasco y rectificar la señal; para esto los autores han ideado varios aparatitos cuyo uso no es del todo necesario, porque cada uno puede, sin aparato especial, conseguir el tener esa temperatura constante durante unos instantes que dura la rectificación de la señal.

No es por demás advertir: 1º, que últimamente se ha propuesto tomar la densidad de todos los cuerpos grasos á 100° c. con el objeto de hacerlas comparables; 2º, que como es generalmente una propiedad especial de cada cuerpo, se tome con rigurosa exactitud, pues una diferencia de centésimos puede hacer confundir un cuerpo con otro; 3º, que se tome á las temperaturas que se han indicado, y si por cualquier circunstancia no es posible, se buscará el coeficiente de dilatación y se agregará ó restará tantas veces á la densidad obtenida, cuantos grados de diferencia en más ó en menos se tengan respecto de la temperatura requerida; 4º, que cuando se disponga de muy pequeña

cantidad de cuerpo, hay un artificio que permite conocer su densidad, y es colocar una gota de él (si es sólido se funde primeramente) en un líquido en que no se disuelva formado de una mezcla de otros dos, uno más denso y otro menos denso que él, y en el que por tanteo se van agregando pequeñas porciones de uno y otro hasta conseguir que el cuerpo cuya densidad se busca quede en el centro del líquido sin tendencia á subir ó bajar; lo que es debido á que tiene la misma densidad que el líquido, y entonces basta buscar ó conocer la de éste para conocer la del cuerpo; 5º y último, que puede conocerse por medio de la densidad la proporción en que dos cuerpos grasos entran en una mezcla, siempre que se sepan las densidades de los dos cuerpos componentes, por medio de las fórmulas siguientes:

$$M = \frac{100 D - 100 d'}{d - d'} \text{ y } N = 100 - M$$

en las que M representa la cantidad de un aceite cuya densidad es d , N la cantidad del otro aceite cuya densidad es d' y D la densidad de la mezcla; haciendo, para mayor facilidad del problema, la mezcla igual á 100, que puede referirse ya sea á peso ya á volumen, llegando entonces la fórmula á ser aplicable á las ligas en general.

Desviación de la luz.—Como la densidad, la desviación que una grasa líquida imprime á un rayo de luz, es siempre una propiedad especial á cada cuerpo, lo que hace que sea una de las principales que haya de buscarse al hacer el estudio de un cuerpo graso.

Para llevarlo á cabo, se puede recurrir á un refractómetro ordinario, ó bien á uno especial llamado *oleorefractómetro* ideado por Amagat y Jean. Es muy sencillo el manejo del aparato y sólo exige para dar buenas indicaciones la pureza de la grasa por examinar, una temperatura determinada y el empleo de una grasa especial tipo.

La primera condición es absolutamente indispensable, pues que el aparato sirve precisamente para conocer las impurezas ó falsificaciones, y efectivamente, es tan sensible que basta cambiar el lugar de producción de un aceite para que varíe el grado de desviación; por ejemplo:

Aceite de olivo de Aix,	desviación = 0
„ „ „ „ Bari,	„ = 1
„ „ „ „ Antibes,	„ = 1.5
„ „ „ „ Niza,	„ = 2

En cuanto á la temperatura, se ha convenido en que sea de 22º c. para los aceites y 45º c. para las grasas sólidas:

Se comprende que haya que recurrir á grasas tipos para hacerlas todas comparables entre sí, y esta es quizá una de las dificultades mayores al usar el aparato, porque no se tiene en el comercio el aceite tipo. Dícese en las instrucciones que acompañan al aparato, que la grasa tipo es la de pata de car-

nero; pero sea que, como en otras grasas, varíe la desviación con la procedencia, sea que se haga sufrir alguna modificación á esta grasa, ó sea en fin que en el comercio se dé el nombre de *aceite de manitas* al extraído de las patas no sólo de carnero sino de otros animales, el hecho es que el aceite de manitas mexicano no da las mismas indicaciones que el aceite tipo francés; así es que debemos empezar los mexicanos por hacer una tabla de nuestros aceites comerciales, usando como tipo un *aceite de manitas* cuya procedencia no dé lugar á duda, ó si éste no da buenas indicaciones, buscar otro que las dé y cuya desviación con relación al verdadero tipo nos sea perfectamente conocida.

De igual manera que recurriendo á la densidad, se puede por medio de la desviación de la luz conocer en una mezcla la proporción de dos grasas, cuyas desviaciones se conocen por el cálculo siguiente:

Sea M la cantidad de un aceite cuya desviación es d , N la de otro aceite cuya desviación es d' , y D la desviación observada en la mezcla de los dos; tendremos, para referirnos á 100 partes de mezcla,

$$\begin{aligned} M+N &= 100; \text{ luego } N=100-M \\ \frac{M}{100} d + \frac{N}{100} d' &= D; \quad Md + Nd' = 100 D; \\ Md + (100-M) d' &= 100 D \\ Md + 100 d' - Md' &= 100 D \\ M(d-d') + 100 d' &= 100 D \\ M(d-d') &= 100 D - 100 d' \\ M &= \frac{100 D - 100 d'}{d-d'} \end{aligned}$$

Espectro de las grasas.—Nada particular hay que decir á propósito de esta propiedad si no es que el espesor de la capa líquida á través de la cual se ha de hacer atravesar el rayo luminoso, ha de ser de 12 milímetros, y que según los Sres. Doumer y Thibaut, se dividen los aceites en cuatro categorías:

1^a Aceites que tienen el espectro de la clorofila.

2^a „ „ no poseen espectro ninguno.

3^a „ „ absorben todas las radiaciones químicas.

4^a „ „ caracterizados por tres bandas brillantes en la parte química.

Electricidad.—Todas las grasas son más ó menos conductoras de la electricidad; puede medirse la conductibilidad de un aceite por medio del arco que hace recorrer á la aguja del *diagómetro* de Rousseau, que se compone de una pila seca destinada á desarrollar electricidad; una aguja débilmente imanada que lleva en la extremidad un disquito de oropel y que puede moverse en un pivote metálico fijo en medio de un platillo de resina que está cubierto con una campana de cristal. El disquito que lleva la aguja tropieza con un disco metálico mayor, que un tallo metálico horizontal hace comunicar con una capsulita metálica donde se coloca el aceite por ensayar y que comunica con la pila seca por medio de un hilo de platino que se puede subir ó bajar por me-

dio de una cremallera. Este hilo metálico está enganchado á una cadena conductora ligada por un lado al tallo y por otro á la pila seca por medio de un peso móvil que reposa sobre ella.

Oleografía.—La propiedad de que vamos á ocuparnos fué indicada hace muchos años por el profesor Tomlinson para reconocer las diferencias características de los aceites esenciales y el método empleado para buscarla, perfeccionado después por el Dr. Moffat, que lo ha aplicado á reconocer la identidad de los aceites comerciales y al descubrimiento de las falsificaciones.

Consiste en ver la forma que toma una película delgadísima de aceite en una gran superficie acuosa; se dice que cada aceite toma una forma enteramente particular que varía de uno á otro y con la pureza de cada uno. Por un procedimiento, que adelante describiremos, se toma en el momento preciso una huella durable que sirve como tipo, y esos tipos sirven para comparar con los aceites por estudiar.

Se procede como sigue:

Lávase cuidadosamente con agua alcalina una gran vasija hasta que esté químicamente exenta de toda materia extraña; llénesele en seguida de agua perfectamente clara; cuando la superficie esté tranquila, déjese caer en el centro *una sola gota* del aceite por examinar.

La superficie del agua se cubre rápidamente de una película de aceite excesivamente delgada. Poco después esta película comienza á romperse; las aberturas que se forman aumentan poco á poco y se agrupan formando una especie de blonda que continúa modificándose, y finalmente, la superficie del agua se encuentra cubierta de partículas de aceite separadas y muy delgadas.

Para conservar huellas durables, se debe tener á su disposición hojas de papel secante del tamaño de una 2ª vasija llena de agua colorida, y el observador, *con reloj en mano*, espera el tiempo exacto en que se ha producido el dibujo especial, y en este momento y con mucha rapidez coloca el papel, primero sobre la capa de aceite é inmediatamente en el líquido colorido, que sólo absorberá en los lugares donde no haya penetrado el aceite.

Para tener éxito completo se necesita:

1º Una excesiva limpieza en las vasijas empleadas (que se lavarán cuidadosamente con soluciones alcalinas antes y después de cada ensaye), lo mismo que en las varillas de vidrio empleadas para colocar la gota de aceite (que se guardan constantemente en soluciones alcalinas).

2º Para colocar la gota de aceite, aproximar lo más que se pueda la varilla á la superficie del agua para evitar remolinos y movimientos en ella.

3º Como el carácter ó figura especial no se presenta más que una vez y durante un tiempo muy corto, es de importancia apreciar exactamente este momento midiendo el tiempo en segundos contados desde el momento de la caída de la gota.

Secatividad.—Un ensaye físico muy importante es buscar la tendencia que pueden tener los aceites para llegar á ser secantes ó gomosos.

Varios métodos se han propuesto para esto y entre ellos nos referiremos á

dos: el de Nasmyth, que es el más sencillo de todos, y que consiste en hacer escurrir el aceite por un plano inclinado metálico y notar el tiempo empleado en el descenso; el autor emplea una placa de fierro de 0.10 c. de anchura por 1.80 ms. de longitud con una inclinación de $\frac{1}{70}$ y que lleva seis ranuras iguales. M. W-H Bailey ha modificado este aparato sustituyendo la placa de fierro por una de vidrio muy inclinada, graduada en su longitud y adicionada de un B. M. que la mantiene á una temperatura constante y uniforme de 93° c. En uno y en otro aparato hay que valerse de un tubo afilado y perfectamente calibrado por el que escurren gotas de aceite siempre iguales y por eso comparables. Inútil parece decir el manejo del aparato, por lo demás excesivamente fácil; sólo sí debe recomendarse que como, según su secatividad mayor ó menor, los aceites dilatan mucho tiempo en recorrer ese trayecto y además varía de un momento á otro la rapidez con que descienden, hay que hacer las observaciones por lo menos dos ó tres veces al día.

El otro método, aunque notablemente más complicado y difícil, es sin duda más científico, pues que consiste en pesar la cantidad de oxígeno absorbida por los diversos aceites expuestos al aire en presencia del plomo precipitado.

Para hacer un ensaye se coloca en un vidrio de reloj 1 gramo de plomo poco más ó menos y por medio de una pipeta afilada se deja caer el aceite gota á gota, espaciando las gotas de tal manera que quede entre ellas plomo seco, debe hacerse de manera de poner dos partes de aceite y tres de plomo; se pesa el vidrio vacío, después con el plomo, y por último, con el plomo y el aceite, y se le deja abandonado en una pieza expuesto á la luz. Los aceites secantes empiezan á aumentar de peso á las diez y ocho horas poco más ó menos y terminan á los tres ó cuatro días; los aceites no secantes no aumentan sino hasta los cuatro ó cinco días y siguen aumentando indefinidamente. Los aceites secantes aumentan de 4 á 15.5 por ciento y los no secantes de 1 á 3 por ciento, siendo sólo después de muchos meses que se obtienen aumentos de 4 y 5 por ciento.

Punto de fusión.—Una de las propiedades más interesantes, por ser especial de cada cuerpo, es sin duda alguna el punto de fusión que en todos los cuerpos en general es igual al de solidificación; pero que en las grasas varía alejándose algunas veces bastante, lo que hace le necesidad de tomar separadamente uno y otro.

Cualquiera que haya buscado alguna vez este punto, se habrá encontrado con dificultades debido á que la grasa va sufriendo modificaciones que hacen muy difícil conocer si ese es el momento preciso en que debe anotarse la temperatura; tanto más, cuanto que por regla general, cuando se hacen estas investigaciones no se dispone de una cantidad regular de materia; en efecto, una ley física bastante conocida, nos puede servir para salvar las dificultades, cuando disponemos de alguna cantidad de grasa; pues es bien sabido que *“cualquiera que sea la intensidad de la fuente de calor, desde el momento que comienza la fusión, la temperatura cesa de elevarse y queda igual á la del punto de*

fusión hasta que ésta sea completa;” así es que nós basta introducir el recipiente de un termómetro en el seno de la grasa que va á fundirse y anotar como temperatura de fusión el punto donde el termómetro se detenga.

Esta operación puede hacerse de la manera siguiente: se funde una poca de grasa y se vierte en un tubo de ensaye ancho, poniendo el recipiente de un termómetro dividido en décimos en el centro de la grasa fundida y sostenido por un tapón de dos perforaciones, una central para el termómetro y otra lateral para un tubo de escape; así dispuesto se deja solidificar completamente dejando que el termómetro marque la temperatura ambiente durante algún tiempo (este tiempo muy variable, es de muchas horas debido á la lentitud que tienen las grasas para recuperar su solidez normal; por eso lo más conveniente es esperar 24 horas para quitarse toda causa de error), entonces se coloca en un B. M. cuyo calentamiento se arregla de manera que aumente un grado por minuto, poniendo suma atención en el momento en que la temperatura, hasta entonces ascendente, se detenga algún tiempo. Como generalmente una sola operación, y más la primera, no basta para dar una indicación exacta, hay que repetirla varias veces, teniendo cuidado de conducir la operación con más lentitud al llegar á la temperatura indicada por la primera operación; en seguida se toma el promedio de estas segundas experiencias, despreciando aquellas que hayan dado un número distante, en más ó en menos, más de un grado; este promedio indica con bastante exactitud el número buscado.

Cuando se dispone de pequeñas cantidades de materia, hay que valerse de ciertos artificios, de los que sólo indicaremos los principales.

Se funde la materia y se introduce en ella el recipiente de un termómetro haciéndolo girar sobre él mismo con el objeto de cubrirlo de una capa uniforme de grasa; el termómetro así dispuesto se coloca en un baño de agua ó aire que se va calentando lentamente, tomando como temperatura de fusión la indicada cuando la capa grasosa se haga transparente. Algunos autores toman como punto de fusión el indicado cuando la grasa escurre, punto que próximamente difiere del otro como 1°5; de aquí divergencias de los puntos de fusión de un mismo cuerpo; nosotros creemos que debe aceptarse el primero; pero, sea de ello lo que fuere y según las ideas de cada uno, puede tomarse cualquiera con la condición de indicarlo.

Otro método consiste en llenar por aspiración un tubito muy delgado y afilado, de vidrio, con la materia fundida; se deja solidificar la grasa; se fija el tubo al recipiente de un termómetro y se coloca en baño de agua calentada como antes; en el momento de la fusión, la grasa es expulsada por el agua que penetra en el tubo afilado, lo que hace muy visible este momento; pero siendo esta expulsión muy brusca, hay que repetir varias veces la operación.

Puede hacerse uso también de un tubo de vidrio muy delgado de 5 milímetros de diámetro, cerrado en una extremidad y estrangulado á 2 centímetros del fondo; se introduce la materia por ensayar en la parte abierta del tubo; se le funde á suave calor, haciendo que solidifique en la parte extran-

gulada; así dispuesto, se introduce el tubo en B. M. y se anota como punto de fusión, la temperatura indicada por el termómetro en el momento en que pasa la grasa de la parte estrangulada al fondo del tubo. Este procedimiento tiene sobre el anterior la ventaja de que evita la salida brusca de la grasa y por eso disminuye el número de veces que hay que repetir la operación; tanto uno como otro fijan como momento del punto de fusión el de escurrimiento de la grasa; pero con una poca de práctica y, sobre todo, después de hacer una ó dos operaciones para conocer *aproximadamente* el punto buscado, puede tomarse el momento en que la grasa se hace transparente.

En fin, hay otro procedimiento quizá más sencillo que los anteriores y que permite operar sobre cantidades pequeñísimas de substancia; consiste en colocar en una capsulita de vidrio de Bohemia una cantidad de mercurio suficiente para cubrir el recipiente de un termómetro que se coloca en el centro del mercurio, poniendo lo más cerca posible de él una bolita de grasa; todo se somete á un calentamiento lento en un baño de agua ó de aire, y, como en los procedimientos anteriores, se anota el momento en que la grasa se pone transparente.

Hay, por último, otros aparatitos más ó menos complicados cuyo fundamento es próximamente alguno del de los ya explicados, y en los que para mayor comodidad del operador, una campana eléctrica indica el momento preciso de la fusión; pero creemos que se puede prescindir de ellos, bastando para todas las necesidades los procedimientos descritos, entre los que puede hacerse una juiciosa selección según la cantidad de substancia y tiempo disponible y la exactitud con que se desee obtener este dato que, lo repetimos, es de suma importancia.

Punto de solidificación.—En el estudio del punto de solidificación de las materias grasas, es necesario tener en cuenta algunas particularidades; así, las grasas fundidas varias veces, no se solidifican ya á la misma temperatura; enfriadas varias veces, quedan líquidas muchos grados abajo de su punto de solidificación verdadero y se solidifican bruscamente con desprendimiento de calor.

Para determinar el punto de solidificación de una grasa sólida, se introduce por pequeñas porciones en un tubo de ensaye; se calienta muy lentamente y con muchas precauciones para evitar una sobrefusión; cuando el cuerpo graso está enteramente fundido, se introduce el tubo en una probeta de pie, fijándolo con un tapón para ponerlo al abrigo de las corrientes de aire; se coloca entonces en el seno del cuerpo graso y teniendo cuidado de cubrir completamente el recipiente y una parte del tallo, un termómetro dividido en décimos; se deja enfriar, y siguiendo atentamente la marcha de la columna termométrica, se nota una detención en el descenso del termómetro; este momento puede coincidir con la aparición de algunos cristales en las partes superior é inferior del tubo, entonces se agita toda la masa con el mismo termómetro pero muy suavemente para evitar la producción del calor; se nota entonces que la solidificación del cuerpo graso es acompañada de un despren-

dimiento de calor y que el termómetro sube más ó menos rápidamente muchos décimos de grado arriba de su primer punto de detención y después queda estacionario algunos segundos antes de volver á bajar. Este punto es el que se toma como punto de fusión.

Cuando se trata de conocer el punto de solidificación de un aceite, puede servir el mismo aparato; pero se necesitan muchas precauciones, debido: 1º, á que desprenden muy poco calor latente en el momento de su solidificación, lo que hace este punto muy incierto; 2º, á que se necesita emplear mezclas refrigerantes, cuya acción no se puede graduar debidamente, lo que puede producir una solidificación muy brusca y por lo mismo difícil de apreciar, y 3º, porque á esas bajas temperaturas puede suceder que se separen las diversas glicéridas componentes y que por lo mismo se observe sólo una solidificación parcial.

Como se comprende, basta conocer estas observaciones para evitarlas en lo posible; haciéndose sin duda la operación más difícil y delicada, pero no imposible; felizmente tratándose de aceites, este dato no tiene la importancia del punto de fusión; aunque industrialmente hablando, es un dato que sirve para conocer la pureza de un aceite.

Grado térmico.—Adelante se verá, al tratar de las propiedades químicas y ensaye de los cuerpos grasos, que varios autores han establecido métodos especiales de reconocimiento, fundados en la investigación de una ó varias propiedades físicas ó químicas que se suponen especiales de cada cuerpo y siempre las mismas; ya hemos pasado en revista algunas de ellas, tales como la densidad, la desviación de la luz, la oleografía, el punto de fusión, etc., y vamos á ocuparnos ahora de otra propiedad utilizada por Maumené para el reconocimiento de los aceites, y que consiste en medir la elevación de temperatura que produce una mezcla de aceite y ácido sulfúrico.

Se han inventado para buscar esta propiedad aparatos especiales llamados *termeleómetros* y que son unos verdaderos calorímetros, pues consisten en un vaso aforado donde se coloca el aceite y que puede llevar en su interior otro más pequeño donde se pone el ácido sulfúrico, y que por medio de una pequeña abertura puede derramarse sobre el aceite, en el seno del que se encuentra un termómetro dividido en décimos; todo el aparato está encerrado en un vaso metálico forrado de fieltro para evitar el desperdicio de calor.

No es indispensable recurrir al termómetro para tener un dato tan importante como éste; pero sí deben tenerse presentes ciertas reglas para llevar á cabo la operación con éxito.

Puede operarse como sigue: En un vaso cilíndrico ó cónico de 50 cent. cúb. de capacidad se ponen 15 cent. cúb. de aceite y 5 cent. cúb. de ácido sulfúrico de densidad 1.84, que se hacen resbalar por las paredes del vaso; se toma la temperatura, y sirviéndose del mismo termómetro como agitador, se mezclan los líquidos perfectamente; cuando la mezcla es perfecta (después de uno ó dos minutos de agitación) el termómetro marca la temperatura máxima obtenida.

Esta cifra puede variar con muchas circunstancias: forma del vaso, temperatura ambiente, presión, duración de la agitación, densidad del ácido empleado, proporción de ácido y aceite, pureza de éste, etc.; de manera que siendo de verdadera utilidad conocer este dato, es indispensable ponerse siempre que se busque en condiciones idénticas y aun valerse de un aceite tipo con el que comparar.

Este método, perfectamente aplicable á los aceites no secantes, llega á ser de aplicación difícil tratándose de aceites secantes, debido á la reacción tan viva que se produce y que obliga á moderarla valiéndose de otro aceite (generalmente un aceite mineral, petróleo), sobre el que tenga poca acción el ácido sulfúrico y que se mezcla en proporción definida al secante.

* * *

Termino aquí el estudio de las propiedades físicas de las grasas, comprendiendo perfectamente que ni las he abarcado todas, ni en cada una de ellas he sido completo; pero el estudio de los cuerpos grasos es sin duda alguna uno de los más difíciles de la química analítica, debido, tanto al número verdaderamente prodigioso de grasas, como á las grandes semejanzas que tienen que presentar entre sí cuerpos cuya composición es casi la misma; además, mi objeto ha sido indicar un método general para el estudio de una grasa desconocida, y por eso, si no he abarcado y descrito algunas propiedades físicas, es que en primer lugar son de menos importancia que las que me han ocupado, y en segundo lugar, las que tengo estudiadas bastan en mi humilde concepto para caracterizarla. Si en cada capítulo no he dicho todo lo que se sabe sobre el particular, depende: 1º, de que, como la gran tendencia de los químicos ha sido siempre conocer las mezclas y falsificaciones, se han valido de una ó varias de las propiedades de las grasas para conseguir su objeto, cosa de que no me ocupó; 2º, la extensión de algunos capítulos depende de particularidades especiales á determinadas grasas, objeto que de ninguna manera persigo.

En fin, tampoco se me oculta que he tratado de algunas propiedades que no son propiamente físicas sino químicas, y que por eso no era este su lugar; pero todos los autores las consideran como propiedades físicas, y yo me he conformado con este uso.

En otra ocasión me ocuparé de las propiedades químicas, poniendo á continuación un cuadro sinóptico que resume las propiedades de las principales grasas, advirtiéndole que lo he formado tomando los datos de varios autores (principalmente de Ferdinand Jean) extranjeros; pues desgraciadamente nosotros no conocemos nuestros productos industriales sino muy imperfectamente.

México, Agosto 31 de 1898.—*Federico F. Villaseñor.*

ES GRASAS VEGETALES.

Espectro, λ	Secatividad.	Punto de fusión. (En grs. cents.)	Punto de solidificación. (En grds. cents.)	Punto de fusión de los ácidos grasos. (En grds. cents.)	Punto de solidificación de los ácidos. (En grds. cents.)	Grado térmico. (En grds. cents.)
...	muy secante.	.....	-25	.....	.....	.....
4	muy secante.	-2	-16 á -18	+205	+165	74
2	no.	.....	-5	+25 á 26	+28.5 á 30	58
4	5 á 6 p ∞ . ⁶	-20	-12	fluidos.	.....	.....
2	no.	.....	-2	+32 á 38.5	+36	65
3	no.	-16	-20 á -30	+14	+5	49
4	.....	-5	-5	.....	.....	.....
4	.....	.....	-17 á -18	+25	+22.5	.....
4	.....	.....	-3 á -4	+28 á 33	+31	46
4	.....	.....	+30 á 33	+49 á 52	+51	.....
1	poco secante.	.....	-18 á -19	fluidos á la t. ord.	.....	82
4	7 p ∞	-27 á -28	+21	+19	74
3	.....	.....	.....	+15.5	+17	74
3	no.	+22 á 25	+22 á +23	+27	+20.4	18.5
3	.....	.....	-6 á -6.5	+18 á +16.5	+18	49
3	.....	.....	-16	.....	.....	.....
3	.....	+8 á 10	+8	.....	.....	.....
3	muy secante.	+11	-7	.....	.....	.....
2	4 á 5 p ∞	-15.5 á -17.5	+24	+17	59
2	.....	.....	-17 á -18	fluidos.	+13	.....
3	.....	43 á 44	+35	+53 á 55	.....	32.5
3	14 á 15.5 p ∞	-27	+19	+11 á 12	104
3	no.	.....	-10	+20	.....	79
3	no.	.....	-16 á -18	+16	+15.5	53
3	no.	.....	-2 á -3	+17 á +15.5	+17	44.5
1	poco secante.	-8	-15	+26	.....	75
1	7.5 á 8.5 p ∞	-27 á -28	fluidos.	+9	88
1	.....	45 á 51	.....	+42.5	+40	.....
1	no.	.....	-2 á -4	+26.5 á +28.5	+23.5 á +24.6	37
1	.....	27 á 42.5	.....	+47.75	+42.5	30
1	.....	25 á 26	+20.5	.....	+28	20
1	poco secante.	-27	-30	.....	.....	.....
1	secante.	.....	-16	.....	.....	.....
4	no.	+4	+3 á 0	+23	+32	64

do.

CUADRO SINOPTICO QUE RESUME LAS PROPIEDADES FISICAS DE LAS PRINCIPALES GRASAS VEGETALES.

NOMBRE DE LA GRASA	ORIGEN	COLOR	VALOR	COMBUSTIBILIDAD.				SOLUBILIDAD	Punto de fusión de la grasa pura	Punto de fusión de la grasa en agua	Punto de fusión de la grasa en alcohol	Punto de fusión de la grasa en éter	Punto de fusión de la grasa en benceno	Punto de fusión de la grasa en acetona	Punto de fusión de la grasa en cloroformo	Punto de fusión de la grasa en sulfuro de carbono
				LAMPARAS DE BUEY		LAMPARAS DE SILLA										
				Agua evaporada	Agua evaporada	Agua evaporada	Agua evaporada									
Grasa de abate	Amarillo desada	Tercentubanco	Desagradable					0.9285								
de abate pura	Amarillo	Particular	Agradable	7 gr 98	41 gr 00	31 gr 00	80 gr 00									
apipada	Amarillo claro	Insoluro	Dulce					0.624	0.9257	867.9	18.0	4				74
de abate impura	Rosado	Nulo	.....					0.696	0.9127			2				78
de abate pura	Rojizo	Particular	Particular					0.629	0.9249	872.5	20.0	4	5 a 6 p 00			65
de abate pura	Amarillo pálido	Casi nulo	Dulce	3 gr 35	50 gr 00	3 gr 28	183 gr 00		0.695	0.9177		2				49
de abate pura	Amarillo dorado	Del de canchinas	Poco apreciable					0.620	0.9151			3				
de abate pura	Amarillo vivo	Agradable	Agradable	3 gr 24	97 gr 00	3 gr 44	180 gr 00		0.639	0.9154						
de abate pura	Insoluro	Insoluro	De fujol					0.659	0.9167	867.3	3.5	4				
de abate pura	Blanco amarillento	De cacao	Dulce					0.717	0.9290	857.7	-10.0					
de abate pura	Amarillo dorado	Particular	Particular	36 gr 00	105 gr 00	34 gr 00	101 gr 00		0.690	0.9240		3				
de abate pura	Amarillo verdoso	Especial	Desagradable	3 gr 14	94 .. 00	46 .. 00	155 .. 00		0.835	0.9258		1				
de abate pura	Amarillo pálido	Muy deli	Agradable					0.696	0.9245			4				
de abate pura	Blanco	Dulce	Dulce	2 gr 61	68 gr 00	4 gr 27	140 gr 00		0.612	0.9260	801.0	54.0				
de abate pura	Amarillo	Fuerte	Desagradable					0.687	0.9142		17.5 a 18.0	3				
de abate pura	Idem	De Jalapa	Acid					0.64	0.9250							
de abate pura	Amarillo verde	Desagradable	Desagradable						0.800							
de abate pura	Amarillento	Nauseoso	Aspero					0.0923	0.9226			1.2				
de abate pura	Ambasno	Insoluro	Dulce	3 gr 05	87 gr 00	50 gr 00	170 gr 00		0.710	0.9206	909.6	16.5				
de abate pura	Insoluro	Resinoso	Desagradable	2 gr. 33	46 .. 00	47 .. 00	168 .. 00		0.553	0.9607		4.0				
de abate pura	Verdoso	Agradable	Agradable						0.9730	0.9730						
de abate pura	Insoluro	Amarillo de oro	Especial	2 gr 42	57 gr 00	3 gr 87	121 gr 00		0.649	0.9335	880.9	54.5				
de abate pura	Idem, Idem	Idem	Agradable						0.9232		23 a 20.5					
de abate pura	Amarillo	Insoluro	Insoluro	2 gr 93	82 gr 00	2 gr 98	78 gr 00		0.9182		18.0					
de abate pura	Amarillo pálido	Particular	Agradable	1.87	12.00	32.00	22.00	7.24	40.00	70.00	-13.00	00				
de abate pura	Idem, Idem	De nuez	De nuez					0.620	0.9156	863.2		3				
de abate pura	Verdoso	Agradable	Agradable					0.637	0.9242	874.8						
de abate pura	Amarillo verdoso de rojo	De nuez moscada	Asmático	2 gr 34	53 gr 00	45 gr 00	150 gr 00		0.730	0.9274		35.0				
de abate pura	Amarillo verdoso	Agradable	Agradable	53 gr 1	150 gr 00	6 gr 20	240 gr 00		0.629	0.9166		1 a 2.0				
de abate pura	Amarillo manchado	De vainilla	.....					0.717	0.9046	858.6	54.0					
de abate pura	Blancuzco	Poco marcado	.....						0.9520							
de abate pura	Amarillo pálido	Tercentubanco	Agradable						0.9113			49.0				
de abate pura	Amarillo claro	Agradable	Soso	41 gr 00	175 gr 00	1 gr 18	183 gr 00		0.9262							
de abate pura	Amarillento	Insoluro	Poco apreciable						0.804	0.9143		17.5	4			

1. Cantidad en gr. bomb. 2. Cantidad que flota en un litro de alcohol absoluto. 3. Agua. 4. De la parte de la grasa. 5. Cantidad que flota en un litro de agua. 6. Cantidad de la grasa que flota en un litro de alcohol absoluto.

Informe que rinde el Ingeniero arquitecto que suscribe, encargado de la dirección de la obra del Instituto Médico Nacional.

Trabajos emprendidos durante el mes de Agosto de 1898.

Se colocó la 5ª hilada del basamento de la fachada y tres hiladas de cantería en los muros interiores.

Ha sido indispensable suspender los trabajos de albañilería por la escasez de piedra, debida al gran número de obras que se están haciendo en la Capital y al cambio de dueño de las canteras.

Se reanudarán los trabajos cuando los canteros hayan labrado la piedra de los entropaños y de los cerramientos. Todos estos sillares pueden estar colocados en el mes próximo, siempre que se sigan recibiendo piedras de cantería.

Los canteros tienen labradas las bases de las columnas de la fachada, y están labrando los demás sillares de la misma.

Materiales y trabajos que se han recibido y su importe.

15 Sillares de Tulpetlac, midiendo 364 palmos, á \$ 0.30	
palmo.....	\$ 109 20
27 Sillares de Santiaguito.....	27 00
Saldo del ladrillo de Monterrey.....	28 85
Jornales de albañiles y del velador.....	97 12
Por pintar 12 ménsulas.....	5 15

Al cantero.

Por labrar 202 sillares lisos de cantería, á \$ 1.12.....	\$ 227 25
Por labrar 73 sillares con mocheta, á \$ 1.25.....	91 25
2 Esquinas de la 5ª hilada de la fachada.....	46 00
8 Sillares de Tulpetlac.....	20 00
90 Tableros á \$ 0.45.....	40 50
4 Blocks para las columnas.....	60 00
2 Anillos para las ídem.....	24 00
2 Bases de las columnas.....	40 00
2 Sillares para las pilastras.....	16 00
2 Anillos para las mismas.....	12 00
2 Bases para las mismas.....	24 00
4 Lechos de los sillares para los capiteles.....	8 00
Al Sr. profesor Carlos Espino Barros por recibir el material y llevar los libros.....	25 00
Suma.....	\$ 901 32

NOTA.—En muchos sillares que se han labrado no se ha pagado todavía el importe de la piedra.

México, Agosto 31 de 1898.—*C. Herrera.*

El Instituto en la próxima Exposición de Paris.

Por acuerdo de la Secretaría de Fomento, el Instituto Médico Nacional concurrirá al Gran Certamen Internacional que el año de 1900 se verificará en Paris, para cerrar dignamente el grandioso Siglo XIX. Se inserta á continuación el resumen del contingente que nuestro Instituto llevará:

SECRETARÍA.

Una colección de las publicaciones del Instituto.

SECCIÓN PRIMERA.

Folletos: "Las Zonas de Vegetación de la República."—"La Vegetación del Valle de México."—Diccionario de plantas útiles de México.

Drogas: Colección de todas las colectadas por el Instituto con un catálogo en francés.

Herbario: Cuatrocientas cincuenta plantas pertenecientes á todos los órdenes, para dar una idea del herbario que posee este Instituto.

SECCIÓN SEGUNDA.

Preparaciones químicas: Nueve esencias, cuatro grasas, tres taninos y diez principios activos.

SECCIÓN TERCERA.

1º Un trabajo escrito, "Nota acerca de la orina."

2º Microfotografías: Una colección de microfotografías de sedimentos de orina, ilustraciones anexas á la nota antedicha. Una colección de microfotografías correspondientes á preparaciones histológicas vegetales.

SECCIÓN CUARTA.

1º Una colección de cuadros sinópticos acerca de los medicamentos experimentados en la Clínica Terapéutica del Instituto.

2º Colección de preparaciones farmacéuticas de las plantas ya estudiadas en esta Sección.

SECCIÓN QUINTA.

1º Una nota denominada "Índice de Geografía Médica de la República Mexicana."

2º Un cuadro sinóptico de los principales alimentos usados en la República.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.
 Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).
 Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
 Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfica Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes n.º 16. México (D. F.)
 Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
 Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
 Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
 Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
 Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).
 Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
 Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).
 Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
 Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
 Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlanquitepec (E. de Puebla).
 Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
 Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
 Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
 Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
 Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
 Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
 Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.
 Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
 Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán).
 Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
 Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

- Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} Rue Blanche. Paris.
 Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
 Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.
 Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
 Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).
 Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.
 Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.
 Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).
 Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.
 Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1^a.—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2^a.—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3^a.—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las sustancias aisladas por los profesores de Química.

4^a.—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5^a.—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2^a calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Géorges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

- Informes** de los trabajos ejecutados en el Instituto, durante el mes de Septiembre de 1898.—Sección 1^a—Sección 2^a—Sección 3^a—Sección 4^a—Anexos al informe anterior.—Sección 5^a
- Informe del Ingeniero Director** de la obra del Instituto, acerca de los trabajos emprendidos en el mes de Septiembre de 1898.
- Lectura de turno.**—Los laboratorios de Fisiología en la Sorbonne y en Bruselas.—Proyecto para el laboratorio de Fisiología del Instituto Médico Nacional, por el Dr. Daniel Vergara Lope.
- Estudios sobre los medios de purificación del agua potable** en la Villa de Guadalupe, por el Dr. Fernando Altamirano.
- Informes** de los trabajos ejecutados en el Instituto, durante el mes de Octubre de 1898.—Sección 1^a Sección 2^a (No rindió informe).—Sección 3^a—Sección 4^a—Anexos al informe anterior —Sección 5^a
- Informe del Ingeniero Director** de la obra del Instituto, acerca de los trabajos emprendidos en el mes de Octubre de 1898.
- Lectura de turno.**—Nota sobre las pretendidas propiedades antipalúdicas de algunas plantas, por el Dr. Juan Martínez del Campo.
- Informes** de los trabajos ejecutados en el Instituto, durante el mes de Noviembre de 1898.—Sección 1^a—Sección 2^a—Sección 3^a—Sección 4^a—Anexos al informe anterior.—Sección 5^a
- Lectura de turno.**—Proyecto para el laboratorio de Fisiología Experimental del Instituto Médico Nacional (Complemento de la lectura de turno correspondiente al mes de Septiembre, por el Dr. Daniel Vergara Lope.
- Bibliografía** de las publicaciones recibidas en el Instituto, durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre de 1898.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,

INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.

Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1899

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatómo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarria número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Septiembre de 1898.

SECCIÓN PRIMERA.

Tengo la honra de informar á vd. que en el mes que hoy termina, el personal de esta Sección se ha ocupado de lo siguiente.

El Sr. Dr. Ramírez, en los días que asistió al Establecimiento antes de su partida para el Canadá, continuó estudiando las copias de los manuscritos de Mociño, que trajo de España el Sr. Altamirano.

El Sr. Tenorio hizo, según su informe, dos láminas á lápiz que representan, una un Quercus, como modelo para hacer herbarios, y la otra, el corte que debe darse á las maderas destinadas para colecciones; ambas láminas fueron á las oficinas del Timbre para litografiarse; 3 copias á pluma de láminas de la obra de Asa Gray, intitulada: "Genera Florae Americae boreali-orientale illustrata," y 5 ampliaciones de los primeros términos de las vistas panorámicas del Valle de México.

El suscrito se ha ocupado además de las labores habituales del Herbario, de la formación de los inventarios.

El Sr. Galindo y Villa envió á principios del mes algunos nombres para la formación de la Sinonimia que se está preparando.

Protesto á vd. mi atenta consideración.

México, Septiembre 30 de 1898.—*G. Alcocer*.—Señor Secretario del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN SEGUNDA.

Los Sres. Lozano y Villaseñor terminaron el inventario de los objetos que existen en la Sección, especificando el precio de cada uno de ellos y el importe total de todos; se hizo una copia para la Sección y otra se entregó al señor Prefecto como lo previene el reglamento y comunicando esta entrega á la Dirección. Los mismos señores, por orden verbal que les dió el señor Director, se ocuparon en computar el número de plantas y de otras substancias que se han estudiado en la Sección, entregando el resultado pormenorizado al señor Director.

De unas pocas de semillas de yoyote que había en el Instituto extrajo el Sr. Villaseñor la grasa que contienen y es parte de la que se remitirá como muestra á la próxima Exposición de Paris. También ha llevado cuenta de las altas y bajas que ha habido en el mes, y como de costumbre, ha desempeñado los trabajos de escritorio que han sido necesarios.

El Sr. Lozano, además de los trabajos del inventario y de los de recopilación de los datos á que antes me he referido, preparó una solución de ácido

oxálico, titulada, y rectificó el título de otras soluciones para dosificar con ellas el ázoe total contenido en un abono.

En ese mismo abono y en otro remitido por la Secretaría de Fomento he dosificado yo otros elementos.

Con autorización del señor Director, encargué algunas de las plantas de que se han de extraer los principios que se presentarán en la próxima Exposición de Paris; de ellas he recibido, en el mes, la raíz de tepozán, la yerba de San Nicolás, la atomasia, el tatalencho y frutos del árbol del Perú. De los últimos he extraído ya unos 750 c. c. de la esencia que contienen; de la yerba de San Nicolás se ha sacado una pequeña cantidad de esencia y estoy preparando el alcaloide de la misma planta. He seguido preparando también uno de los alcaloides contenidos en las semillas del colorín para reunir una cantidad suficiente que permita hacer un estudio más completo de este principio.

México, Septiembre 30 de 1898.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo el honor de dar cuenta á la Junta de profesores con el resultado de los trabajos hechos en esta Sección el presente mes.

A las numerosas experiencias citadas en meses pasados á propósito del madroño borracho, tenemos que agregar las del presente, y son las siguientes:

A una perra de 4 ks. 200 grs. de peso se la separó convenientemente para observarla durante algunos días después de una ministración diaria de jugo de frutos frescos de esta planta, en la cantidad correspondiente á 100 gramos de frutos.

El primer día la experiencia se hizo á las 10 a. m., ministrando al animal los primeros 100 gramos de frutos. Durante 6 horas no se observó fenómeno digno de mencionarse, sólo tuvo una micción normal, y una hora después se repitió, siendo en esta vez la orina del color del jugo del madroño diluído. Al siguiente día se encontró en el lugar en que el perro pasó la noche, una evacuación pastosa y colorida por el madroño.

Seguimos dando á este animal la misma dosis del referido jugo, diariamente, y en las veinte observaciones que recogimos, no encontramos diferencia esencial con la del primer día, ni se presentaron fenómenos de embriaguez ó envenenamiento en ninguna de ellas ni después del tiempo en que terminó la observación, á pesar de haber hecho ingerir á dicha perra 2,000 gramos de madroño borracho en veinte dosis.

De estas experiencias deducimos que no es tóxico el madroño para los perros ni produce acción general en ellos á las dosis y en la forma indicadas, ni se presentan fenómenos de acumulación. Y no habiéndose observado tampoco acción especial alguna en dichos animales, podemos afirmar ya que el jugo ingerido por ellos no sufre cambio notable en su estómago al que pueda atribuirse el efecto tóxico que se asegura tienen dichos frutos. Nos quedaba

la duda de si el jugo llevaría todos los principios que contiene el fruto, y entonces ministramos este último *in natura*, valiéndonos de arbitrios especiales para hacer tragar á un perro hasta 50 gramos. Este animal no presentó nada anormal tampoco durante siete horas; en la noche tuvo una evacuación con un color semejante al de los frutos, y orinó sin que este líquido estuviera, como en los casos anteriores, subido de color ó pintado ligeramente en violeta.

Por último, como es seguro que muchos de los animales que comen madroño ingieren el fruto con las semillas, y quizá éstas tuvieran acción tóxica, ensayamos el polvo de ellas, llegando á administrar 200 gramos á un perro de pequeña talla sin obtener más efecto que el que se produce por la acción mecánica de introducir en el estómago de un perro cantidades relativamente grandes de polvos como tantas veces lo hemos dicho.

Se escribió el artículo de la lentejilla y la 2ª y 3ª partes del de los frutos de madroño borracho, cuyas hojas se agregaron al artículo que existe en la Secretaría.

Los Sres. Vergara Lope y Martínez del Campo se han ocupado en arreglar y numerar los aparatos de la Sección, que con motivo del último inventario fueron todos removidos de sus lugares.

Se hicieron preparaciones microscópicas de tallo y hoja del tatalencho y tallo y hoja de lentejilla, y una micro-fotografía de bacterias del intestino, otra del tallo del tatalencho y la última de la hoja de tepozán.

México, Septiembre 30 de 1898.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

En la Sala del Dr. J. León y Martínez se volvió á administrar el extracto de tepozán en dosis de 1 gramo diario, en la noche, á Juan Becerril, que en el mes de Junio dijo haber mejorado de su insomnio con dicho extracto. Ahora obtuvo poco beneficio y éste pareció igual al obtenido con cápsulas conteniendo polvos de azúcar, lo que hace suponer que obraba el tepozán por acción sugestiva.

Antonio Trigueros, enfermo de doble lesión aórtica, tomó 2 gramos de extracto; pero coincidió esta administración con empeoramiento marcado de la lesión, y por eso no es posible saber si realmente fué inútil la medicina para atenuar el insomnio.

Crispín Garcilazo, tuberculoso con abundantes sudores, tomó 40 gotas bis de tintura de salvia de bolita, durante siete días, sin mejorar nada; se aumentó la dosis á media cucharadita bis y dijo el paciente que algo habían disminuido los sudores; pero el hecho es dudoso, porque el paciente deseaba ya salir del hospital. Se prescribió la tintura en este caso, porque en algún periódico leí que Krahme recomienda con ese fin la salvia oficial.

El Dr. R. Cicero prescribió á un enfermo leproso que padece insomnio, el

alcaloide impuro del tepozán: un centígramo no favoreció el sueño; pero al día siguiente se duplicó la dosis y el paciente durmió tranquilamente cuatro horas próximamente, habiendo acontecido lo propio con otra dosis de dos centígramos.

El Dr. Bulman, en los meses de Agosto y Septiembre recogió las siguientes observaciones:

Medio gramo diario de alquitrán de ahuehuete mejoró en 12 días una enteritis crónica y en 8 una aguda. Un gramo diario curó en 4, 6 y 7 días á seis enfermas con bronquitis aguda y disminuyó en 4 días la tos de una tuberculosa.

El polvo de raíz de hierba del zorrillo obró como purgante, en dosis de 1.50, en tres hemiplégicos; en dosis de 3.00 tuvo igual efecto en otra, y fué vomipurgante en dosis de 1.50 en una paciente con gastro-enteritis.

El cocimiento de lentejilla fresca, al 5 por ciento, en lavativas de 300 c. c., dos veces al día aplicadas, mejoró en 3 días una enteritis aguda, en 4 otra, en 6 á cuatro y en 8 á una; habiendo fracasado en un caso de colitis úlcero-membranosa, en que se administró por seis días, y en cuatro casos de enteritis crónica, siendo tres tuberculosas, en que se administró durante 3, 5 y 9 días.

Un centígramo de alcaloide de topozán calmó un dolor gastrálgico, igual dosis disminuyó el dolor de una pulpitis y también alivió un cólico intestinal; pero ni 1 ni 2 centígramos mejoraron una cefalea sifilítica.

Ciento cincuenta gramos de cocimiento de salvia de bolita, al 10 por ciento, fracasaron para disminuir la excitación nerviosa de dos histéricas; habiendo una tomado la medicina en poción y la otra en lavativas, durante tres días.

Un gramo diario de extracto de canagría sin ácido crisofánico, curó en 7, 8, 11 y 12 días respectivamente á cuatro enteritis agudas; disminuyó en 14 días las evacuaciones de una enteritis crónica, y no tuvo efecto durante 15 días de administrada en tres tuberculosis intestinales.

Doscientos gramos de cocimiento hecho con quince de tatalencho y tomados en tres porciones repartidas en el día, curaron en 3, 4, 6 y 8 días respectivamente cuatro enteritis agudas; no se obtuvo mejoría en un caso de colitis úlcero-membranosa, en que se prescribió durante cinco días; ni en una colitis hemorrágica, en que se ordenó durante cuatro días; ni en dos tuberculosis intestinales, en que se administró por espacio de seis días.

Acompañó los informes del farmacéutico D. J. M. Noriega y el Dr. J. Martínez del Campo.

México, Septiembre 30 de 1898.—*José Terrés.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, he preparado diez y nueve centígramos del alcaloide del tepozán y se han empleado las preparaciones siguientes: tintura de salvia de bolita, extractos de tepozán, de madroño borracho fresco y seco, de zapote, de chapuz, tintura

de tatalencho, alquitrán de ahuehuete, cocimientos de tatalencho, tejocote y salvia de bolita.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Septiembre 30 de 1898.—*Juan Manuel Noriega*.—Al jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd. que durante el mes que hoy termina he desempeñado los trabajos que á continuación se expresan, como ayudante de la Sección 4^a del Instituto Médico Nacional.

Visita diaria á los enfermos de la Sala de terapéutica clínica en el Hospital de San Andrés.

Se comenzó el estudio del alquitrán de ahuehuete, *Taxodium mucronatum*, de la salvia de bolita, *Buddleia perfoliata*, y del alcaloide del tepozán, *Buddleia americana*.

El primero fué aplicado á cinco enfermos que estuvieron afectados de tos por diversas causas, como se verá en seguida.

Julián Farías, que ocupaba la cama número 1, entró á curarse de una congestión pulmonar del lado derecho, y entre sus síntomas se quejaba de una tos tenaz, que le quitaba el sueño. El 19 de Septiembre se le ministraron tres píldoras de alquitrán de ahuehuete, de á 0.20 centigramos cada una, sin que notara alivio alguno; al día siguiente se subió la dosis á cuatro, con el mismo resultado; el día 21 se le dió un gramo del medicamento, en cinco píldoras, y comenzó á disminuir la tos; se aumentó después á seis píldoras (1 gr. 20) y el alivio fué más marcado; esta última dosis se sostuvo por cuatro ó cinco días más y el enfermo siguió mejorándose rápidamente.

El número 8 del mismo servicio fué ocupado por Tranquilino Castellanos, que es un individuo alcohólico, y que padecía en esos momentos una bronquitis catarral. Se comenzó la medicina por cuatro píldoras de alquitrán, de la dosis ya dicha, y se aumentó una píldora diariamente: el día que tomó seis, su tos disminuyó notablemente, y dos ó tres días después estaba completamente bien.

Benito Landaverde es un epiléptico que ocupa la cama número 16, y que, á mediados del mes, fué afectado de un catarro de los gruesos bronquios. Se le prescribió el alquitrán, á la dosis de cuatro píldoras, sin observar mejoría, hasta que tomó las seis, como los anteriores, comenzó á sentir el mismo beneficio, con la circunstancia de que un día que se suspendió la medicación, aumentó la tos, para decrecer de nuevo al día siguiente que volvió á tomar la droga.

La cama número 19 estuvo ocupada por Pascual Becerra, que padecía un aneurisma de la aorta, y que estaba sujeto con frecuencia á congestiones pulmonares; en una de éstas se le ministró el remedio mencionado, durante tres días, sin observar beneficio, y se suspendió porque el enfermo pidió su alta.

J. de la Luz Soto padece una laringitis, probablemente de naturaleza sifi-

lítica, y últimamente ha tenido una tráqueo-bronquitis, la cual hasta ahora no ha cedido al uso del alquitrán de ahuehuate á la dosis de 1 gr. 20 c. en las 24 horas.

Sabás Hernández es un alcohólico, que entró al hospital á curarse de una enteritis catarral y que, según dijo, padece insomnios con alguna frecuencia. Llevaba 72 horas de no poder conciliar el sueño, y en la noche del día 19 se le ministró una píldora de un centígramo del alcaloide del tepezán, sin que le diera resultado alguno, pues tampoco durmió esa noche; á la siguiente se le dieron dos píldoras y durmió cuatro horas; el 21 la misma dosis y el mismo efecto; el 22 igual número de píldoras y sueño de seis horas. No se siguió ministrando la droga, porque se acabó; pero tampoco fué necesario porque el enfermo siguió durmiendo.

La cama número 14 la ocupa Juan Alba, afectado de tuberculosis pulmonar, y en el que el análisis del esputo ha indicado la existencia de abundantísimos bacillos de Koch. Uno de sus síntomas más molestos es el sudor parcial, limitado al tronco y á la cabeza, que tiene todas las noches. Para combatirlo se recurrió á la ministración de un cocimiento de salvia de bolita al 10 por ciento al principio, luego al 15, y por fin al 20 por ciento. Esta bebida, según el dicho del enfermo, ha hecho disminuir considerablemente el sudor, al grado que las últimas dos noches casi nada ha tenido. Nos proponemos continuar esta observación.

México, Septiembre 30 de 1898.—*Juan Martínez del Campo*.—Al Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina se han ejecutado en esta Sección los trabajos que siguen:

Pasar al Indice de Geografía Médica las municipalidades que á continuación se expresan:

Estado de Oaxaca.—Mal de San Lázaro.

Teotitlán del Camino.....	} Teotitlán del Camino.
Nanahuatipac, San Antonio.....	
Toxpalan, San Martín.....	
San Juan de los Cúes.....	
Tecomavaca	
Texcalcingo... ..	
Santa María Ixcatlán.....	
Teopoxco.....	
Huchuetlan	
Cuaunccuititla, San Lorenzo.....	
Ocopetlacingo, San Pedro.....	
Eloxochitlan, San Antonio.....	
Tecuatl, San Jerónimo.....	

Soquiapan, San Lucas.....	}	Teotitlán del Camino.
Mazatlán.....		
Huautla de Jiménez.....		
Huautla, San Mateo.....		
Chilchotla.....		
Huautla, San Miguel.....		
Tenango, San José.....		
Cuatzospan, San Juan.....		
Ayautla.....		

Cajonos, San Miguel.....	}	Tehuantepec.
Xagaxia, Santo Domingo.....		
Cajonos, San Pedro.....		
Chihuitán.....		
Guevea.....		
Chimaltepec.....		
Huilotepec.....		
San Blas.....		
Tehuantepec.....		
Tequisistlán.....		
Comitancillo.....		
Tlacotepec.....		
San Mateo del Mar.....		
Tenango.....		
Magdalena.....		
Mistequilla.....		
Jalapa.....		
Totolapilla.....		

Estado de Veracruz.

Xoxocotla.....	}	Zongolica.
Tehuipango.....		
Astazinga.....		
Atlahuilco.....		
Tequila.....		
Magdalena.....		

Estado de Yucatán.

Mérida.....		Mérida.
Acanceh.....		Acanceh.
Bokobá.....	}	Motul.
Cacalchen.....		
La Villa de Baca.....		
Telchac.....		
Jemul.....		
Simanché.....		
Motul.....		
Juicuitin.....		

Temax.....	}	Temax.		
Yobain.....				
Qilan Bravo.....				
Qilan González.....				
Tekal.....				
Teya.....				
Buctzootz.....				
Joucanich.....	}	Maxcanú.		
Maxcanú.....				
Halachó.....				
Celestum.....				
Opichen.....				
Espita.....			}	Espita.
Hocabá.....				
Tahmek.....				

México, 30 de Septiembre de 1898.—*D. Orvañanos.*

—◆—

Informe que rinde el Ingeniero arquitecto que subscribe, encargado de la dirección de la obra del Instituto Médico Nacional.

—

Trabajos emprendidos durante el mes de Septiembre de 1898.

Se colocaron cuatro hiladas de piedra en todo el perímetro del pabellón y se subieron los muros interiores á la altura correspondiente.

Los canteros labraron los sillares correspondientes á cinco hiladas y terminaron las bases de las columnas y de las pilastras.

Materiales que se recibieron durante el mes y su importe.

409 Sillares de cantería de Santiaguito de $0.63 \times 0.42 \times 0.28$	\$ 409 00
2 Sillares de chiluca de Pachuca de $1^m.60 \times 0.60 \times 0.60$,	57 62
Jornales de los albañiles.....,	45 84
Al cantero por labrar 270 sillares.....,	359 70
Por labrar 10 sillares de chiluca de Pachuca para las pilastras.....,	30 00
Al que subscribe á cuenta de honorarios.....,	300 00
Suma.....	\$ 1202 16

México, Septiembre 30 de 1898.—*C. Herrera.*

—◆—

LECTURA DE TURNO.

Los laboratorios de Fisiología en la Sorbonne y en Bruselas.

(Proyecto para el laboratorio de Fisiología del Instituto Médico Nacional.)

EL LABORATORIO DE FISIOLÓGIA EXPERIMENTAL EN EL INSTITUTO DE LA SORBONNE.—PARIS.

Gracias á la amabilidad del Sr. Dr. P. Regnard, ayudante y sub-director de este laboratorio, pude visitar sus instalaciones, formándome una idea bastante perfecta respecto al orden, riqueza y propiedad de los departamentos que tuve á la vista.

De la misma manera que los laboratorios semejantes que visité en Rusia, y que ya he descrito anteriormente, tiene sus departamentos destinados, unos para la enseñanza y otros para los trabajos personales de los distintos profesores ahí empleados: Mr. Dastre, profesor en jefe; Mr. P. Regnard, sub-director; y los señores ayudantes de ambos.

El primer departamento á que penetré, fué el laboratorio particular del Director. Estaba compuesto de dos piezas bastante amplias, en las que desde luego llamó mi atención un excelente aparato de centrifugación, fijo en el pavimento, y cuya polea recibía movimiento por medio de una banda que pasaba al través de este pavimento. Los motores estaban colocados en el piso inferior. En la misma pieza se encontraban: un aparato para practicar inyecciones á temperatura y á presión constantes; el polígrafo con regulador de Foucault en relación con el manómetro de mercurio inscriptor de Ludwig y demás útiles dispuestos para el estudio de la tensión intravascular de la sangre; dos campanas grandes fijas á la pared, para reacciones con desprendimiento de gases; dos mesas de madera, una de ellas para vivisecciones y otra con cubierta de pizarra y fija á uno de los muros.

El aparato para inyecciones á temperatura y presión constantes ocupó sobre todo mi atención, por ser esta clase de inyecciones de las que practicamos tan á menudo entre las labores de nuestra Sección 3ª; y tomé desde luego un dibujo aproximado, que aunque no sea exacto, dará bastante idea respecto al original, que paso á describir (fig. 1ª).

Consiste este aparato en un *baño de María* (B) que contiene el recipiente con el líquido por inyectar (F) y un termo-regulador de mercurio de Schloessing; (R) á este recipiente están ajustados cuatro tubos de vidrio, tres por la parte superior, uno por la inferior y además un termómetro. Estos tubos tienen por objeto: el primero (T) la introducción del líquido que se ha de inyectar, termina en su extremo superior por una especie de embudo tapado con algodón; el segundo (N) es un tubo testigo ó de nivel para poder apre-

ciar por el exterior la altura á que llega el líquido que contiene el recipiente; el tercero (S) sirve para transmitir la presión del frasco (P), que fuerza al líquido para que salga del recipiente por medio de 4º tubo, que es el que se ajusta á su extremo inferior. Este último tubo es el que establece la comunicación con el tubo de caucho (I) y con la aguja-cánula (A) que debe introducirse en el calibre del vaso ó entre los tejidos. La presión constante que empuja al líquido para que salga por la aguja, se ejerce por medio de un depósito (D) lleno de agua, la que se vierte constantemente en el frasco cerrado (P); la graduación del escurrimiento y naturalmente de la presión que debe impulsar el líquido, se hace por medio de la llave (Ll) y se mide con el manómetro de mercurio (M). En el dibujo que presento puede verse además el quemador (PP) y la llave de gas (G) en relación con el termo-regulador de mercurio ya mencionado.

En el laboratorio del Dr. Regnard reconocí desde luego la mesa y campanas neumáticas dibujadas en la obra "La pression barométrique" de P. Bert, que sirvieron tanto para los experimentos de este fisiologista, y muchos de los cuales han sido refutados por medio de experimentos practicados en nuestro Instituto Médico. Ahí, en ese laboratorio, se dió á luz y se nutrió la Anoxihemia Barométrica de Jourdanet; ahí mismo, lleno de asombro, me preguntó el Dr. Regnard, si había alguien en México que creyese aún en la Anoxihemia Barométrica.

Anexo á este laboratorio y en el piso inferior estaba la sala de motores, entre los cuales había uno de gasolina, de más de cuatro caballos de fuerza, no recuerdo con seguridad de qué autor, pero me parece que era "Otto." Dos dinamos y tres grandes cámaras neumáticas de palastro, descritas también en las obras de P. Bert y de Jourdanet.

Es fácil comprender que en aparatos y útiles de los comunmente usados en estos laboratorios, el de la Sorbonne es sumamente rico; pues contiene, no solamente todo lo necesario para la práctica de los alumnos, sino los que han servido para los experimentos personales de muchos de los profesores que ahí han trabajado desde hace tantos años.

Todos los instrumentos de precisión y de construcción delicada están encerrados en una pieza de no grandes dimensiones, cuya puerta y ventana que no se abren sino los momentos indispensables, están casi siempre herméticamente cerradas, y ésta es la única pieza, entre las que pertenecen directamente al laboratorio, que está alfombrada. Dos de sus paredes se encuentran ocupadas en su totalidad por grandes estantes que contienen los aparatos y útiles de menos uso y de construcción más pesada; los más finos y usuales, como todo género de tambores para inscripción, manómetros, neumógrafos, miógrafos, galvanómetros, etc., utilizables ya para la gráfica, ya para la electrofisiología, ocupan un vasto y hermoso escaparate colocado en el centro de la pieza, que está hecho todo de gruesos cristales corredizos montados en una armadura niquelada, ajustados exactamente para hacer perfecta la cerradura. Todas estas disposiciones se han tomado con el fin de preservar del polvo y

de la humedad, aparatos delicados en su estructura y que no es fácil ni conveniente estar limpiando muy á menudo.

A continuación de los laboratorios particulares de los jefes y del depósito de útiles y aparatos están los departamentos destinados á la enseñanza de los alumnos, quienes cuentan para sus estudios con todo el instrumental y substancias que se les suministran en el laboratorio. Cada alumno tiene su dotación correspondiente.

En una de las piezas de este departamento existe una gran mesa destinada á los polígrafos. Sobre la cubierta de ésta y longitudinalmente, está una flecha giratoria que se pone en movimiento por medio de una delgada banda que atraviesa el pavimento cerca de una de las cabeceras de dicha mesa. A uno y otro lado de la flecha central y cerca de las orillas de la cubierta, está una serie de cilindros giratorios para la inscripción, los que tienen las mismas dimensiones y construcción de los cilindros del Polígrafo auto-regulador de Foucault. Por medio de esta disposición, cada alumno puede tener movimiento para su cilindro comunicándolo con la flecha por medio de pequeñas bandas secundarias, y gradúa la velocidad según la necesita, usando poleas de distintos diámetros, de las que está provisto el eje de cada cilindro.

Ignoro cómo se practica la regulación del movimiento giratorio de la flecha común; pero entiendo que esto debe hacerse en el piso inferior, quizá en el mismo motor.

En los patios, lejos y fuera de los laboratorios, está el depósito para los animales, ó *ménagerie* (v. la fig. 2).

En la cabecera de un pequeño jardín formado en uno de estos patios, está el lugar destinado al cuidado de los animales operados recientemente (figura 2, O). Un pasadizo central separa dos grandes jaulas, en parte de fierro, en parte formadas por las paredes y techo de la misma pieza, y cuyo suelo está á un metro de altura sobre el pavimento. El suelo de estas jaulas es de pizarra, está algo inclinado para poder recoger en caso necesario la orina de los animales y facilitar el lavado. Las rejas que forman el frente de estas jaulas están fijadas sólidamente en las mismas paredes.

En general, estas jaulas dejan que desear en cuanto á limpieza y ventilación, estando lejos de poseer la propiedad, comodidades y elegante aspecto que tiene el departamento correspondiente en el Instituto Imperial de San Petersburgo.

No es así por lo que toca á las instalaciones en donde se mantienen los animales dispuestos para los estudios prácticos.

Los perros están instalados en una pieza amplia y perfectamente ventilada, cuyo pavimento es de cemento y tiene inclinación suficiente para facilitar el lavado que arrastra las deyecciones de estos animales. En el centro de esta pieza, á un metro sobre el suelo, sostenida por sólidos pies de fierro, está una jaula grande fabricada toda del mismo metal; esta jaula está dividida en varios compartimientos que pueden á voluntad hacerse más ó menos espaciosos

para poder encerrar animales de diversos tamaños. Uno de estos compartimientos lo hemos dibujado en la figura 3.

La reja (T) que puede deslizarse horizontalmente tirando de ella por las azas del frente, es la que sirve para aumentar la capacidad de uno de estos compartimientos, que con la reja en su sitio tienen un metro cúbico. En el interior de cada compartimiento, en C, se encuentra una especie de cama, también de fierro, cuyas dimensiones se duplican igualmente al quitar la reja divisoria T: esta cama sirve para que el animal repose, pues la disposición de las varillas que la forman, permite que esté más cómodamente en ella, y por este medio se evita más seguramente que se ensucie con sus propias deyecciones y con los desperdicios de sus alimentos. Sobre toda la jaula se encuentra una parrilla formada por tubos que tienen por su parte inferior pequeñas perforaciones como las de una regadera (fig. 3, P P): esta parrilla es una dependencia de la cañería de agua limpia, la que se puede hacer correr sobre toda la jaula y animales, sirviéndose de la llave A. Una ó dos veces al día, según las estaciones, se practica por este medio un lavado perfecto; el agua y las suciedades corren sobre el suelo impermeable é inclinado hasta el desagüe con tubo de Sespool que tiene el pavimento.

En el patio que da acceso á este departamento hay un espacio cuadrilongo (fig. 2, A) cerrado por una reja alta, lo que forma una verdadera jaula al aire libre sin division interior ninguna. La entrada de esta jaula, en *r*, se abre formando un pasadizo cerrado *r r*, que comunica la jaula del exterior con la pieza en donde está la jaula P que acabamos de describir; y una vez al día, cuando el tiempo lo permite, se da salida á los perros para la jaula del patio, adonde toman el sol y pueden correr con cierta libertad.

El pasillo *p* (fig. 2) conduce á otras piezas destinadas también á instalar animales: conejos, cuyos y ratones C C. En estas piezas hay que notar solamente unas mesas especiales dibujadas en la figura 4. El armazón (C) de estas mesas es de fierro y los pies (P) están fijos sólidamente entre el cemento del piso. Las cubiertas que sostienen las jaulitas de fierro galvanizado en donde están encerrados los animales, son de pizarra; forman especies de lavaderos L, con una perforación en el punto de mayor declive para facilitar el lavado y poder recoger la orina de los animales.

Casi al extremo del mismo pasadizo está el anfiteatro para autopsias (fig. 2, T, y fig. 5).

En el centro de una pieza rectangular, cuyo piso, paredes y techo cupuliforme están revestidos de cemento, está formado un verdadero anfiteatro de dos gradas, situadas más abajo que el piso principal, como se ve en el corte representado en la figura 5: los dos hemi-ciclos que forman estas gradas están separados por un pasillo, que en parte ocupa una escalera y sirve para descender á ellas y al círculo central en donde está la plancha, y en parte sirve de entrada al interior de los laboratorios. Al borde de cada grada está una barandilla tan elevada como la de un balcón, tras de la cual pueden observar los espectadores. No hay asientos.

El anfiteatro tiene la luz que penetra por la puerta que cae al pasadizo y la zenital de un tragaluz circular situado en el centro de la bóveda. A falta de luz natural, puede iluminarse por medio de la luz eléctrica: un círculo de lamparitas de Edison están colocadas sobre el perímetro del mismo tragaluz, de manera que ni en el campo operatorio ni entre los espectadores puede producirse sombra alguna, ni deslumbran por el sitio y altura á que se encuentran colocadas.

EL INSTITUTO SOLVAY DE BRUSELAS.

Debido á la valiosa ayuda de mi estimado amigo y compañero el Sr. Dr. Ismael Prieto, puedo dar también alguna idea sobre este Instituto Belga.

Hay en Bélgica cuatro grandes Universidades: la de Bruselas, la de Lovaina, la de Gante y la de Lieja.

El Instituto Solvay, fundado y sostenido por el Dr. Solvay, está agregado á la Universidad libre de Bruselas. En este Instituto se estudia y se enseña la fisiología, para lo cual tiene naturalmente sus laboratorios. Aunque la electro-fisiología fué el objeto principal de su fundación, está sin embargo dotado de todo lo necesario para el estudio de todos los ramos de la fisiología.

La instalación es una de las más adecuadas para su objeto, y los aparatos é instrumentos son de los más modernos.

Se encuentra el Instituto en el parque Leopoldo, á no muy gran distancia del centro de la ciudad. Es un hermoso edificio de aspecto severo, de tres pisos que se levantan sobre una colina. El basamento que encierra otros dos pisos se alza como dos metros sobre el nivel del suelo. Sobre él descansa la fachada del edificio, al cual se sube por dos escalinatas laterales que terminan en una plataforma, en la cual se abre la puerta principal.

En los sótanos, así como acabamos de verlo en la Sorbonne, se encuentran instalados los motores de vapor, que hacen funcionar unos poderosos dinamos y sirven también para la calefacción de todos los departamentos. La electricidad producida por los dinamos sirve para dar luz á los departamentos, por una parte, y por otra para poner en movimiento, en los mismos sótanos, las máquinas y aparatos del obrador en que se reparan y hasta se construyen aparatos de fisiología. En este departamento existen tornos, perforadoras, prensas, etc., que reciben todas el movimiento de dichos dinamos un aparato para comprimir aire con un regulador eléctrico muy ingenioso, que permite sostener la presión constante y á un grado determinado. Este aire comprimido es conducido á todos los laboratorios por cañerías especiales.

En los sótanos están igualmente los acuarios y el departamento para animales terrestres, todo en condiciones de calor y de ventilación bastante buenas.

En el primer piso se encuentra el laboratorio general. Es un vasto salón bien iluminado, con las mesas y útiles indispensables, todo calculado para el trabajo de 20 alumnos. Cada uno de éstos tiene á su disposición (como en la Sorbonne) tambores inscriptores, cardiógrafo, neumógrafo, etc., aun aparatos para electro-fisiología. Todos estos instrumentos están encerrados en una caja semejante á las de los microscopios, la que se le entrega á cada alumno cuando se abre el curso.

Hay además un gran tambor movido por la electricidad, en que se pueden tomar simultáneamente varios trazos. De todos los aparatos que hay en este salón y en los contiguos del mismo piso, el que más dignamente atrae la atención, es uno inventado por el Dr. Heger, Director del Instituto, ayudado por el mecánico del mismo Instituto, Sr. Gerard: este aparato permite analizar rápidamente el aire expirado de los pulmones.

Para los estudios acerca de la respiración, ofrece particular utilidad la cañería de aire comprimido; ya porque se aplica directamente á las cámaras ó campanas en que se estudia la respiración en atmósferas comprimidas; ya porque con él se hacen funcionar trombas y otros aparatos de aspiración para enrarecer el aire en otros recipientes. El mismo aire comprimido se emplea para los sopletes y para la producción de hidrógeno carburado que calienta las estufas, etc.; en suma, el aire comprimido recibe aquí casi exactamente las mismas aplicaciones que le damos en el Instituto Médico Nacional; pero la instalación es mucho más perfecta.

La electricidad en todos los laboratorios se utiliza según lo hemos dicho: para la iluminación, para mover directamente varios aparatos y cargar acumuladores que conservan la electricidad para aplicaciones muy diversas, y sobre todo como fuerza motriz.

En este mismo piso están los laboratorios del profesor y del ayudante, el depósito de instrumentos y aparatos y la sala de operaciones. En el 2º piso, el laboratorio de histología, el de química, la biblioteca, el taller de fotografía y el salón de Stas, muy curioso porque en él se encuentran reunidas todas las obras de este célebre químico; los ensayos que hizo en ágata y en otras substancias para construir el kilógramo modelo, que por fin hizo de platino iridio, y que por su perfección é inalterabilidad ha sido aceptado en todo el mundo; las balanzas que le sirvieron para sus estudios, así como otros objetos pertenecientes á los más afamados de sus estudios; las medallas y diplomas que recibió, etc.

Este Instituto fué fundado en 1893 y en él se han publicado los trabajos siguientes: *Action de la lumière sur la rétine*, por el Dr. Ed. Pergens.—*Siège d'émission des rayons X et leur mode de propagation dans l'air*, por Leon Gérard, Directeur adjoint de l'Institut.—*La plasticité morphologique des neurones cérébraux*, por el Dr. Jean Demoor.—*Action de la lumière colorée sur la rétine*, por el Dr. Ed. Pergens.—*De l'utilisation du glycogène dans le foie soumis à la vie résiduelle*, por el Dr. A. Slosse.—*Les appendices terminaux des dendrites cérébraux et leurs différents états physiologiques*, por

Micheline Stefanowska. De estos trabajos, el último, inspirado y dirigido por el profesor Heger, constituye un verdadero descubrimiento en cuanto á que demuestra por la vía experimental que las prolongaciones de las celdillas cerebrales presentan durante el sueño modificaciones bien aparentes.

Bien quisiera yo presentar, no una ligera reseña como lo he hecho, sino un estudio detallado de cada una de las Universidades sobre las cuales tuve siquiera la dicha de arrojar una ojeada y tener idea de sus elementos, actividad y progreso; pero debo recordar que en cada ciudad estuve verdaderamente de paso, y que para que más tuviese que lamentar, siendo al mismo tiempo la época de vacaciones, no había ni profesores ni alumnos para poder formarme juicio respecto á los diversos sistemas de enseñanza. Lo poco que vi y juzgué no quiero ponerlo en saco roto, y me atrevo á presentarlo á vdes. para que si ello lo merece pueda conservarse en el Instituto Médico como un recuerdo que le dejo de mi pequeño viaje por algunas ciudades de Europa.

El pabellón especial para nuestra sección de Fisiología está para construirse, y creo que es momento para aplicar á su erección algo de los perfeccionamientos que he descrito. Según esta idea, he formado un proyecto de distribución para el mencionado pabellón, que tengo el honor de sujetar al juicio de la R. Junta de profesores que me favorece con su atención, y en particular al de los Sres. Director del plantel y profesores de la Sección 3ª

Este proyecto consta en el plano que presento con la explicación adjunta. Septiembre de 1898.—*D. Vergara Lope.*

Estudios sobre los medios de purificación del agua potable de la Villa de Guadalupe.

De los trabajos que he ejecutado desde Junio hasta esta fecha, uno de los que presenta interés de actualidad es el de la purificación de las aguas potables de la Ciudad. Por eso quiero ahora dar cuenta á esta honorable Junta de los primeros ensayos que he practicado, y seguiré informándola de las investigaciones que continuare sobre este asunto.

A mi vuelta de Europa he puesto en práctica un procedimiento para hacer potable el agua del Sena que ví en Paris. Mi objeto era ensayar prácticamente en pequeño las ventajas y los inconvenientes que pueda presentar el establecimiento en grande de ese sistema, no sólo bajo el punto de vista económico de instalación y conservación, sino muy principalmente del grado de pureza en que se produzca el agua respecto á bacterias y á otros cuerpos extraños.

Instalé, pues, en mi casa un sistema de filtración y los medios de hacer los ensayos químicos y bacteriológicos del agua filtrada que yo mismo producía

y que se aplicaba en otros usos domésticos. De esta manera no sólo vigilaba muy de cerca el sistema y practicaba los ensayos analíticos muy á menudo en un laboratorio, sino que presenciaba además, si el agua así purificada satisfacía ó no las necesidades y gustos de la familia. Así es que no sólo la ensayaba química y bacteriológicamente, sino también en el organismo humano.

Después de haber hecho los primeros ensayos durante tres meses, quiero dar á conocer al público los hechos observados y la utilidad que pueda sacar de ellos, dejando para más tarde la exposición de las explicaciones científicas y del grado de confianza que se pueda tener en el agua así purificada bajo el punto de vista de la patogenia de las enfermedades.

FILTRACIÓN DEL AGUA.

El procedimiento francés aceptado en Paris como preferible por ahora, pues que se le considera allí como un *pris aller*, se funda en lo siguiente:

1º Hacer pasar el agua sobre limadura de fierro al mismo tiempo que una corriente de aire para que produzca la oxidación al mínimum del fierro.

2º Quitar el compuesto ferroso que lleve el agua aireándola para oxidar al máximum dicho compuesto y que se precipite. Al mismo tiempo se forma ozono y óxido que quita las materias orgánicas.

3º Favorecer esta precipitación del peróxido de fierro juntamente con los cuerpos extraños en suspensión, haciendo correr el agua muy lentamente en un largo trayecto al fin del cual reposa en grandes tanques.

4º Hacer salir el agua convenientemente de estos tanques sobre filtros formados de capas superpuestas de arena de diversos gruesos.

Una vez que sale de estos filtros, se le distribuye al público como agua potable.

El sistema que yo he puesto en práctica es el siguiente, modificando al anterior según lo que me ha indicado la experiencia:

1º Mezclar el agua turbia, tal como sale del acueducto público, con agua de cal (solución de óxido de calcio al 1 por mil próximamente). No lechada de cal.

2º Hacer correr el agua muy lentamente un largo trayecto en el cual se depositan casi todas las materias en suspensión.

3º Recibir el agua en un receptorio dividido por cuatro tabiques en cinco compartimientos, comunicados entre sí de tal manera que el agua que llegue al primero sea obligada á pasar al segundo por la base del primer tabique y del 2 al 3 por encima del 2º tabique, en seguida del 3 al 4 por la base del tercer tabique, y en fin, del 4 al 5 por encima del 4º tabique. Al salir el agua del 5º compartimiento está enteramente transparente y sin cal cáustica, es decir, que ha perdido todas las materias terrosas que la enturbiaban y también toda la cal que se le mezcló al agua en el momento de salir del acueducto público.

4º Tres de los compartimientos tenían al principio de mis experiencias arena, y uno de ellos, el segundo, limadura de fierro. Actualmente sólo he conservado la limadura que he considerado útil. En cuanto á la arena tiene más inconvenientes que ventajas y la he suprimido. La limadura la he puesto ahora en el 2º y en el 4º compartimiento, y presumo que el agua filtre por ella de abajo hacia arriba al pasar del primer compartimiento al segundo bajo la base del primer tabique, y además que escurra sobre un borde de limadura que no cubre el agua cuando pasa sobre el segundo tabique al tercer compartimiento. Esta última condición de que la limadura quede cubierta por el agua es esencial, porque habiendo contacto del aire y del agua con el fierro, se oxida éste y da origen á ciertas concreciones que purifican al agua tanto del limo que pueda llevar como de la materia orgánica disuelta y de las bacterias. La misma condición se debe llevar con el fierro del último compartimiento.

El agua que obtengo así queda privada de todo limo y sin sabor de cal y ha sido bien aceptada para todos los usos domésticos.

En cuanto al examen bacteriológico que he comenzado á hacer, me ha dado indicaciones muy variables. No las detallo todavía por ser en corto número y haber hecho los cultivos en tubitos de ensaye donde no he podido contar satisfactoriamente las colonias, pero sí se puede saber por comparación de los tubos sembrados cuál es el que tiene más colonias, como se puede ver en los que ahora presento. Los resultados así obtenidos han sido variables, es decir, que el agua filtrada presenta unas veces varias colonias y otras nada, pero el agua de la fuente siempre produce muchas, de dos á tres mil por un centímetro cúbico.

México, Septiembre 30 de 1898.—*F. Altamirano.*

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Octubre de 1898.

SECCIÓN PRIMERA.

Con motivo del viaje que emprendí al Canadá, dejé de ocuparme de las labores de la Sección del día 20 de Septiembre al 18 del actual. En New York pude conseguir la serie de folletos que ha publicado la casa de comercio de los Sres. Parke y Davis, todos relativos á plantas medicinales, y especialmente de los Estados Unidos y de México. Estos artículos prestarán servicios para hacer la bibliografía de nuestras publicaciones, y además nos permiten comparar los métodos aceptados en las dos naciones para conseguir el mismo fin, es decir, el descubrimiento de la composición y propiedades de las plantas usadas en la medicina.

El último tercio del mes lo dediqué al examen, que ya tengo muy adelan-

tado, de los manuscritos de Mociño y Sessé, que trajo de España el Sr. Altamirano, y además en la corrección de la Sinonimia vulgar y científica de las plantas de México, lista que, como sabe esta Junta, se está formando desde hace tiempo para su publicación.

El Sr. G. Alcocer estuvo ocupado en sus labores de arreglo del Herbario y en la copia de una parte del inventario de la Sección.

El Sr. Galindo y Villa remitió la copia de la letra T de la Sinonimia de que hice mención hace poco.

El Sr. Adolfo Tenorio dibujó lo siguiente: correcciones y adiciones á ocho de las vistas panorámicas del Valle de México, copias de las láminas del "Genera ilustrada" de Asa Gray, que representan la *Anemone Pensilvanica* y la *Hepatica acutiloba*; además prestó su concurso á la Dirección para algunos dibujos que se le encomendaron.

México, Octubre 31 de 1898.—*José Ramírez.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, continué la copia de la Sinonimia vulgar y científica de plantas, habiendo concluído ya las letras S, T y U, y empezado la V.

Se concluyó asimismo y repartió el número doble de los "Anales" correspondiente á los meses de Mayo y Junio de 1898 (Tomo III); estando muy avanzada la impresión del de Julio y Agosto.

Se formó la bibliografía de las obras que han ingresado al Instituto durante todo el presente mes.

Protesto á vd. el testimonio de mi atenta consideración.

México, 31 de Octubre de 1898.—*Jesús Galindo y Villa.*—Al Sr. Dr. D. José Ramírez, jefe de la Sección 1^a del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN SEGUNDA.

El Sr. D. Francisco Río de la Loza, jefe de esta Sección, se ausentó comisionado por la Secretaría de Fomento en los trabajos para la próxima Exposición de Paris; por esta circunstancia no ha sido posible recogerle con oportunidad el informe correspondiente, que fué presentado en la junta del 31 de Octubre y quedó en poder del citado jefe para hacerle algunas adiciones.

Debe hacerse constar que los trabajos de la Sección 2^a se verificaron en ese mes con toda regularidad, versando acerca de la análisis química de alguna de las plantas del programa y de dos abonos y una tierra enviados al Instituto por la Secretaría de Fomento.

SECCIÓN TERCERA.

No habiendo conseguido las dos plantas que nos faltan para terminar las del programa general, nos hemos ocupado en el presente mes del programa especial de la Sección, principalmente en la parte que se refiere á la Exposición de 1900.

Se han seguido haciendo preparaciones histológicas de varias de las plantas que han sido ya estudiadas y fotografiando aquellas para escoger el procedimiento que resulte más apropiado para su estudio. Cuatro son los que se han puesto en práctica hasta ahora: el primero, que es el más usual, representa un corte transverso de la hoja del tepozán; el segundo es también el método usado para las positivas sobre vidrio, y representa un corte transverso del tallo de la aceitilla; el tercero está hecho también sobre vidrio y en tamaño y forma especial para aparato de proyección, y representan cortes de varias plantas, y el cuarto se ha hecho del modo siguiente: obtenida la negativa se pasa sobre el vidrio que viene ahora preparado al gelatino-cloruro de plata; con esta positiva, pasada al papel, se obtiene la prueba en blanco sobre fondo negro, tal como lo representa el corte transverso del muelle y del tatalencho.

Además de esto, se hicieron unas fotografías de cristales de Piquerina y de Hematoidina; la primera fué remitida por la Sección 2ª para completar el estudio de la planta de que proviene (*Piqueria trinervia*), y la de cristales de Hematoidina para que forme parte de la colección de sedimentos urinarios.

Para comenzar el estudio fisiológico de la Piquerina procedimos á investigar su acción sobre la temperatura, para lo cual pusimos dos palomas, cada una en una jaula. A la azul le hicimos ingerir por el buche 0.10 centigramos de Piquerina, y la blanca sirvió de testigo. La temperatura de la primera antes de tomar el medicamento fué de 41°2, y la de la segunda de 42°1. De hora en hora se estuvo observando la marcha de la temperatura en los dos animales, siendo el resultado en el día de la experiencia, como sigue:

HORAS DE OBSERVACION.	PALOMA CON MEDICAMENTO.	PALOMA TESTIGO.
	<i>Temperaturas.</i>	<i>Temperaturas.</i>
12 a. m.	41°1 centígrado.	42°1 centígrado.
1 p. m.	41 4 ,,	42 6 ,,
3 ,, ,,	41 7 ,,	41 6 ,,
4 ,, ,,	41 6 ,,	42 3 ,,
5 ,, ,,	41 0 ,,	41 6 ,,
6 ,, ,,	41 6 ,,	41 8 ,,

Hemos seguido la observación y nos proponemos continuarla hasta tener la temperatura media normal de los dos animales con objeto de completar la experiencia de la substancia el mes próximo.

Los Sres. Vergara Lope y Martínez del Campo se han ocupado en hacer las Memorias para sus lecturas de turno, y en arreglar los aparatos de manera que queden colocados en orden y agrupados según sus usos, y con una numeración que se relacione con la del inventario general.

México, Octubre 31 de 1898.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

El Sr. Dr. Bulman usó en dos enfermas el cocimiento de *Gymnosperma multiflorum*. Una de ellas tenía enteritis aguda y curó habiendo tomado cuatro días consecutivos, repartido en tres tomas, el cocimiento hecho con 500 gramos de agua y 30 de planta. La otra padecía enteritis tuberculosa: tomó inútilmente, durante tres días, el cocimiento al 5 por 100, de la misma manera y dosis que la anterior; se le administró entonces al 10 por 100, y si bien al quinto y sexto día hubo mejoría, ésta desapareció en los subsecuentes, á pesar de haber continuado con la medicina.

En la Sala del Dr. León y Martínez se administró la tintura de *Buddleia perfoliata* al tuberculoso Amelio Ruíz, que tenía abundantes sudores. Estuvo tomando una cucharadita diaria, dividida en dos dosis, y á los nueve días dijo haber desaparecido los sudores.

El hemipléxico Wenceslao López, de quien hice mención en mi informe del mes de Julio, pidió se le repitieran las fricciones con tintura de tatalencho, porque calman bastante sus dolores.

Anastasio Villasana, que padece bronquitis crónica y entisema, con lesión cardíaca consecutiva y diarrea, estuvo tomando inútilmente un gramo diario de alquitrán de ahuehuete. Otros medicamentos tampoco lo han mejorado.

Acompaño los informes que me han enviado los señores ayudantes de esta Sección, así como la nota del Dr. Cicero.

México, Octubre 31 de 1898.—*José Terrés.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina preparé cincuenta y seis centigramos del alcaloide del tepozán, y se han usado las preparaciones del ahuehuete, tepozán, zapote, madroño borracho, tejo-cote, simonillo, chapuz y salvia de bolita.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Octubre 31 de 1898.—*J. M. Noriega.*—Al jefe de la Sección 4^a del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd. que durante el mes actual me he ocupado, como ayudante de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, en lo siguiente:

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el hospital de San Andrés.

Apliqué el alquitrán de ahuehuete á dos enfermos del servicio: el primero, que ocupa la cama núm. 1, afectado de aortitis crónica, y que á mediados del mes le vino una bronquitis catarral, tomó un gramo de este remedio durante dos días y dos gramos los tres siguientes, sin obtener beneficio alguno, por lo que fué preciso cambiarle la medicina; y el segundo, que estuvo en la cama núm. 9 y que sufría un enfisema pulmonar muy avanzado con su lesión cardíaca consecutiva, y en esos momentos afectado de una bronquitis aguda generalizada, tomó también inútilmente durante cuatro días el propio remedio en dosis de dos gramos diarios, viéndome por lo mismo obligado á suspenderlo para ministrarle alguno de los reconocidos como eficaces.

Resultado negativo dieron igualmente el extracto hidro-alcohólico del tepozán y su alcaloide, ministrados sucesivamente como diuréticos á Valente Cardona, afectado de cirrosis vulgar; el primero, hasta la dosis de seis gramos en las 24 horas, y el segundo á la de dos centigramos en el mismo espacio de tiempo, no aumentaron la orina de este enfermo que estaba muy escasa; el extracto se le dió tres días y el alcaloide dos.

Me he ocupado también de redactar una pequeña Memoria á propósito de algunas plantas reputadas como antipalúdicas, que presento en esta sesión como lectura de turno.

Protesto á vd. mi estimación.

México, Octubre 31 de 1898.—*Juan Martínez del Campo*.—Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Hospital de San Andrés.—Sala 2ª de sífilis.—Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina ha sido experimentado en esta Sala el extracto de tepozán como diurético, con los resultados siguientes:

El enfermo que ocupa la cama número 5 padece de sífilis secundaria reciente, en el curso de la cual sobrevino una pleuresía con derrame del lado derecho. Se midió su orina el día 21 de Octubre, habiendo sido la cantidad 700 gramos. Desde dicho día se le han administrado 4 gramos diarios de extracto de tepozán y las cantidades de orina en 24 horas han sido las que á continuación se expresan:

Día 22.....	600 gramos.
„ 23.....	650 „
„ 24.....	530 „
„ 25.....	740 „
„ 26.....	800 „

Día 27.....	1000 gramos.
„ 28.....	1100 „
„ 29.....	920 „
„ 30.....	860 „
„ 31.....	1100 „

Como término de comparación se escogió el enfermo que ocupa la cama número 30, sifilítico con lesiones pústulo-crustáceas en vía de curación, sin lesión cardíaca ni renal, ni de ninguna otra víscera. Administrado el extracto en la misma dosis que en el enfermo anterior, su efecto diurético se marcó intensamente, como puede verse en el siguiente cuadro:

Día 27.....	1200 gramos.
„ 28.....	1800 „
„ 29.....	2040 „
„ 30.....	2400 „
„ 31.....	2150 „

En el enfermo del número 5, aunque el efecto diurético fué retardado, es caso y simplemente relativo, hay que observar que al mismo tiempo han ido desapareciendo los signos del derrame pleural.

Protesto á vd. mi atenta consideración y particular aprecio.

México, Octubre 31 de 1898.—*R. E. Cicero*.—Sr. Dr. José Terrés, jefe de la sección de Clínica terapéutica del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina se han ejecutado en esta Sección los trabajos que siguen:

Pasar al Índice de Geografía Médica las municipalidades que á continuación se expresan:

Estado de Yucatán.

1. Xochel.—2. Irancumil.—3. Xanabá.—4. Tepakán.—5. Sitalpech.—6. Teonckas.—7. Tekantó.—8. Izamal.—9. Hoctun.—10. Tinum.—11. Maya.—12. Valladolid.—13. Chichimilá.—14. Tixcacalcupul.—15. Tixmenac.—16. Teabo.—17. Oxkutzcab.—18. Tekax.—19. Peto.—20. Tzucacab.—21. Chacsinkin.—22. Tizimin.—23. Calotimul.—24. Riolagartos.—25. Telchac.—26. Sinanché.—27. Bokobá.—28. Cacalchén.—29. Baca.—30. Cemul.—31. Motul.—32. Temax.—33. Cansaheab.—34. Cisantum.—35. Yobain.—36. Jilán de González.—37. Teya.—38. Suma.—39. Tekal.—40. Buctzotz.—41. Opichén.—42. Halachó.—43. Celestum.

México, Octubre 31 de 1898.—*Domingo Orvañanos*.

Informe que rinde el Ingeniero arquitecto que suscribe, encargado de la dirección de la obra del Instituto Médico Nacional.

Trabajos emprendidos durante el mes de Octubre de 1898.

Se colocaron tres hiladas de cantería y se subieron los muros interiores á la altura correspondiente.

Se comenzaron á construir las cimbras de los cerramientos.

Los canteros labraron los sillares que se mencionaron anteriormente y dejaron terminadas las dovelas que corresponden á nueve cerramientos. Las columnas y medias muestras de la fachada quedaron casi terminadas.

Se construyeron y pintaron todos los umbrales de los claros.

Cálculo de los umbrales.

Carga.—Peso de la mampostería de cantería que obra sobre los umbrales, $0^m.29 \times 1^m.60 \times 2000$ k.....	= 928 k.
Mampostería de tabique $0.29 \times 1.00 \times 1400$	= 406 „
Peso que transmite el techo $3^m. \times 500$	= 1500 „
Peso que transmite el corredor 1×500	= 500 „
Total.....	3334 k.

$3334 \div$ entre tres piezas = 111 k.

$$\frac{p l^2}{8} = \frac{111 \text{ k. } (1.78)^2}{8} = 440.$$

Las viguetas que se eligieron son de 120×44 , su momento es 40,588, su resistencia $40,588 \times 13$ k. = 527.

Puertas exteriores que no cargan techo.

Carga.— $0^m.29 \times 1^m.60 \times 2000$ k. + $0.29 \times 1^m. \times 1400$ k. + 500 k. (corredor) = 1834 k.

1834 k. \div entre dos piezas = 917.

$$\frac{p l^2}{8} = \frac{917 (1^m.78)^2}{8} = 363.$$

Las viguetas que se tuvieron que elegir por ser las que más se aproximaban, fueron de 120×44 ; su resistencia es de $40,588 \times 13 = 527$.

Puertas de comunicación que cargan techo.

Carga.— $0^m.56 \times 1^m.60 \times 1400$ k. + $500 \times 3 = 2754$ k.

$2754 \div$ entre cuatro piezas = 688 k.

$$\frac{p l^2}{8} = \frac{688 (1^m.5)^2}{8} = 193.$$

Se eligieron viguetas de 80×38 ; su resistencia es de $17,264 \times 13 = 224$.

En esta fecha se suspendieron los trabajos por haberse agotado la partida que asigna el presupuesto.

Materiales que se han recibido y su importe.

Jornales.

245 Sillares de cantería de Santiaguito de $0.63 \times 0.42 \times 0.28$	\$ 245 00
377 Sillares de cantería de San Lorenzo de $0.63 \times 0.42 \times 0.28$	314 16
36 Sillares ($0.63 \times 0.42 \times 0.28$), chiluca de Tulpetlac.....	63 00
12 Escalones ($105 \times 42 \times 21$), chiluca de Tulpetlac.....	42 00
12 Sillares ($0.63 \times 0.42 \times 0.28$), chiluca de Pachuca.....	24 00
44 Losas.....	22 00
7400 Tabiques.....	157 00
4200 Kilos de cal.....	63 00
72 Vigas de madera.....	71 40
Jornales de los albañiles.....	241 79

Cantería.

108 Sillares lisos con mocheta.....	147 50
108 Idem pilastras.....	147 50
60 Sillares ..	60 00
75 Dovelas para cerramientos.....	93 75
30 Salmenes ..	37 50
15 Cajas para las viguetas.....	6 15
4 Tercios estriados.....	120 00
2 Fustes torneados.....	56 00
Por pintar los umbrales.....	12 35
Al Sr. profesor Espino Barros.....	25 00
Al que suscribe á cuenta de honorarios.....	218 00

Suma.....\$ 2167 10

México, Octubre 31 de 1898.—*C. Herrera.*

LECTURA DE TURNO.

Notas sobre las pretendidas propiedades antipalúdicas de algunas plantas.

Uno de los grandes servicios que presta el Instituto Médico Nacional á la ciencia y á la humanidad, es el de desvanecer los errores en que con tanta

frecuencia incurre el vulgo, atribuyendo tales ó cuales propiedades terapéuticas á determinadas plantas, principalmente de las que pertenecen á nuestra Flora.

Obrando de este modo sufren los enfermos perjuicios de consideración, pues fácil es comprender que, cuando menos, pierden el tiempo dejando avanzar una dolencia que pudiera combatirse por los medios reconocidos como eficaces para ello.

Es cierto que en algunos casos (muy pocos á la verdad) se han ratificado en este Plantel las virtudes curativas de ciertas plantas, ó se han descubierto algunas ignoradas hasta entonces; pero no lo es menos que, en la gran mayoría, las propiedades que se les atribuyen son falsas.

En este caso se encuentra, según creo, el grupo de las reputadas como antipalúdicas, de las que algunas gozan de gran fama, no sólo entre el vulgo, sino también entre algunos médicos.

Vamos á procurar hacer un análisis de las observaciones recogidas por los miembros del Instituto Médico encargadas de este estudio, ya sea en el hospital ó en su práctica civil, para sacar las deducciones á que aquellas den lugar, procurando, hasta donde sea posible, reunir los casos semejantes y evitar las repeticiones.

Antes las mencionaremos en el orden de su importancia.

Contrayerba blanca. (*Psoralea pentaphylla*.)

Pambotano ó Tlacoxiloxochitl. (*Calliandra glandiflora*.)

Picosa. (*Croton ciliato glandulosus*.)

Piqueria. (*Piqueria trinervia*.)

Zacatechichi. (*Calea zacatechichi*.)

Capulín. (*Prunus capuli*.)

Heliotropo morado. (*Heliotropium Peruvianum*.)

Contrayerba blanca.—Esta planta ha sido objeto de importantes estudios emprendidos por varias personas, entre las que figura, muy especialmente, el Sr. profesor D. Mariano Lozano y Castro, que desde el año de 1889, se ocupó de ella tratando extensamente las partes botánica, química, fisiológica y terapéutica de la *Psoralea pentaphylla*, descubriendo más tarde el alcaloide, al que llamó psoralina, y haciendo diversos preparados (píldoras, vino, elixir) para su ministración; el Sr. Dr. Federico Villaseñor que ha escrito igualmente una interesante Memoria sobre la mencionada planta; el Sr. Dr. Manuel Toussaint, que hizo importantísimas experiencias para averiguar la influencia de la contrayerba sobre la calorificación, y los Dres. Govantes, Vergara Lope, Huici y Terrés que se han ocupado de su estudio terapéutico, aplicándola en la especie humana. El último de estos señores, Dr. Terrés, ha reunido un buen número de observaciones, analizándalas cuidadosamente y deduciendo las indicaciones correspondientes.

Además de las personas mencionadas, todas ellas pertenecientes al Instituto,

bien sabido es que el polvo de contrayerba blanca es de uso corriente entre muchos médicos, y en el vulgo, para curar las fiebres de origen palustre.

Pues bien, de las observaciones recogidas se deduce: que en el mayor número de casos, la contrayerba blanca, ya sea bajo la forma de polvo, extracto seco, extracto fluido, el vino de psoralina amorfa, el de psoralina cristalizada, etc., ministrada á enfermos que sufrían alguna de las variedades de paludismo, no ha curado el padecimiento, ni lo ha modificado de ninguna manera.

En ciertos casos se ha visto que la fiebre bajaba y que los enfermos parecían mejorarse cuando estaban sujetos á la medicación por la *psoralea pentaphylla*; pero que volvía el mal en cuanto se suspendía el remedio.

Se menciona, algunas veces, la reducción de volumen del bazo; pero á más de que la comprobación de este signo está sujeta á comprobaciones individuales, su existencia no denotaría la curación, pues en muy contados casos se habla de la vuelta de ese órgano á su estado normal, y en otros, pocos también, se ha visto simplemente ligera disminución de su tamaño patológico.

Pero el punto capital es que no desaparecen los hematozoarios de Laveran de la sangre de los enfermos, y siendo una verdad conquistada en la ciencia, que éstos son los agentes patógenos del paludismo, racional es concluir: que mientras dichos micro-organismos subsistan en la sangre, los enfermos no están curados. Así ha sucedido en las observaciones de los médicos á que nos hemos referido, á diferencia de lo que pasa constantemente con la quinina que, como se sabe, mata al parásito mencionado, y es por consiguiente el remedio específico de las fiebres palustres.

Las observaciones que, con todo rigor científico, recogió el Dr. Terrés, dieron los siguientes resultados: aplicó el polvo de contrayerba 16 veces; en 6 no se notó modificación alguna en los accesos; en 3 éstos disminuyeron, cambiaron de tipo en 4, aumentaron en 2 y no se pudo apreciar el efecto en 1. Respecto del área esplénica: disminuyó en 7, se redujo á sus dimensiones normales en 2, aumentó en 1, no hubo modificación alguna en 3, y quedó en duda el resultado en 3. Generalmente se vió que no desaparecieron los hematozoarios de Laveran. Las observaciones con extracto fluido fueron 27: en éstas desaparecieron los accesos en 8, disminuyeron en 5, no hubo ninguna modificación en 2 y el resultado fué dudoso en 2 también. El área esplénica disminuyó en 9, aumentó en 4, no sufrió ninguna modificación en 11 y la modificación fué dudosa en 3. Con la psoralina amorfa hizo 12 observaciones, de las cuales se vió disminuir los accesos en 4, aumentar en 1 y no sufrir modificación en 7. El volumen del bazo disminuyó en 1, aumentó en 3, no se modificó en 1 y la modificación fué dudosa en 7. Con la psoralina cristalizada hizo 3 observaciones, disminuyendo los accesos en 2 y desapareciendo inmediatamente en 1. El bazo disminuyó en 1 y no sufrió modificación alguna en 2.

El Dr. Terrés deduce de sus observaciones lo que textualmente copio: “La

contrayerba no es un medicamento antipalúdico, pero sí algo antitérmico: su sabor amargo tan marcado es obstáculo para su administración en forma de polvo ó de extracto fluido, y tanto más, cuanto que según resulta de mis observaciones, no es ostensible el efecto del medicamento ni en dosis de 100 gramos de extracto al día y 25 de polvo. Dosis mayores no las pueden tomar los enfermos y aun éstas son muy difícilmente aceptadas.

“La acción antitérmica se observa cuando se usa el cuerpo extraído por el profesor Lozano y llamado por él psoralina, sobre todo la cristalizada.

“En 16 casos de tuberculosis he empleado también la psoralina pero sólo amorfa, y noté disminución de la calentura en 5 pacientes con dosis de 1.20 gramos á 1.60 al día, mientras que en los otros no observé cambio en ella, habiendo llegado á emplear 2.40 gramos al día.”

Parece, pues, resultar que la mencionada droga es ligeramente antitérmica, y esto corrobora el resultado de las experiencias hechas con la psoralina por el Dr. Toussaint, y que es como sigue:

“1º La psoralina no abate la temperatura *normal* usada en dosis pequeñas.

“2º Abate la hipertermia ocasionada por la punción cerebral.

“3º Hace bajar la temperatura en la fiebre producida por toxinas.

“4º Obra principalmente aumentando la pérdida de calor.”

Cree dicho señor que podría colocarse la psoralina en el grupo de la anti-pirina.

Pambotano.—Esta planta ha gozado igualmente desde hace algún tiempo, en Europa y entre nosotros, de propiedades antipalúdicas. Valude y Poirson la consideraban como un antipalúdico más poderoso que la quinina, y de efecto más persistente; Dujardin Beaumetz acepta las propiedades antipalúdicas del Pambotano, pero cree que son inferiores á las de la quinina, y Roussel le concede igualmente utilidad en el paludismo. En México los Dres. Lobato, Bandera, Campuzano, Blázquez y Ocampo dicen haber obtenido efectos favorables contra esa enfermedad; pero los Dres. Huici y Terrés no han tenido éxitos con las diversas preparaciones del Pambotano que han usado. Este último señor se expresa del modo siguiente, en el artículo que escribió sobre esta planta en la primera parte de los “Datos para la Materia Médica Mexicana:” “Creo que se puede afirmar que el Tlacoxiloxochitl (Pambotano) no es un medicamento antipalúdico. En polvo nunca produjo mejoría marcada en 17 enfermos, á algunos de los cuales llegué á administrar dosis cotidianas de 36 gramos, cantidad que muy difícilmente aceptan. En extracto acuoso seco fracasó siempre en dosis inferiores á 7.50 gramos por día en 7 pacientes. En extracto fluido acuoso (al 100 por ciento) lo tomaron inútilmente 15 palúdicos, 2 mejoraron mientras lo estaban tomando, y en 1 fué dudoso el resultado; las dosis empleadas por día oscilaban entre 50 y 120 gramos. En cocimiento hecho con 60 gramos de planta y 500 de agua, prolongando la ebullición hasta que el líquido se reducía á la mitad, fué notoriamente ineficaz en un enfermo y de éxito dudoso en otro.”

Se le han encontrado á esta planta efectos vomí-purgantes, los cuales, se-

gún el Dr. Terrés, explicarían la acción que puede ejercer sobre la temperatura; pero esta acción no es antipalúdica porque no hace desaparecer los hematozoarios de la sangre, y en dosis soportables, ni siquiera disminuye la intensidad de los accesos.

De las dos plantas anteriores (Contrayerba y Pambotano) se ha hecho ya el estudio completo en el Instituto Médico, y se han publicado los artículos correspondientes en los "Datos para la Materia Médica Mexicana." De las que van á seguir sólo existen algunas observaciones terapéuticas publicadas en los informes mensuales de la Sección 4^a, de los cuales, así como de la obra citada, han sido tomados la mayor parte de los datos que han servido para redactar estas notas.

Picosa.—Se ha aplicado el extracto y el elixir preparados con esta planta, á enfermos afectados de paludismo: el primero hasta la dosis de 0.80 c. en tres casos, y el segundo hasta la de 140 gramos en seis pacientes, y en ninguna de las nueve observaciones se ha obtenido efecto favorable.

Piqueria.—Se han usado las diversas preparaciones de esta planta en 42 casos de paludismo, en 3 de neumonía, en 6 de tuberculosis pulmonar y en 1 de tifo. En los palúdicos ha servido para abatir la temperatura 5 veces, ha sido de éxito dudoso ó insignificante 7 y ha fallado completamente 30; pero aun de aquellos en que ha bajado la fiebre, en ninguno se han visto desaparecer los hematozoarios. En los otros pacientes citados se observó: que en 2 de los neumónicos bajó la temperatura, pero coincidió la ministración del remedio con la resolución de la enfermedad, por lo que son de despreciarse dichos casos, y en el tercero de estos enfermos fué el descenso de la temperatura insignificante. En 4 de los tuberculosos el resultado negativo fué completo, y en 2 la baja de la fiebre fué apenas apreciable, y esto mismo se observó en el tifoso de que hicimos mención.

Se usó el cocimiento, la tintura y el extracto: el primero hasta la dosis de 100 gramos, la segunda hasta la de 90 gramos y el tercero hasta la de 12.50 gramos, con los resultados de que hemos hecho mención.

Zacatechichi.—Trece observaciones se presentan del empleo de esta planta, de las que cinco parecen haber sido favorables á la baja de la temperatura y ocho adversas; pero aun en las primeras se hace notar que su efecto fué tan sólo antitérmico, y de ninguna manera antipalúdico, puesto que el bazo no se redujo ni desaparecieron tampoco los hematozoarios de la sangre de los enfermos.

Se usaron: el extracto hasta la dosis de 6 gramos y la infusión hecha con 8 gramos de la planta para 500 de agua. Dichos preparados provocaron en la mayor parte de los casos diarrea y dolor de estómago.

Capulín.—En diez casos se empleó el cocimiento de la corteza de capulín, sin observar la menor modificación favorable en los accesos de fiebre palustre, cuyas propiedades se le han atribuido.

Heliotropo morado.—La infusión de 10 ó 15 gramos de la planta fresca (flores y hojas) en 100 gramos de agua, ha dado mejores resultados relativa-

mente que todas las citadas antes, pues de los diez casos en que se ha usado, ha dado resultado en nueve y ha fracasado por completo en uno. De los nueve éxitos siete fueron totales, pues desaparecieron pronto y radicalmente los accesos y se redujo el volumen del bazo. No se señala la suerte de los hematozoarios, pero es de suponerse que desaparecieron, puesto que los enfermos curaron de un modo completo; los otros dos casos corresponden á disminución simplemente de la importancia de los accesos de fiebre palustre, pero son aquellos en los que se usó la mencionada planta seca, y en estas condiciones no posee las mismas propiedades que al estado fresco.

Antes de terminar debemos decir que la gran mayoría de las observaciones del Dr. Terrés, fueron hechas en enfermos que habían contraído el paludismo en tierra caliente, y en muchos de ellos, además del cuadro clínico completo que corresponde á esa enfermedad, se hizo el examen microscópico previo de su sangre y se demostró en ella la existencia de los hematozoarios de Laveran; así como en el curso y después de la medicación, se siguió la suerte corrida por el parásito mencionado. En los casos en que no hubo análisis de sangre, los síntomas de paludismo fueron clásicos y la contra-prueba de la curación por la quinina no dejó lugar á duda.

De lo expuesto anteriormente podemos deducir:

1º Que las propiedades antipalúdicas atribuídas á la *Psoralea pentaphylla* (contrayerba blanca), á la *Calliandra glandiflora* (Pambotano ó Tlacoxiloxochitl), al *Croton ciliato-glandulosus* (Picosa), á la *Piqueria trinervia* (Piqueria), á la *Calea zacatechichi* (Zacatechichi) y al *Prunus capuli* (Capulín), no han sido comprobadas por la experimentación clínica.

2º Que las mencionadas plantas, principalmente las dos primeras, parecen poseer ligeras propiedades antitérmicas.

3º Que el *Heliotropium peruvianum* (Heliotropo morado) parece poseer propiedades antipalúdicas por los resultados obtenidos con él en los pocos casos en que se ha usado.

4º Que es necesario multiplicar las observaciones con el Heliotropo para reconocerle ó negarle propiedades antipalúdicas.

5º Que por la falta del análisis de la sangre, no se puede asegurar que haya sido exacto el diagnóstico de paludismo en los casos en que se han atribuído propiedades antipalúdicas á las plantas mencionadas.

México, Octubre 31 de 1898.—*Juan Martínez del Campo.*

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Noviembre de 1898.

SECCIÓN PRIMERA.

El suscrito ha continuado la revisión de los manuscritos de Sessé y Mo-
cino, trabajo que terminará en el mes de Enero del año próximo; escribió un

artículo relativo á tres mazorcas de maíz, anómalas, destinado para que se publique en los "Anales del Instituto;" revisó el artículo de la planta que hasta la fecha hemos designado en el Establecimiento con el nombre de ñamole, y que aparecerá en la tercera parte de la Materia Médica, titulado "El chichicamole," lo que evitará en lo de adelante confusiones lamentables, y por último, clasificó el *Geranium carolinianum*, la *Phytolaca octandra* y el *Te-comamollis*, plantas que se remitieron por la Dirección con ese objeto.

El Sr. G. Alcocer se ocupó en revisar una parte de la copia de los nombres vulgares y científicos de las plantas mexicanas.

El Sr. Galindo y Villa terminó la copia citada en el párrafo anterior, tomando los nombres de los documentos que se habían coleccionado por el Sr. F. Altamirano y el que suscribe en la Biblioteca de la Sección.

El Sr. Adolfo Tenorio dibujó dos láminas copiadas del "Genera Floræ Americæ Boreali-Orientalis illustrata" de Asa Gray y que representan el *Thalictrum anemonoides* y la *Trantvetteria palmata*.

México, Noviembre 30 de 1898.—*José Ramírez*.

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que se han ejecutado en el laboratorio de mi cargo durante el presente mes.

Se hicieron las dosificaciones del ázoe total, orgánico y amoniacal del abono número 2 que remitió la Secretaría de Fomento; en cada una de estas dosificaciones se tomó la media de dos operaciones.

Se hizo la análisis del alquitrán de ahuehuete, haciendo la separación del agua ácida, de los aceites ligeros, de los aceites pesados y del residuo por medio de la destilación fraccionada; se dosificaron cada uno de estos productos y se vieron algunos de sus caracteres físicos y químicos. Con los datos que proporcionó este trabajo, se completó el artículo de química relativo al ahuehuete (*Taxodium mucronatum*), el cual tengo el honor de entregar á vd. junto con los demás artículos de las otras Secciones.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

México, Noviembre 30 de 1898.—*M. Lozano y Castro*.—Al jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. acerca de los trabajos ejecutados por mí durante el mes que hoy termina.

Como digo á vd. en mi informe del mes pasado, me ocupé en terminar la análisis que tenía emprendida de una tierra, remitida por el Ministerio de Fomento, habiéndome dedicado en este mes á hacer la análisis química, y terminado como está ya este trabajo, sólo falta hacer un informe que pronto rendiré á vd., diciéndole aquí que en esa tierra se ha dosificado lo siguiente:

alúmina y fierro, cal, magnesia, potasa, ácido fosfórico, ázoe total, ázoe amoniacal, ázoe nítrico y ázoe orgánico; habiendo hecho el ataque de la tierra para dosificar alúmina, fierro, cal, magnesia y potasa, por el ácido nítrico, y para dosificar ácido fosfórico y ázoe total, por el ácido sulfúrico humeante, y he seguido los métodos siguientes para la dosificación: para la alúmina y fierro, la precipitación por el amoníaco; para la cal, la precipitación al estado de oxalato; para la magnesia, la formación de fosfato amónico-magnesiano; para la potasa, su transformación en cloroplatinato; para el ácido fosfórico, la precipitación al estado de fosfomolibdato de amoníaco, y para los ázoes, los métodos de Schloesing.

Como de costumbre, he llevado la cuenta de las bajas habidas en la Sección.

Ruego á vd. se sirva aceptar las seguridades de mi atenta y respetuosa consideración.

México, Noviembre 30 de 1898.—*F. Villaseñor.*

SECCIÓN TERCERA.

Continuamos la observación de las palomas como dijimos en el anterior informe, para conocer la temperatura media de dichos animales, encontrando en 62 observaciones para la paloma núm. 1, $41^{\circ}2$, y para la núm. 2, $41^{\circ}8$, que tomando la media de estas dos, resulta $41^{\circ}5$.

Conocida ya esta temperatura, procedimos á experimentar con la antipirina, ministrando al efecto, á la núm. 1, 0.20 c. de esta substancia sin notar descenso en su temperatura; aumentamos después la dosis á 0.30 c., y una hora más tarde descendió aquella á $39^{\circ}9$, conservándose en este grado durante dos horas, al cabo de las cuales volvió á su normal, $41^{\circ}5$.

Como esta experiencia se hicieron 39 más, ministrando unas veces el medicamento á la paloma núm. 1, dejando el núm. 2 como testigo, y otras viceversa, obteniendo constantemente el mismo resultado.

Los propios animales nos sirvieron para ensayar la psoralina, ministrando ésta á las dosis de 0.02 y 0.04 c. alternativamente á una y otra paloma, obteniendo igualmente un descenso en su temperatura semejante al de la antipirina, en 34 observaciones.

Todos los datos correspondientes á estos experimentos constan en el libro respectivo del año actual, á fojas números 30 y siguientes.

Según lo acordado en la última junta, procedimos á estudiar el alquitrán de ahuehuate, ministrando á una perra de 5 kilos cinco gramos de esa substancia emulsionada con goma y agua, principiando á las 10 a. m.; después de 45 minutos comenzó el animal á vomitar, siendo los primeros vómitos de alimentos y la substancia, los siguientes mucosos y de alquitrán, y los últimos solamente mucosos, y haciendo un total de trece en cinco horas y media. Debemos advertir que la perra estaba preñada y no tuvo amago alguno de abor-

to, lo cual es de tenerse en cuenta por las propiedades abortivas que se han atribuído á las hojas de esta planta.

Hemos seguido los trabajos para la Exposición, habiendo concluído la descripción de veinte micro-fotografías de sedimentos urinarios.

El Sr. Vergara Lope se ha ocupado principalmente en dibujar, tomando del natural algunos de los animales domésticos que sirven para la experimentación, con objeto de formar un album con ellos que sirva para identificarlos. Tengo la honra de presentar hoy dos ejemplares de rana que corresponden, el núm. 1 á la "Moctezuma" y el núm. 2 á la "Halecina," y dos de ratón sin clasificar aún.

El Sr. Martínez del Campo ha concurrido con puntualidad y ha ayudado en todas las labores de la Sección.

México, Noviembre 30 de 1898.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

He remitido, por disposición del señor Director, 47 cartas á otros tantos señores farmacéuticos ó propietarios de boticas, radicadas en 22 poblaciones de la República, con el fin de indagar qué plantas tienen más consumo y qué propiedades se les atribuyen.

Recogí las observaciones siguientes:

En el servicio del Dr. J. León y Martínez se administró á un tuberculoso, que sudaba con abundancia, la tintura de *Buddleia perfoliata*, en dosis de media cucharadita en la mañana y otra en la tarde. En siete días que duró esta medicación disminuyeron los sudores.

Al tábico Telesforo Arévalo, que dormía mal y se quejaba de dolores en la nuca y cintura, se le prescribió el alcaloide impuro del tepozán. Antes de la observación se midió el volumen de su orina por dos días, y fué de 1260 c. c. y 1220. Dos días después estuvo tomando 0.01 diario de alcaloide y excretó 1290 y 1440 c. c. de orina; se duplicó la dosis de alcaloide y excretó 1360 y 1600 c. c.; se suspendió la medicina y el volumen de orina fué 1060, 1380, 1280 y 1340 c. c. Los dolores se calmaron y el sueño mejoró.

José Murei tiene síntoma de padecimiento de los cordones antero-laterales, y quizá por sus contracturas, dolor en la cintura y miembros. En tres días en que estuvo tomando 0.01 de alcaloide, el volumen medio de su orina fué de 1023 c. c., y en siete días en que tomó 0.02 (excepto un día de estos siete), dicho volumen medio bajó á 831 c. c. Los dolores en lo general estuvieron calmados.

Hesiquio Rocha también padece de la médula y tiene dolores en las piernas. Estuvo tomando por cuatro días 0.01 de alcaloide de *Buddleia americana* y excretó 776, 1120, 1180 y 1000 c. c.; después se suspendió la medicina y el volumen de orina fué 1120, 980 y 1080 c. c. Los dolores y el sueño no se modificaron.

Los señores ayudantes de esta Sección y el Sr. Dr. Cicero, me han remitido las notas que acompaño.

México, Noviembre 30 de 1898.—*José Terrés.*

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd. que durante el presente mes he desempeñado los trabajos siguientes:

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el hospital de San Andrés.

Apliqué el extracto de hueso de zapote blanco (*Casimiroa edulis*) á dos enfermos que sufrían accidentalmente de insomnio. El primero, de nombre Francisco Avila, que ocupó la cama número 4 del servicio mencionado para curarse de reumatismo muscular, llevaba cuatro ó cinco noches de no poder dormir. Se le aplicó la casimiroa á la dosis de 0.60 c. primero, y después de 0.80 en una sola toma, con lo que consiguió conciliar el sueño desde la tercera noche de tomar el remedio.

Lo mismo sucedió á Cipriano Villar, afectado de *corea*, que con alguna frecuencia, según dijo, padecía insomnio. Se le ministró igualmente el extracto de zapote blanco, pero hubo necesidad de elevar la dosis á 1.20 grs. para obtener el efecto buscado.

El alquitrán de ahuehuate lo ministré á Teófilo Olea, enfermo accidentalmente de ligera bronquitis catarral, que le comenzó en la Sala citada, en donde estaba curándose de reumatismo articular sub-agudo. Llegó á tomar un gramo de la droga, en píldoras de á 0.20 c. en las 24 horas, viendo disminuir la tos desde el segundo día.

En cambio el extracto hidro-alcohólico de tepozán (*Buddleia americana*) que casi siempre había obrado como diurético, en varios casos observados por otros empleados del Instituto y por mí, no dió resultado en el siguiente que voy á relatar: Luis Calderón padece una doble lesión mitral, y entró al hospital á principios de Noviembre, con los signos de descompensación: edemas considerables en los miembros inferiores, dispnea intensa, insuficiencia renal, etc. Se le midió la orina durante tres días consecutivos y no tenía más que 400 gramos como máximo en las 24 horas. Entonces se le ministró calomel al vapor, á la dosis de 0.60 c., divididos en tres papeles en el día, y hasta una semana después de estarlo tomando, se manifestó el efecto diurético de esta substancia, viendo elevar la cifra de su orina á 1600, 1800 y 2600 gramos; disminuyeron considerablemente los edemas y la dispnea, y el enfermo se sintió muy aliviado. Se le suspendió el calomel por haberle venido una ligera estomatitis, y á los pocos días bajó la cifra de su orina y aparecieron de nuevo los accidentes. Entonces recurrí al tepozán, comenzando por la dosis de 3 gramos en el día y subiendo progresivamente hasta llegar á 10 gramos en las 24 horas, sin obtener beneficio, pues la cifra de su orina no ha pasado hasta ahora de 500 gramos.

Protesto á vd. mi estimación.

México, Noviembre 30 de 1898.—*Juan Martínez del Campo*.—Al Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección 4^a del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina preparé 150 gramos de extracto hidro-alcoólico de tepozán y 28 centigramos del alcaloide de la misma planta. Se han usado durante el mes las preparaciones del tepozán, tejocote, zapote blanco, madroño borracho, chapuz, yerba del zorrillo, lentejilla y el alquitrán de ahuehuete.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Noviembre 30 de 1898.—*J. M. Noriega*.—Al jefe de la Sección 4^a del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

Hospital de San Andrés.—2^a Sala de sífilis.—Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina se le continuó administrando el extracto de tepozán al enfermo que ocupaba la cama núm. 5 de esta Sala, y del que hablé en mi informe anterior. La dosis administrada fué de 4 gramos diarios hasta el día 6; desde dicho día hasta el 9 en que fué dado de alta, no se le administró más, pero se continuó midiendo la orina. Hé aquí las cifras de la cantidad de orina en 24 horas en todo ese período:

Noviembre 1 ^o	1025 c. c.	} 4 gramos diarios.	
„ 2	1050 „		
„ 3	1260 „		
„ 4	840 „		
„ 5	1400 „		
„ 6	1680 „		
„ 7	1680 „		
„ 8	1060 „		} Supresión del tepozán.
„ 9	1240 „		

Protesto á vd. mi atenta consideración y particular aprecio.

México, Noviembre 30 de 1898.—*R. E. Cicero*.—Sr. Dr. José Terrés, jefe de la sección de Clínica terapéutica del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta, que los trabajos ejecutados en esta Sección durante el mes que hoy termina, han consistido en lo siguiente:

Pasar al “Índice de Geografía Médica” las municipalidades que á continuación se expresan:

Estado de Oaxaca.—Endemias.

Yatzachi el Alto.....	}	Villa Alta.
Yazona San Juan.....		
Zoogocho San Bartolomé.....		
Roayana		
Tlahuiloltepec.....		
Cajonos San Francisco.....		
Yaa San Andrés.....		
La Olla San Francisco.....		
Tiltepec Santa María.....		
Taguí San Juan.....		
Lachirioag	}	Villa Alvarez.
Jayacastepec.....		
Tonaguía Santa María.....		
Lachixió San Vicente.....		
Zaniza Santa María.....		
Mixtepec Santa Cruz.....		
Zachila Santa María.....		
San Pedro el Alto.....		
Villa Alvarez.....		
Zachila de la Trinidad.....		
Quiané Santa Catarina	}	Villa Juárez.
Sola San Francisco.....		
Sola San Miguel.....		
Ciénega de Zimatlán.....		
Tlapacoyan Santa Ana.....		
Ayoquesco Santa María.....		
Santa Cruz (trápiche).....		
Ixtlán la Trinidad.....		
Lachatas.....		
Capulalpan San Mateo.....		
Yotao San Miguel.....		
Cacalotepec.....		
Jaltianguis		
Analco.....		
Atepec San Juan Bautista.....		
Luvina ídem		
Macuiltianguis.....		
Comaltepec Santiago.....		
Yolox San Pedro.....		
Totomoxtla		
Nieves		
Quiotepec San Juan.....		
Maninaltepec		
Tectitlán la Soledad.....		
Guelatao de Juárez.....		
Xia el Dulce Nombre.....		
Ixtepeji Santa Catarina.....		
Nexicho San Pedro.....		
San Miguel del Río.....		

Zoquiapan Santiago.....	} Villa Juárez.
Teocuilco.....	
Aloapan San Miguel.....	
Yareni Santa Ana.....	
Abejones	
Temextitlán	
Tepanzacoalco.....	
Yaneri San Pedro.....	
Zoogochi Santa María.....	
Yahuiche Santa María.....	}
Amatlán San Miguel.....	

México, Noviembre 30 de 1898.—*Domingo Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Proyecto para el laboratorio de Fisiología Experimental del Instituto Médico Nacional.

(Complemento de la lectura de turno correspondiente á Septiembre.)

Según el plan general formado por el Sr. Arquitecto Herrera y aprobado por el Ministerio de Fomento, la Sección 3ª del Instituto Médico deberá tener sus laboratorios y departamentos anexos, en un pabellón aislado del resto del edificio. La distribución se hará entre los pisos formados por un basamento ó sótano, el primero y el segundo pisos. Así pues, me concreto á formar esta distribución teniendo siempre presentes el objeto y necesidades de nuestra Sección 3ª, y el arreglo y conveniencias que pude observar en los laboratorios europeos.

En mi proyecto (planos 1, 2 y 3) se puede ver ocupando lugar en la primera planta y en el cuerpo del pabellón principal, lo siguiente:

M.—Salón para motores, bombas, dinamos, cámaras neumáticas de gran capacidad y estufas ó caloríferos.

Esta disposición es la que existe en casi todos los laboratorios, y creo que es la más cómoda y económica.

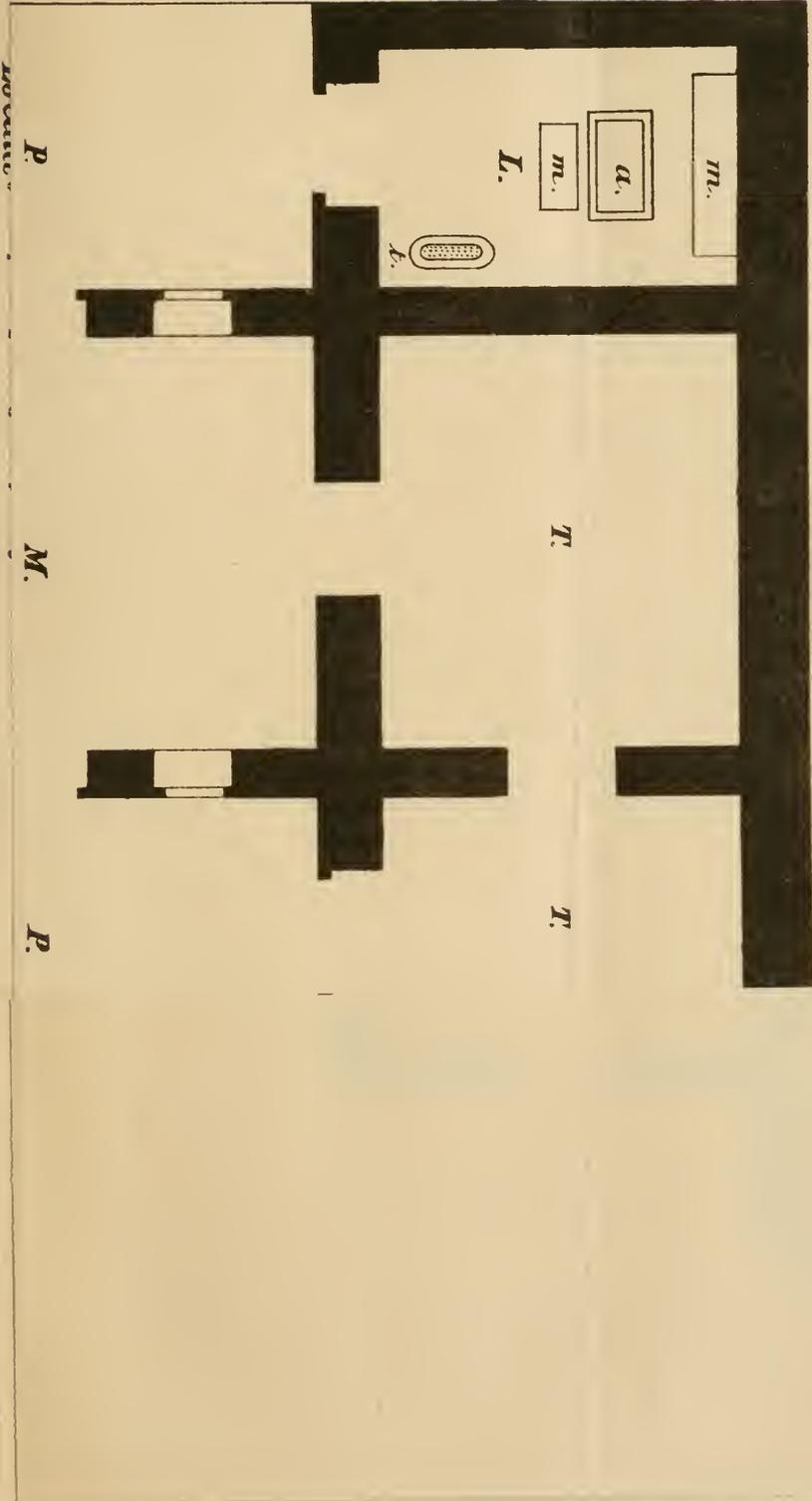
T. T.—Taller para el mecánico.

Indispensable en todo laboratorio bien montado, muy próximo á los motores y en sitio en que el ruido y la trepidación de tornos, sierras y otras máquinas, no molestan á las otras labores.

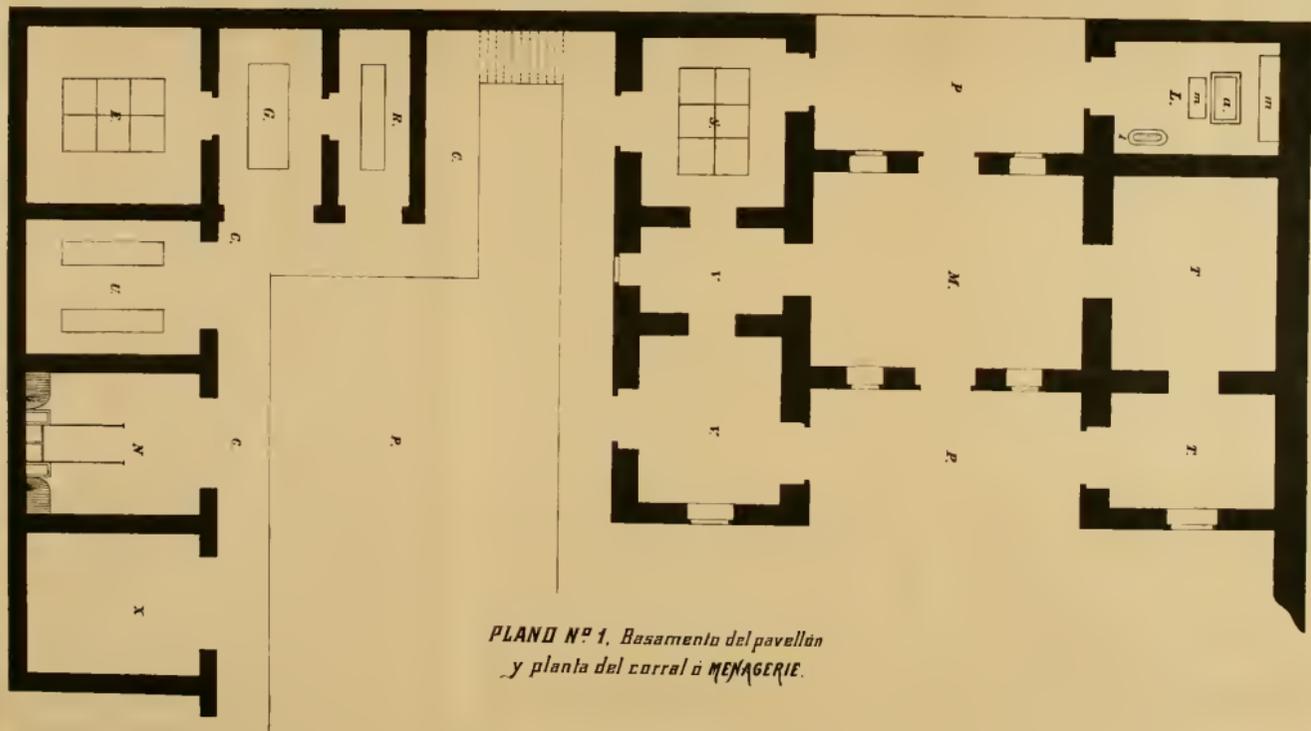
V. V.—Vigilantes y mozos.

S.—Separo y jaulas para animales en observación antes y después de operados.

Lám. XIII.



Escala = 1 2 3 4 metros.



PLANO N^o 1. Basamento del pavellón
y planta del corral ó MENAGERIE.

L.—Lavado y desinfección de los animales que deben sufrir operaciones de importancia. En esta pieza se encuentran:

t.—Tina y duchas para lavar los animales de mediana talla.

m. m.—Mesas para útiles, desinfectantes, etc.

a.—Ascensor para transportar los animales ya lavados, desinfectados y aun anestesiados á la sala de operaciones situada en el piso 2º (Plano núm. 3).

P. P. P.—Patios.

C. C. C.—Departamento destinado á corral ó *Menagerie*. Para este departamento se ha procurado aprovechar en lo posible la parte ya construída y que corresponde actualmente al departamento de maquinaria y salón actual de Fisiología.

Este departamento, cuyos techos estarán á la altura del basamento del pabellón, consta, según se ve en el plano, de las siguientes divisiones:

R.—Pieza para ratas con mesa de pizarra y jaulas conforme al modelo de la Sorbonne.

G.—Para cuyos (cochons d'Inde), con jaula del mismo modelo.

E.—Para perros, con jaulas de fierro iguales á las que existen en la Sorbonne.

U.—Para conejos, con jaulas ídem.

N.—Para caballos, cabras, etc. Semejante á la cuadra que conocí en el departamento de epizootología del Instituto Imperial de San Petersburgo.

Inmediato á la cuadra en X. estará una pieza con los aparatos necesarios de fijación, para poder efectuar la vivisección en los animales de talla mayor, como el caballo, lo que no se puede hacer en el interior de los laboratorios.

El corral, así separado del resto del pabellón, queda en un sitio muy conveniente, pues de esta manera se alejan de los laboratorios varias causas de infección, así como el mal olor, ruidos y otras molestias que origina la vecindad de un gran número de animales.

Los acuarios para peces, ranas, tortugas, ajolotes, etc., se distribuirán en los distintos patios.

PLANO NÚMERO 2.

Sobre el basamento y rodeando el primer piso estarán los corredores C. C....., comunicando éstos con una gran azotehuela A. A., formada por los techos de los distintos departamentos del corral.

En esta azotehuela se encuentran la sala para autopsias S., perfectamente ventilada y aislada del resto, y pudiendo ascender á ella directamente desde el patio P.

Inmediatos á esta sala se encontrarán una pieza para lavado y guardarropa y dos W. C.

Dentro del pabellón tendremos: un vestíbulo V. que da acceso á los departamentos interiores situados en este piso, y contiene la escalera que comunica con el segundo piso. Bajo el descanso de esta escalera se encontrará igualmente un lavabo con guardarropa L. y un W. C.

Al frente del vestíbulo y separada por puerta y cancel, está una gran sala para vivisecciones V. S., en donde se ven distribuídas las distintas mesas que ya poseemos, entre éstas la de cubierta esmaltada E. Esta sala comunicará en el fondo con otras dos; una, R., para manipulaciones corrientes de bacteriología, esterilización, preparación de caldos, etc., y otra, R. R., para siembras y cultivos. En R. pueden verse dos mesas de trabajo *m.* y *m.* y el sitio ocupado por el ascensor *a.* En R. R., dos mesas para útiles y practicar siembras *s. s.* y un departamento *e.* separado por un tabique delgado, destinado á contener las estufas de cultivo.

Estos laboratorios deberán estar bajo la vigilancia inmediata de uno de los profesores ayudantes, quien tendrá en el mismo piso, en U., su gabinete particular con útiles y muebles; mesas de vivisección y para otros usos, campanas para reacciones, lavabos, etc., etc.

PLANO NÚMERO 3.

Del descanso (*d.*) suben dos escaleras: una que desemboca directamente al departamento del profesor en jefe, P, y otra que conduce más directamente al resto de los departamentos.

El departamento especial del jefe está formado por dos piezas, en las cuales pueden verse varias mesas, lavabos, aparato microfotográfico con helióstato y cuarto oscuro para manipulaciones fotográficas. La pieza más pequeña, destinada más especialmente para manipulaciones de microscopía, comunica con la biblioteca, B.

En el mismo piso estará la sala para operaciones delicadas, O., la que necesita una descripción más detallada.

Sus dimensiones son las indicadas en el plano número 3. En el muro del Oriente está una gran ventana cuya luz puede velarse por el exterior y nunca por cortinas interiores; en el muro del lado Norte está una puerta de dimensiones mínimas y que puede cerrar herméticamente, esta puerta establece la comunicación con el resto de los laboratorios y da paso á los operadores. En el mismo muro, en su espesor, están embutidas dos alacenas para útiles, instrumentos, etc., cuyas alacenas pueden abrirse tanto del lado de la sala para operar, como del lado de la sala C. Dichas alacenas, todas de palastro, serán verdaderas estufas, manejables como tales por el lado de la pieza C., y quedarán herméticamente cerradas con sus instrumentos ya esterilizados hasta el momento en que vayan á usarse, conservándose hasta ese momento con la temperatura requerida, así como los demás útiles, lienzos, algodón, líquidos desinfectantes, agua, etc. La puerta de ambas alacenas deberá servir al mismo tiempo de mesa, pudiendo abatirse y sostenerse horizontalmente. Esto evitará la presencia de un mueble más y se tendrá como mesa, una cuya cubierta ha sido esterilizada al mismo tiempo que los instrumentos. En el muro del lado Poniente está situada una compuerta y caja al mismo tiempo, en relación con el ascensor *a.*, que conduce al animal ya preparado para la ope-

ración, y sin necesidad de introductores ni de abrir puerta alguna, el animal será introducido por dicha compuerta, la que volverá á cerrarse inmediatamente. Esta sala, cuyos ángulos serán todos embotados, y las paredes, así como el techo y el pavimento, impermeables y esmaltados de blanco; se iluminará además con luz zenital por medio de un tragaluz adecuado; poseerá un calorífero para caldear su atmósfera cuando la naturaleza de la operación así lo exija; como mueble único tendrá una mesa para operaciones de fierro esmaltado y cristal; y la tubería y llaves suficientes para picos de gas, agua, líquidos desinfectantes, aire comprimido, y un aparato calefactor de agua fijo en la pared como los que existen en los laboratorios de la Universidad de Moscow.

Junto á la sala de operaciones, en G., está el guardarropa especial para los operadores y depósito de elementos para curaciones. Estas se practican en la sala C., en donde vemos una mesa *m.* y los estantes *e. e.* Comprendidos en esta misma pieza están los separos para animales que acaban de sufrir operaciones delicadas S. S. Estos separos, fabricados en su totalidad lo mismo que la sala de operaciones, con material impermeable y en condiciones de fácil y perfecto lavado, deben tener ventilación con la atmósfera del exterior y no con la de las piezas interiores, y una de sus paredes, *v. v.*, está formada por cristales gruesos que dividen del departamento L. destinado á laboratorio especial para el otro profesor ayudante.

En A. está la pieza arsenal para instrumentos de precisión y construcción muy delicada, distribuidos en los estantes E. E. Esta pieza deberá disponerse según la descripción que hice del departamento que para este mismo fin existe en la Sorbonne y que anteriormente he descrito.

Este ayudante puede tener así bajo su vigilancia todos estos departamentos, incluyendo la biblioteca, B.

Octubre de 1898.—*D. Vergara Lope.*

FIN DEL TOMO TERCERO.



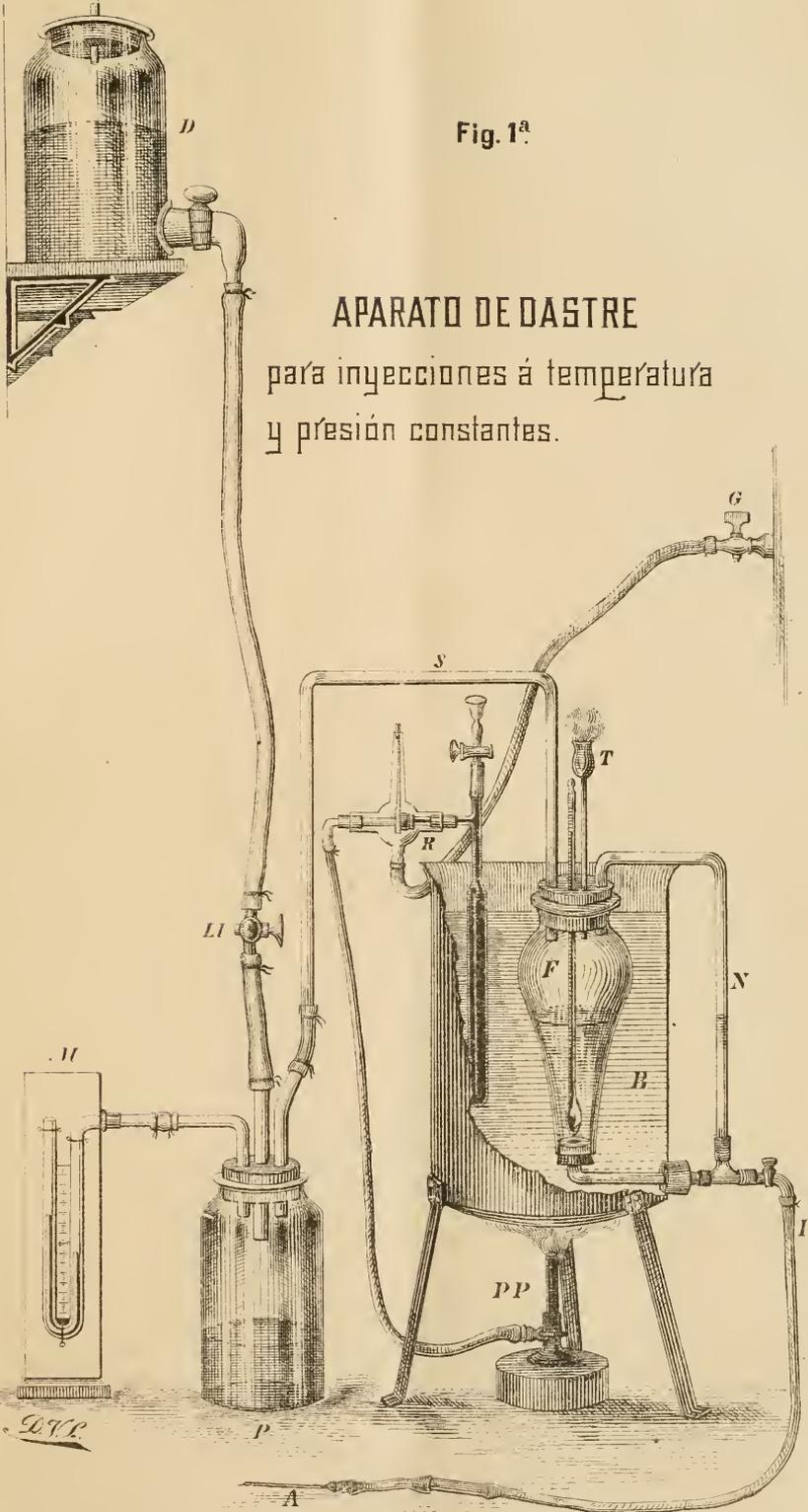


Fig. 1ª

APARATO DE DASTRE
para inyecciones á temperatura
y presión constantes.

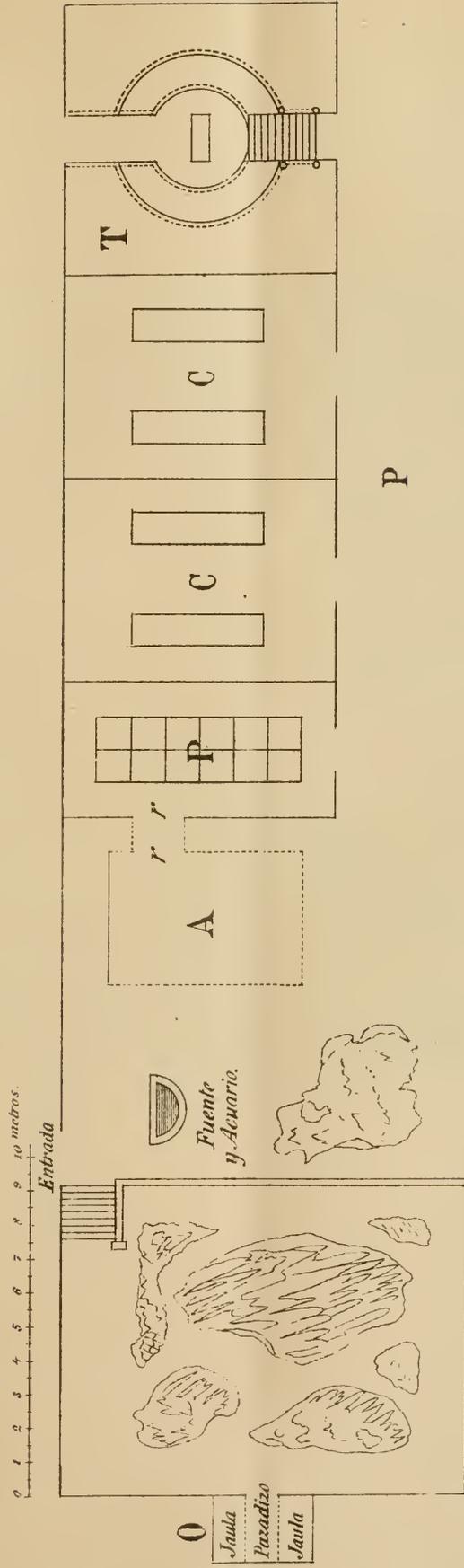


Fig. 2.^a—Disposición del corral ó ménagerie de la Sorbonne y anfiteatro para autopsias.

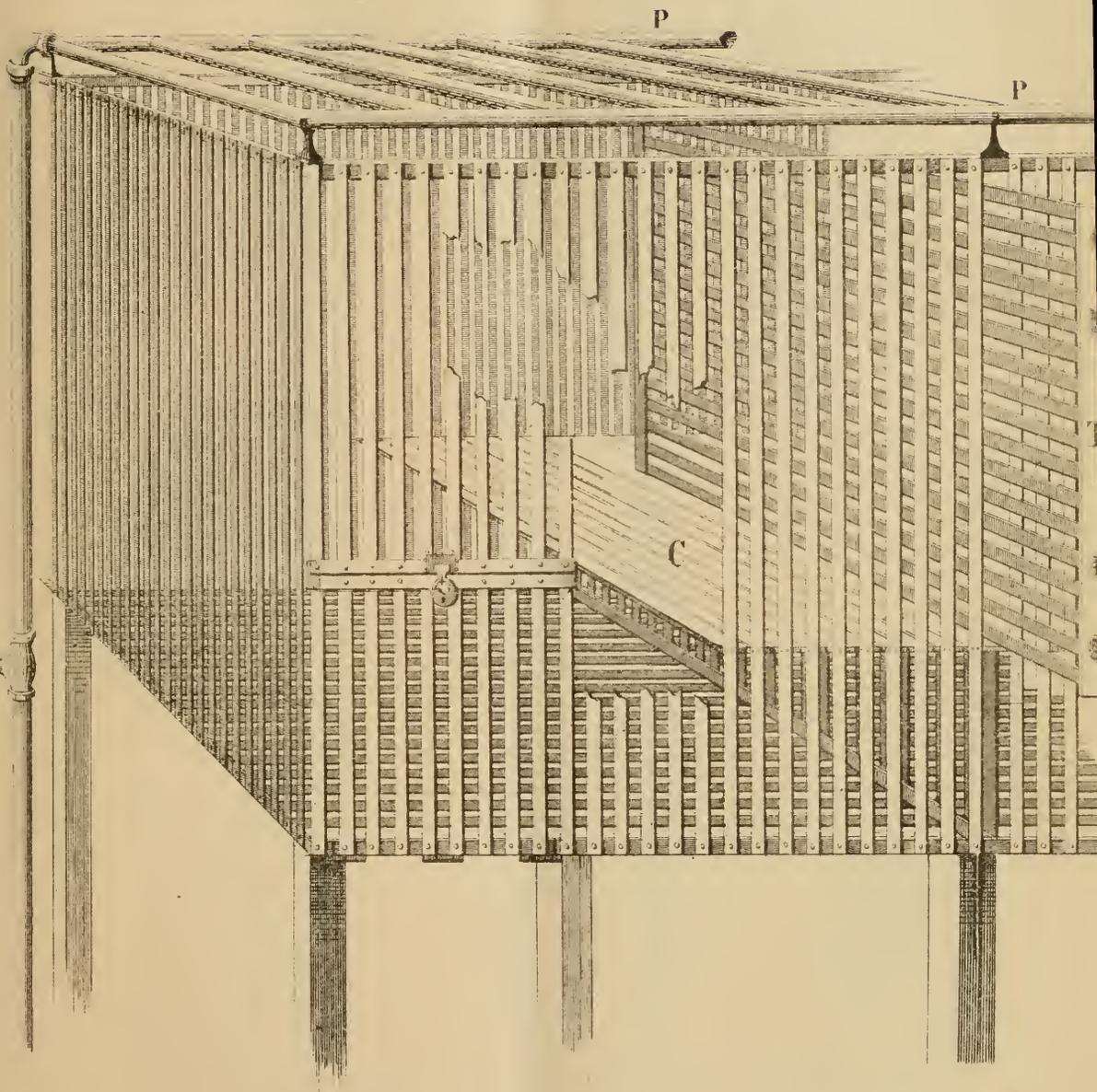


Fig. 3ª.—Jaula para perros, modelo de la Sorbonne.—París.

Escala 10 centímetros por 1 metro.

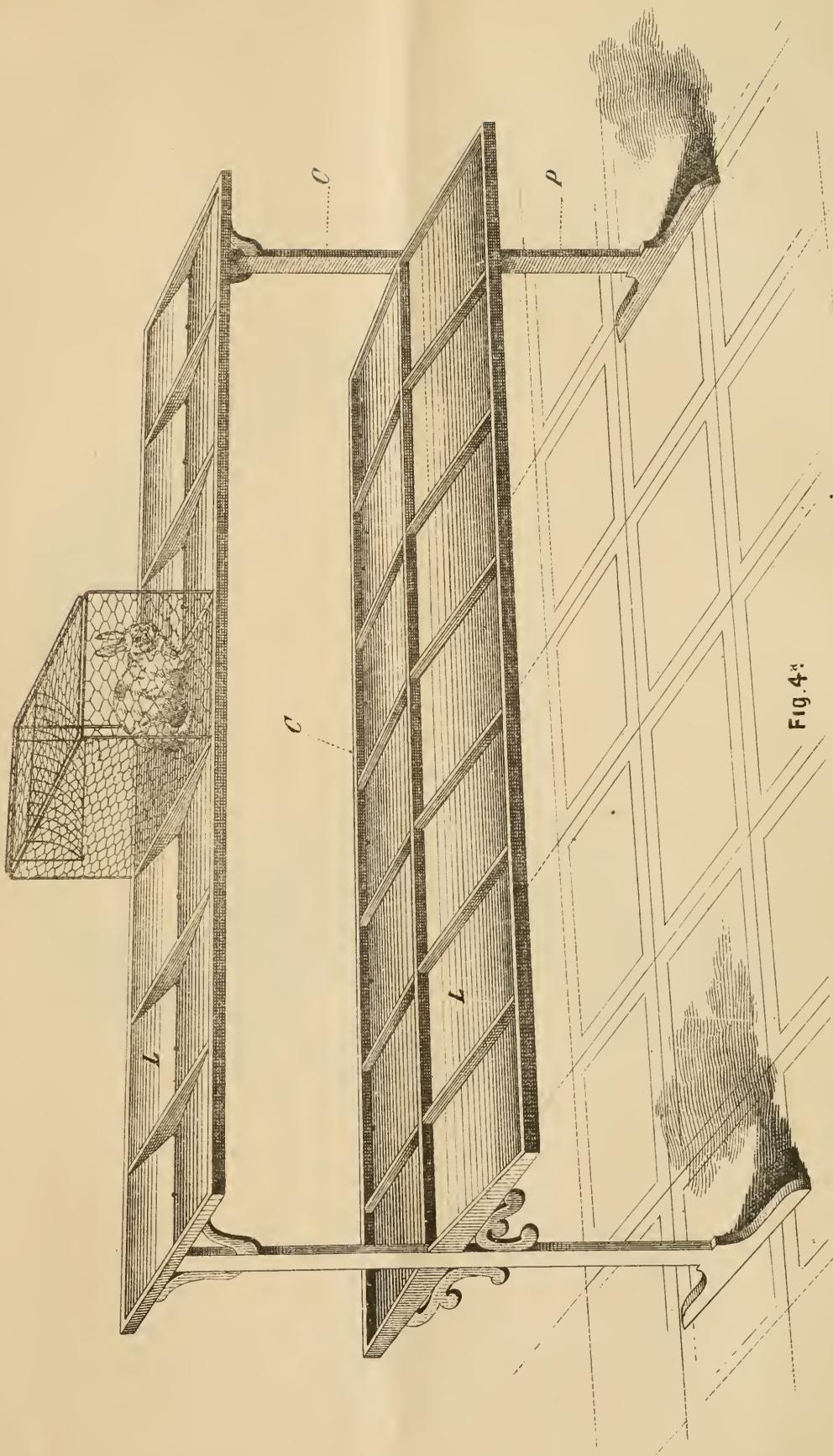


Fig. 4.^a

Instalación para cuyos y conejos.

Modelo á semejanza de los de la Sorbonne.

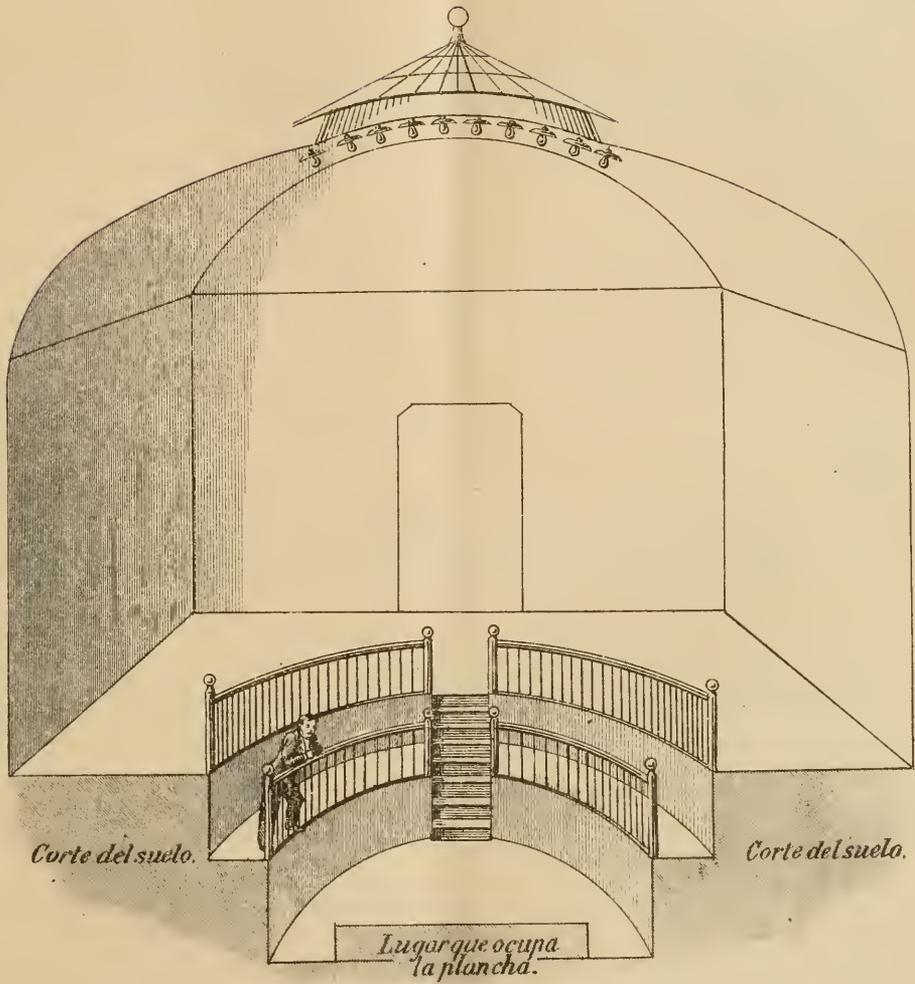


Fig. 5ª.—Anfiteatro para autopsias.

Laboratorio de fisiología experimental en la Sorbonne.—París.

ANALES DEL INSTITUTO MÉDICO NACIONAL.

TOMO III.

ÍNDICE CRONOLÓGICO.

AÑO DE 1897.

	Págs.
Dos palabras.....	3
Programas para los trabajos del Instituto Médico Nacional durante el año de 1897...	4
Informes de los trabajos ejecutados, durante el mes de Enero de 1897, en el Instituto Médico:	
Sección 1 ^a	8
" 2 ^a	8
Estudios anexos al Informe anterior: Clasificación y análisis hidrotimétrica de una agua de San Andrés Tuxtla, Estado de Veracruz, y conocida con el nombre de "Agua ácida".....	11
Sección 3 ^a	13
" 4 ^a	15
Anexos al informe anterior.....	16
Lecturas de turno.—Estudios sobre la Formaldeida, por el Dr. D. Fernando Altamirano.....	17
Cargo infundado.....	19
Varietades.—Las substancias minerales del Cafeto.....	25
Informes de los trabajos ejecutados, durante el mes de Febrero de 1897, en el Instituto Médico:	
Sección 1 ^a	27
" 2 ^a	27
" 3 ^a	29
" 4 ^a	33
Anexos al informe anterior.....	35
Lecturas de turno.—Una nueva especie de <i>Erythroxyton</i> y un dato morfológico de sus hojas, por el Dr. D. José Ramírez.....	36
Notas de una excursión científica á Chimalpan, por el Dr. D. Fernando Altamirano....	39

	Págs.
Variedades.—Las substancias minerales del Cafeto (continúa).....	41
Explicación de las láminas relativas al informe de la Sección 3 ^a , correspondiente al mes de Febrero de 1897.....	43
Informes de los trabajos ejecutados, durante el mes de Marzo de 1897, en el Instituto Médico:	
Sección 1 ^a	45
" 2 ^a	45
" 3 ^a	47
" 4 ^a	51
Anexos al informe anterior.....	54
Sección 5 ^a	54
Anexos al informe anterior.....	55
Lectura de turno.—Pequeño contingente al estudio sobre las diastasis oxidantes; por el Profesor D. Francisco Río de la Loza.....	58
Variedades.—Las substancias minerales del Cafeto (continúa).....	62
Informes de los trabajos ejecutados, durante el mes de Abril de 1897, en el Instituto Médico:	
Sección 1 ^a	67
" 2 ^a	68
" 3 ^a	69
" 4 ^a	71
Anexos al informe anterior.....	72
Sección 5 ^a	72
Anexos al informe anterior.....	73
Lecturas de turno.—Algunas observaciones acerca de las propiedades fisiológicas de la aceitilla (<i>Bidens leucantha</i>), por el Dr. D. Eduardo Armendaris.....	75
Variedades.—Las substancias minerales del Cafeto (continuación).....	78
Informes de los trabajos ejecutados durante el mes de Mayo de 1897, en el Instituto Médico:	
Sección 1 ^a	89
" 2 ^a	90
Orinas remitidas por la Sección 3 ^a (anexo).....	91
Sección 3 ^a	92
" 4 ^a	96
Anexos al informe anterior.....	97
Sección 5 ^a	98
Lecturas de turno.—Un ejemplo de los vicios del lenguaje ordinariamente usado por los médicos, por el Dr. D. José Terrés.....	101
Trabajos originales.—Análisis de tierras y aguas del Lago de Texcoco, por el Profesor D. Mariano Lozano y Castro.....	103
El Zapote blanco (<i>Casimiroa edulis</i>).....	108
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico durante el mes de Junio de 1897.	
Sección 1 ^a	123
" 2 ^a	124
" 3 ^a	124
" 4 ^a	125
Anexos al informe anterior.....	126

	Págs.
Sección 5 ^a	127
Lecturas de turno.—Tratamiento climático de la tuberculosis pulmonar, por el Dr. D. Domingo Orvañanos.....	128
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto durante el mes de Julio de 1897:	
Sección 1 ^a	132
" 2 ^a	138
" 3 ^a	134
" 4 ^a	135
Anexo al informe anterior.....	136
Lecturas de turno.—Algunos datos acerca de la orina fisiológica de los conejos, por el Profesor D. Mariano Lozano y Castro.....	137
Variedades.—Cuadros diversos sobre el análisis del cafeto.....	139
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico durante el mes de Agosto de 1897:	
Sección 1 ^a	145
" 2 ^a	146
Investigación del principio venenoso en un hongo, identificado con el <i>Amanita muscaria</i>	148
Sección 3 ^a	150
" 4 ^a	152
Anexos al informe anterior.....	153
Lecturas de turno.—Método general de análisis de los vegetales seguido en el Instituto Médico Nacional, por el Dr. D. Federico Villaseñor.....	154
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico durante el mes de Septiembre de 1897:	
Sección 1 ^a	163
El Picudo del Algodonero.....	164
Sección 2 ^a	167
" 3 ^a	169
" 4 ^a	173
Lecturas de turno.—Visita á los laboratorios de Fisiología de las Universidades de Moscow, San Petersburgo y Berlín, por el Dr. D. Daniel Vergara Lope.....	175
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico durante el mes de Octubre de 1897:	
Sección 1 ^a	183
" 2 ^a	183
" 3 ^a	184
" 4 ^a	185
Informes anexos al anterior.....	187
Lecturas de turno.—Proyecto para facilitar y abreviar el estudio de algunas plantas medicinales en el Instituto Médico, por el Dr. Juan Martínez del Campo.....	188
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto durante el mes de Noviembre de 1897:	
Sección 1 ^a	190
" 2 ^a	191
" 3 ^a	191
" 4 ^a	192
Anexos al informe anterior.....	192

	Págs
Segundo Concurso Científico Mexicano. "La Enseñanza de la Historia Natural en la República Mexicana.—Discurso leído por el Lic. D. Ricardo Ramírez.....	194
Crónica.—El Mezquite.....	211

AÑO DE 1898.

Programas para los trabajos del Instituto Médico Nacional durante el año de 1898...	213
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico durante el mes de Enero de 1898:	
Sección 1ª.....	218
" 2ª.....	219
" 3ª.....	220
" 4ª.....	221
" 5ª.....	222
Lectura de turno—Tres monstruosidades en ovarios inferos.....	223
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto durante el mes de Febrero de 1898:	
Sección 1ª.....	227
" 2ª.....	228
" 3ª.....	229
Anexo al informe anterior.....	230
Sección 4ª.....	231
Anexo al informe anterior.....	233
Sección 5ª.....	233
Anexo al informe de la Sección 1ª.....	234
Trabajos originales.—Análisis del agua del pozo abierto en la hacienda de Aragón (anexo al informe de la Sección 2ª), por el Profesor M. Lozano y Castro.....	235
Varietades.—Química farmacéutica.—Los nuevos medicamentos naturales de procedencia mexicana, por Mr. Duyk.....	238
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Marzo de 1898:	
Sección 1ª.....	241
" 2ª.....	241
" 3ª.....	242
Anexo al informe anterior.....	243
Sección 4ª.....	244
Anexos al informe anterior.....	244
Sección 5ª.....	245
Lecturas de turno.—Procedimientos de separación de los principales ácidos contenidos en los vegetales, por el Profesor D. Francisco Río de la Loza.....	248
Memoria descriptiva del proyecto de construcción de un edificio que servirá para el Instituto Médico Nacional, por el Ingeniero D. Carlos Herrera.....	252
Informe del mismo Ingeniero acerca de los trabajos de la obra del Instituto durante el mes de Marzo de 1898.....	256
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico durante el mes de Abril de 1898:	
Sección 1ª.....	259
Anexo al informe anterior.....	260
Sección 2ª.....	260

	Págs.
Sección 3ª.....	261
" 4ª.....	262
Anexo al informe anterior.....	263
Sección 5ª.....	263
Lectura de turno.—Los digestivos artificiales, por el Dr. D. Eduardo Armendaris....	264
Informe del Ingeniero D. Carlos Herrera acerca de los trabajos de la obra del Instituto durante el mes de Abril de 1898.....	268
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto durante el mes de Mayo de 1898:	
Sección 1ª.....	273
Anexo al informe anterior.....	274
Sección 2ª.....	274
" 3ª.....	275
" 4ª.....	277
Anexos al informe anterior.....	278
Sección 5ª.....	281
Informe del Director de la obra del Instituto, Ingeniero D. Carlos Herrera.....	282
Lectura de turno.—La glicosuria en el paludismo, por el Dr. D. José Terrés.....	284
Informe que rinde á la Secretaría de Fomento el Dr. D. Fernando Altamirano, Director del Instituto.....	286
Relación de los trabajos sobre Climatología y Geografía Médicas, presentada por el Dr. Altamirano en el IX Congreso de Higiene reunido en Madrid (Abril de 1898).	293
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico durante el mes de Junio de 1898:	
Sección 1ª.....	299
Anexo al informe anterior.....	300
Sección 2ª.....	301
" 3ª.....	302
" 4ª.....	304
Anexos al informe anterior.....	304
Sección 5ª.....	306
Informe del Ingeniero D. Carlos Herrera sobre los trabajos de la obra del Instituto....	307
Lectura de turno.—Influencia de las condiciones meteorológicas sobre la producción de las enfermedades, por el Dr. D. Domingo Orvañanos.....	309
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto durante el mes de Julio de 1898:	
Sección 1ª.....	313
" 2ª.....	313
" 3ª.....	314
" 4ª.....	315
Anexos al informe anterior.....	316
Sección 5ª.....	319
Informe del Director de la obra del Instituto, Ingeniero D. Carlos Herrera.....	321
Lectura de turno.—Contribución al estudio de las aguas de la República, por el Profesor D. Mariano Lozano y Castro.....	322
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto durante el mes de Agosto de 1898:	
Sección 1ª.....	329
" 2ª.....	330
" 3ª.....	331
" 4ª.....	332

	Págs.
Anexos al informe anterior.....	333
Sección 5ª.....	334
Lectura de turno.—Método general de estudio de los cuerpos grasos de origen vegetal, por el Dr. D. Federico F. Villaseñor.....	335
Informe del Director de la obra del Instituto, Ingeniero D. Carlos Herrera.....	351
El Instituto en la próxima Exposición de Paris.....	352
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto durante el mes de Septiembre de 1898:	
Sección 1ª.....	353
„ 2ª.....	353
„ 3ª.....	354
„ 4ª.....	355
Anexos al informe anterior.....	356
Sección 5ª.....	358
Informe del Ingeniero Director de la obra del Instituto acerca de los trabajos emprendidos en Septiembre de 1898.....	360
Lectura de turno.—Los laboratorios de Fisiología en la Sorbonne y en Bruselas.— Proyecto de laboratorio de Fisiología del Instituto Médico Nacional, por el Dr. D. Daniel Vergara Lope.....	361
Estudios sobre los medios de purificación del agua potable en la Villa de Guadalupe, por el Dr. D. Fernando Altamirano.....	367
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto durante el mes de Octubre de 1898:	
Sección 1ª.....	369
Anexo al informe anterior.....	370
Sección 2ª.....	370
„ 3ª.....	371
„ 4ª.....	372
Anexos al informe anterior.....	372
Sección 5ª.....	374
Informe del Director de la obra del Instituto, Ingeniero Don Carlos Herrera, acerca de los trabajos emprendidos en Octubre de 1898.....	375
Lectura de turno.—Nota sobre las pretendidas propiedades antipalúdicas de algunas plantas, por el Dr. D. Juan Martínez del Campo.....	376
Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto durante el mes de Noviembre de 1898.	
Sección 1ª.....	381
„ 2ª.....	382
„ 3ª.....	383
„ 4ª.....	384
Anexos al informe anterior.....	385
Sección 5ª.....	386
Lectura de turno.—Proyecto para el laboratorio de Fisiología Experimental del Instituto Médico Nacional complemento de la lectura de turno (correspondiente al mes de Septiembre), por el Dr. Vergara Lope.....	388

ANALES DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

ÍNDICE ALFABÉTICO DEL TOMO III.

A

	Págs.
Aceitilla (<i>Bidens leucantha</i>).—Algunas observaciones acerca de las propiedades fisiológicas. Por el Dr. F. Altamirano.....	75
<i>Agua ácida</i> .—Clasificación y análisis hidrotimétrico, por el Profesor M. Lozano y Castro.....	11
Agua potable de la Villa de Guadalupe. Estudios sobre los medios de purificarla. Por el Dr. Fernando Altamirano.....	367
Aguas de la República. Contribución á su estudio. Por el Profesor M. Lozano y Castro.....	322
Algodonero. El Picudo del. Por el Dr. José Ramírez.....	164
Algunas observaciones acerca de las propiedades fisiológicas de la Aceitilla. (<i>Bidens leucantha</i>), por el Dr. F. Altamirano. (Lectura de turno).....	75
Algunos datos acerca de la orina fisiológica de los conejos. Por el Profesor M. Lozano y Castro. (Lectura de turno).....	137
<i>Amanita muscaria</i> . Investigación del principio venenoso de este hongo, por el Dr. E. Armendaris.....	148
Análisis de los vegetales.—Método general seguido en el Instituto Médico, por el Dr. Federico Villaseñor.....	154
Análisis de tierras y aguas del Lago de Texcoco, por el Profesor M. Lozano y Castro.	103

C

Cargo infundado.....	19
Cafeto.—Las substancias minerales del.—(Traducción) 25, 41, 62, 78.—Complemento al estudio anterior.....	139
Clasificación y análisis hidrotimétrico de una agua de San Andrés Tuxtla (E. de Veracruz) y conocida con el nombre de <i>Agua ácida</i> , por el Profesor M. Lozano y Castro.....	11
Contribución al estudio de las aguas de la República. Por el Profesor M. Lozano y Castro. (Lectura de turno).....	322

	Págs.
Cuerpos grasos de origen vegetal. Método general de estudio. Por el Dr. Federico F. Villaseñor.....	335

D

Diastasas oxidantes. Estudio por el Profesor F. Río de la Loza. (Lectura de turno)...	58
Digestiones (las) artificiales. Por el Dr. Eduardo Armendaris. (Lectura de turno)....	264
Dos palabras.....	3

E

Ejemplo de los vicios del lenguaje ordinariamente usado por los médicos. Por el Dr. José Terrés. (Lectura de turno).....	101
Enseñanza (La) de la Historia Natural en la República Mexicana. Discurso leído por el Lic. Ricardo Ramírez en el 2º Concurso Científico Mexicano.....	194
Especie nueva de <i>Erythroxylon</i> y un dato morfológico de sus hojas, por el Dr. José Ramírez. (Lectura de turno).....	36
Estudios sobre la Formaldeida, por el Dr. F. Altamirano. (Lectura de turno).....	17
Estudios sobre los medios de purificación del agua potable de la Villa de Guadalupe. Por el Dr. Fernando Altamirano.....	367

F

Formaldeida. Estudios sobre la. Por el Dr. F. Altamirano. (Lectura de turno).....	17
---	----

G

Glicosura (La) en el paludismo, por el Dr. José Terrés. (Lectura de turno).....	284
---	-----

I

Influencia de las condiciones meteorológicas sobre la producción de las enfermedades. Por el Dr. Domingo Orvañanos. (Lectura de turno).....	309
Informes de la Sección 1ª Enero de 1897.....	8
" " " Febrero " " 	27
" " " Marzo " " 	45
" " " Abril " " 	67
" " " Mayo " " 	89
" " " Junio " " 	123
" " " Julio " " 	132
" " " Agosto " " 	145
" " " Septiembre " " 	163
" " " Octubre " " 	183
" " " Noviembre " " 	190
" " " Enero " 1898.....	218
" " " Febrero " " 	227
" " " Marzo " " 	241
" " " Abril " " 	259
" " " Mayo " " 	273
" " " Junio " " 	299
" " " Julio " " 	313

	Págs.
Informes de la Sección 1 ^a Agosto de 1898.....	329
" " " Septiembre " "	353
" " " Octubre " "	369
" " " Noviembre " "	381
" " 2 ^a Enero " 1897.....	9
" " " Febrero " "	27
" " " Marzo " "	45
" " " Abril " "	68
" " " Mayo " "	90
" " " Junio " "	124
" " " Julio " "	133
" " " Agosto " "	146
" " " Septiembre " "	167
" " " Octubre " "	183
" " " Noviembre " "	191
" " " Enero " 1898.....	219
" " " Febrero " "	228
" " " Marzo " "	241
" " " Abril " "	260
" " " Mayo " "	274
" " " Junio " "	301
" " " Julio " "	313
" " " Agosto " "	330
" " " Septiembre " "	353
" " " Octubre " "	370
" " " Noviembre " "	382
" " 3 ^a Enero " 1897.....	13
" " " Febrero " "	29
" " " Marzo " "	47
" " " Abril " "	69
" " " Mayo " "	92
" " " Junio " "	124
" " " Julio " "	134
" " " Agosto " "	150
" " " Septiembre " "	169
" " " Octubre " "	184
" " " Noviembre " "	191
" " " Enero " 1898.....	220
" " " Febrero " "	229
" " " Marzo " "	242
" " " Abril " "	261
" " " Mayo " "	275
" " " Junio " "	302
" " " Julio " "	314
" " " Agosto " "	331
" " " Septiembre " "	354
" " " Octubre " "	371
" " " Noviembre " "	383

	Págs.
Informes de la Sección 4ª Enero de 1897.....	15
" " " Febrero " " 	33
" " " Marzo " " 	51
" " " Abril " " 	71
" " " Mayo " " 	96
" " " Junio " " 	125
" " " Julio " " 	135
" " " Agosto " " 	152
" " " Septiembre " " 	173
" " " Octubre " " 	185
" " " Noviembre " " 	192
" " " Enero " 1898.....	221
" " " Febrero " " 	231
" " " Marzo " " 	244
" " " Abril " " 	262
" " " Mayo " " 	277
" " " Junio " " 	304
" " " Julio " " 	315
" " " Agosto " " 	332
" " " Septiembre " " 	355
" " " Octubre " " 	372
" " " Noviembre " " 	384
" " " 5ª Enero " 1897.....	16
" " " Febrero " " 	36
" " " Marzo " " 	54
" " " Abril " " 	72
" " " Mayo " " 	98
" " " Junio " " 	127
" " " Enero " 1898.....	222
" " " Febrero " " 	233
" " " Marzo " " 	246
" " " Abril " " 	263
" " " Mayo " " 	281
" " " Junio " " 	306
" " " Julio " " 	319
" " " Agosto " " 	334
" " " Septiembre " " 	358
" " " Octubre " " 	374
" " " Noviembre " " 	386
Informes mensuales del Director de la obra del Instituto, Ingeniero Carlos Herrera, 256, 268, 282, 307, 321, 351, 360.....	375
Instituto (El) en la próxima Exposición de Paris.....	352
Investigación del principio venenoso en un hongo, identificado con la Amanita muscaria, por el Dr. E. Armendaris.....	148

L

Laboratorio de Fisiología Experimental del Instituto Médico Nacional. Proyecto por el Dr. Daniel Vergara Lope. (Lectura de turno).....	388
--	-----

	Págs.
Laboratorios de Fisiología de las Universidades de Moscou, San Petersburgo y Berlin. Visita por el Dr. D. Vergara Lope.....	175
Laboratorios (Los) de Fisiología en la Sorbonne y en Bruselas. Por el Dr. Daniel Vergara Lope. (Lectura de turno).....	361

M

Memoria descriptiva del proyecto de construcción de un edificio que servirá para el Instituto Médico Nacional. Por el Ingeniero Carlos Herrera.....	252
Método general de análisis de los vegetales seguido en el estudio de las plantas, cuyo análisis le ha sido encomendado al Instituto Médico Nacional, por el Dr. Federico Villaseñor.....	154
Método general de estudio de los cuerpos grasos de origen vegetal. Por el Dr. Federico F. Villaseñor. (Lectura de turno).....	335
Mezquite (El). Por el Profesor Alfonso Herrera.....	211

N

Notas de una excursión científica á Chimalpan, por el Dr. F. Altamirano.....	39
Notas sobre las pretendidas propiedades antipalúdicas de algunas plantas. Por el Dr. Juan Martínez del Campo.....	376
Nuevos medicamentos naturales de procedencia mexicana, por Mr. Duyk, químico farmacéutico belga. (Traducción).....	238

P

Pequeño contingente al estudio sobre las diastasas oxidantes, por el Profesor F. Río de la Loza. (Lectura de turno).....	58
Picudo del Algodonero (El). Por el Dr. José Ramírez.....	164
Procedimiento de separación de los principales ácidos contenidos en los vegetales. Por el Profesor F. Río de la Loza. (Lectura de turno).....	248
Programas para los trabajos del Instituto Médico Nacional durante el año de 1897...	4
Programas para los trabajos del Instituto Médico Nacional durante el año de 1898...	213
Proyecto para facilitar y abreviar el estudio de algunas plantas medicinales en el Instituto Médico Nacional. Por el Dr. J. Martínez del Campo.....	188

R

Relación sucinta de los trabajos sobre Climatología y Geografía Médicas de México. Por el Dr. Fernando Altamirano.....	293
--	-----

S

Substancias minerales del Cafeto. (Traducción). 25, 41, 62, 78.—Complemento al estudio anterior.....	139
--	-----

T

Tres monstruosidades en ovarios íferos. Por el Dr. José Ramírez. (Lectura de turno).....	223
--	-----

Z

Zapote Blanco (El). (Casimiroa edulis).....	108
---	-----

BIBLIOGRAFIA.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE ENERO DE 1897.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo IV., núm 1.—México (D. F.).

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXIV.—Núm. 1, Enero 19 de 1897.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—Año IV, núm. 5.—México (D. F.).

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.).—Tomo X, número 2.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad Iatromática.—México (D. F.).—Director: Dr. José Terrés.—Tomo IX, núms. 17 y 18.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México (D. F.).—3ª época, Tomo II, número 6.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México.—Mes de Noviembre de 1896.

Revista de la Instrucción Pública Mexicana.—Publicada bajo la inspección de la Secretaría de Estado y del Despacho de Justicia é Instrucción Pública.—México (D. F.).—Tomo I, núm. 18.

Boletín Comercial de la Secretaría de Hacienda de los Estados Unidos Mexicanos.—Sección 6ª.—Tomo IX núm. 26 y Tomo X núms. 1 á 3.

Semana Mercantil.—México (D. F.).—2ª época, Año XII, núms. 49 á 52 y Año XIII, núms. 1, 2 y 4.

DE LOS ESTADOS.

Boletín de Higiene.—Organo del Consejo Superior de Salubridad del Estado de Yucatán.—Mérida.—Año II, núm. 25 y Año III, núm. 1.

Boletín de Higiene.—Revista de ciencias médicas.—Organo oficial del Consejo Superior de Salubridad del Estado de México.—Tomo III, núms. 4 y 5.

México intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa Enriquez (Estado de Veracruz).—Tomo XVII, núm. 1.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Editor y director: Dr. Jesús Díaz de León.—Aguascalientes.—Año XIII, núm. 9.

Gaceta mercantil.—Organo de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo IX, núms. 1 y 2.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana.—Revista quincenal ilustrada de Medicina, Cirugía, Farmacia y Ciencias auxiliares.—Año XXII.—Núm. 22.

Revista de Medicina y Cirugía.—Habana.—Tom. I, núm. 8.

Escuela Médico-dental (La).—Habana.—Año III, núm. 3.

Monitor Médico de Lima (El).—(Perú).—Año IX, núms. 239 y 240.

Centro farmacéutico uruguayo.—Revista mensual, órgano de la Sociedad de su nombre.—Montevideo.—Año IV, tomo III.—Noviembre y Diciembre de 1896, núms. 11 y 12.

Anales del círculo Médico Argentino.—Tomo XIX, núms. 19, 20 y 21.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—Año X, número 10.

Revista Médica de Chile, publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Año XXIV, núm. 7.

EUROPA.

Archivos de Ginecopatia, Obstetricia y Pediatría.—Periódico quincenal, ilustrado.—Barcelona (España).—Año IX.—Núm. 23.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Director: Dr. Rodríguez Méndez.—Tomo XIX, núm. 24.

Revista Balear de ciencias médicas.—Órgano del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XII, núms. 21 á 24.

Journal d'hygiène.—Paris.—21^{em} vol.—Núms. 1,056 y 1,058.

Dosimétrie (La).—Nouvelle revue de Médecine et de Thérapentique, Organe des Médecins dosimètres français. — Journal paraissant tous les mois. — Deux^{me} année, n^o 12.—Paris.—Déc. 1896.

Sonderabdouck aus: Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsante.—Berlin.—7 cuadernos enviados por el Sr. Ministro de Alemania en México.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin (Alemania).—Sechster Jahrg.—Heft 10.

BIBLIOGRAFIA.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE FEBRERO DE 1897.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México (D. F.).—3ª época, Tomo II, número 7.

Boletín Comercial de la Secretaría de Hacienda de los Estados Unidos Mexicanos.—Sección 6ª.—Tomo X, núm. 4.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México.—Diciembre de 1896. (Fin del tomo.)

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VI., núm 2.—Febrero 15 de 1897.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXIV.—Núms. 2 á 4.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—Año IV, núm. 6.—Febrero 15 de 1897.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.).—Tomo X, entregas 3 y 4.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica "Antonio Alzate."—México (D. F.).—Tomo X (1896-97).—Núms. 1 y 2.

Revista de la Instrucción Pública Mexicana.—Publicada bajo la inspección de la Secretaría de Estado y del Despacho de Justicia é Instrucción Pública.—México (D. F.).—Tomo I, núm. 19.—Diciembre 15 de 1896.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad Iatromática.—México (D. F.).—Director: Dr. José Terrés.—Tomo IX, núm. 19.—Enero 15 de 1897.

Semana Mercantil.—México (D. F.).—2ª época, Año XIII, núms. 5 y 6.

DE LOS ESTADOS.

Acuerdos, dictámenes, estudios y leyes del Consejo Superior de Salubridad del Estado de Yucatán.—(Número especial.)—1896.

Boletín de Higiene.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de Yucatán.—Mérida.—Año III, núms. 1 á 3.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Guanajuato).—Diciembre de 1896 y Enero de 1897.

Boletín de Meteorología, Higiene y Estadística Médica de Tampico (Estado de Tamaulipas).—Junio de 1896.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo IX, núms. 3 y 4.—Febrero de 1896.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Editor y director: Dr. Jesús Díaz de León.—Aguascalientes.—Tomo XIII, núm. 10.

México intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa Enriquez (Estado de Veracruz).—Tomo XVII, núm. 3.

Resumen de los trabajos médico-legales, en el segundo semestre de 1896.—Estado de Yucatán.

Extranjeras.

AMÉRICA.

The Monthly Bulletin of the Bureau of the American Republics.—Washington, D. C.—Decemb. 1896.—(Remitido por la Secretaría de Fomento.)

Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana.—Revista quincenal ilustrada de Medicina, Cirugía, Farmacia y Ciencias auxiliares.—Tomo XXII.—Núm. 24.

Escuela Médico-dental (La).—Revista de medicina y Cirugía dental.—Habana.—Año III, num. 4.—Enero de 1897.

Revista de Medicina y Cirugía.—Habana.—Tom. II, núm. 2.—Enero 25 de 1897.

Mamíferos d Costa-Rica, por Anastasio Alfaro.—Impreso para la primera exposición Centro-americana.—1897.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—Año X, número 11.—Noviembre de 1896.

Revista Judicial de San Salvador.—Série 9ª, núm. 24 y Série 10ª, núm. 2.—(República Mayor de Centro América.)

Verhandlungen des deutschen wissenschaftlichen vereins zu.—Santiago de Chile.—Band 111.—Heft 3 u. 4.—1896.

EUROPA.

Jornal da Sociedade das Sciencias medicas de Lisboa.—Tomo LX.—Anno LXI.—(Portugal.)

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Madrid (España).—Año IX, número 24 y año X, núm. 1.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de Terapéutica, Química Médica, Hidrología y Farmacología.—Madrid.—Año X, núms. 1 y 2.—Enero 15 y Enero 30 de 1897.

Regeneración Física (La).—Revista de Higiene, Medicina y Antropología.—Madrid.—Año III, núm. 1.—1º de Enero de 1897.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XX, número 1.—15 de Enero de 1897.

Universidad Literaria de Valencia (España).—Jardín Botánico.—Semillas recolectadas durante el año de 1896 y que se ofrecen á cambio de otras.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Colegio oficial.—Director: Dr. D. Faustino Barberá.—Valencia (España).—Año LVI.—Noviembre de 1896.

Dosimétrie (La).—Nouvelle revue de Médecine et de Thérapeutique, Organe des Médecins dosimètres français.—Journal paraissant tous les mois.—3^{me} année, nº 1.—Paris.—Janvier, 1897.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—23^{me} année.—22^e vol.—Núms. 1,060 á 1,062.

Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—3^{me} année.—Núm. 1.—Janvier, 1897.

Naturæ Novitates.—Berlin, 1896.—Núms. 20 á 24.—(Bibliografía científica correspondiente á Octubre, Noviembre y Diciembre.)

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin (Alemania).—Siebenter Jahrgang.—Heft 1.

The Australasian Medical Gazette.—Vol. XV.—Núm. 12.—Núm. 183.

BIBLIOGRAFIA.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE MARZO DE 1897.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México.—Diciembre de 1896.

Farmacía (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VI., núm. 3.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXIV.—Núms. 5 á 6.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—Año IV, núm. 7.—Marzo 15 de 1897.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.).—Tomo X, entregas 5 y 6.

Naturaleza (La).—Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.—Tomo II, cuaderno núm. 12.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad Iatromática.—México (D. F.).—Director: Dr. José Terrés.—Tomo IX, núms. 20 y 21.

Semana Mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de México.—México (D. F.).—2ª época, Año XIII, núms. 8 á 10.

DE LOS ESTADOS.

Boletín de Higiene.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de Yucatán. Publicación quincenal.—Mérida.—Año III, núms. 4 y 5.—Febrero 25 y Marzo 10 de 1897.

Boletín de Higiene.—Revista de ciencias médicas.—Órgano oficial del Consejo Superior de Salubridad del Estado de México.—Tomo III, núm. 6.—Febrero 15 de 1897.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Febrero de 1897.

Boletín de Meteorología, Higiene y Estadística Médica de Tampico (Estado de Tamaulipas).—Enero de 1897.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo IX, núms. 5 y 6.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Editor y director: Dr. Jesús Díaz de León.—Aguascalientes.—Tomo XIII, núm. 11.—Marzo de 1897.

México intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa Enriquez (Estado de Veracruz).—Tomo XVII, núms. 4 y 5.

Extranjeras.

AMÉRICA.

The Monthly Bulletin of the Bureau of the American Republics.—Washington, D. C.—January 1897.—(Remitido por la Secretaría de Fomento.)

Revista Hispano-Americana.—San Francisco California.—Febrero de 1897.

Escuela Médico-dental (La).—Revista de medicina y Cirugía dental.—Habana.—Año III, núm. 5.—Febrero de 1897.

Revista de Medicina y Cirugía.—Habana.—Tom. II, núm. 3.—Febrero 10 de 1897.

Gaceta Médica de Costa Rica.—Órgano de la Facultad Médica.—Año I, núm. 10.—1º de Marzo de 1897.

Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Buenos Aires.—Entrega I del tomo XLIII.—Enero de 1897.

Anales del Circulo Médico Argentino.—Buenos Aires.—Año XIX, núm. 22.—Noviembre 30 de 1896, y núm. 23, Diciembre 15 de 1896.

Anales de la Academia de Medicina de Medellín.—Departamento de Antioquia, República de Colombia.—Año VIII, núms. 4 y 5.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de medicina, cirugía y farmacia, órgano de la Sociedad Médica "Unión Farmacéutica" de Lima (República del Perú).—Año XIII, núms. 187, 189 á 192.—Octubre, Noviembre y Diciembre de 1896.

Monitor Médico (El).—Lima (Perú).—Año XII, núms. 241 y 242.—Enero y Febrero de 1897.

EUROPA.

Boletín do Centro Pharmaceutico Portuguez.—7º anno, núms. 1 y 2.—Enero y Febrero de 1897.

Jornal da Sociedade das Sciencias medicas de Lisboa.—(Portugal)—Tomo LX.—Año LXL.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa.—11ª serie, 2º tomo.—Diciembre, 1896.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de Terapéutica, Química Médica, Hidrología y Farmacología.—Madrid (España).—Año X, núms. 3 y 4.—Febrero de 1897.

Revista de Medicina Dosimétrica.—Madrid.—Año XIX, núms. 223 y 229.—Febrero y Marzo, 1897.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Colegio oficial.—Director: Dr. D. Faustino Barberá.—Valencia (España).—Año LVI.—Diciembre de 1896.

Archivos de Ginecopatia, Obstetricia y Pediatría.—Periódico quincenal ilustrado.—Director propietario: Dr. D. Francisco Vidal Solares.—Barcelona.—Año X, números 2 y 4.—Enero y Febrero de 1897.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XX, números 2 á 4.—Enero y Febrero de 1897.

Revista Médica de Sevilla.—Año XVI, núm. 337.—Tomo XXVIII, núm. 3.—Febrero de 1897.

Revista Balear de ciencias médicas.—Órgano del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIII, núms. 1 y 2.—Enero de 1897.

Bulletin des Séances de la Société Nationale d'Agriculture de France.—Paris.—Année 1896.—(Séances de Décembre, 1896.)

Dosimétrie (La).—Nouvelle revue de Médecine et de Thérapeutique, Organe des Médecins dosimètres français.—Journal paraissant tous les mois.—3^{ème} année, nº 2.—Paris.—Febrero, 1897.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—22^{ème} vol.—Núms. 1064 á 1067.—Febrero y Marzo, 1897.

Le Progrès Médical.—Paris.—T. V, núms. 8 y 9.—Febrero, 1897.

Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—3^{ème} année.—Núm. 2.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin (Alemania).—Siebenter Jahrgang.—Heft 2.

BIBLIOGRAFIA.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE ABRIL DE 1897.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

- Boletín de Agricultura, Minería é Industrias**, del Ministerio de Fomento.—Año VI, núm. 4.—Octubre, 1896.
- Boletín del Consejo Superior de Salubridad**.—México, D. F.—3ª época.—Tomo II, número 9.—Marzo 31 de 1897.
- Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México**.—D. F.—Meses de Enero y Febrero de 1897.
- Farmacia (La)**.—México, D. F.—Tomo VI, núm. 4.—Abril 15 de 1897.
- Gaceta Médica**.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México, D. F.—Tomo XXXIV.—Núm. 8.
- Medicina Científica (La)**.—México, D. F.—Tomo X.—Entregas 7 y 8.
- Semana Mercantil**.—Organo de las Confederaciones Industrial y Mercantil de la República.—2ª época, Año XIII, núms. 11 á 14.

DE LOS ESTADOS.

- Anales del Hospital Infantil de San Luis Potosí**.—Tomo I, núms. 3 y 4.
- Boletín de Higiene**.—Organo del Consejo Superior de Salubridad del Estado de Yucatán.—Año III, núm. 6.
- Boletín de Higiene**.—Organo del Consejo Superior de Salubridad del Estado de México.—Tomo III, núm. 7.
- Boletín mensual del Observatorio Meteorológico de León** (Estado de Guanajuato).—Marzo de 1897.
- Boletín de Meteorología, Higiene y Estadística médica de Tampico** (Estado de Tamaulipas).—Julio de 1896.
- Gaceta Mercantil**.—Organo de la Cámara de Comercio de Guadalajara.—Tomo IX, números 7 y 8.
- Instructor (El)**.—Publicación mensual, Científica, Literaria y de Agricultura.—Aguascalientes.—Año XIII, núm. 12.—Abril de 1897.
- México Intelectual**.—Revista Pedagógica y Científico-Literaria.—Tomo XVII, núms. 6 y 7.—Jalapa (Estado de Veracruz).

Extranjeras.

AMÉRICA.

- Modern medicine and bacteriological Review**.—Bulletin of the Sanitarium Hospital and Laboratory of Hygiene.—Battle Creek, Mich., U. S. A.—Vol. VI, num. 3.—March, 1897.
- Escuela Médico Dental (La)**.—Revista de medicina y Cirugía dental.—Año III, núms. 6 y 7, Marzo y Abril, 1897.
- Anales de la Academia de Medicina de Medellín**.—Colombia.—Año VIII, números 6 y 7.
- Revista Médica de Bogotá**.—Organo de la Academia Nacional de Medicina.—Colombia.—Año XIX, núms. 211 y 212.
- Centro Farmacéutico Uruguayo**.—Montevideo.—Enero 15 y Febrero 15 de 1897.

- Crónica Médica (La).**—Lima (República del Perú).—Año XIV.—Núms. 193 á 196.
- Anales de la Sociedad Científica Argentina.**—Buenos Aires.—Tomo XLIII, entregas II y III.—Febrero y Marzo de 1897.
- Boletín Mensual de Estadística municipal de la Ciudad de Buenos Aires.**—Año X, núm. 12 y Año XI, núm. 1.
- Anales del Círculo Médico Argentino.**—Buenos Aires.—Año XX, núm. 4.
- Anales del Instituto de Ingenieros.**—Santiago de Chile (República de Chile).—Año VIII, tomo XI.—Entrega I.—15 de Enero de 1897.
- La Fumagina y el Cafeto,** por Adolfo Tonduz.—San José de Costa Rica.—Un folleto en 4^o menor.—1897.

EUROPA.

- Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.**—Lisboa.—Anno 63, núms. 1 y 2.
- Nuevos Remedios (Los).**—Periódico quincenal de Terapéutica, Química Médica, Hidrología y Farmacología.—Madrid (España).—Año X, núms. 5 y 6.
- Medicina Secular (La).**—Madrid.—Año II, núm. 6.
- Revista de Medicina Dosimétrica.**—Madrid.—Año 18, núm. 230.—Abril de 1897.
- Revista Médica de Sevilla (España).**—Año XVI, núm. 339.—Tomo XXVIII, núm. 5.—15 de Marzo de 1897.
- Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.**—Barcelona (España).—Año X, números 5 y 6.
- Gaceta Médica Catalana.**—Revista quincenal ilustrada.—Tomo XX, núms. 5 y 6.—15 y 31 de Marzo de 1897.
- Revista Balear de Ciencias Médicas.**—Palma de Mallorca.—Año XIII, núms. 3 á 6.—Febrero y Marzo de 1897.
- Dosimétrie (La).**—Nouvelle revue de Médecine et de Thérapeutique.—Paris.—3^{me} année, n^o 3.—Mars, 1897.
- Journal d'Hygiène.**—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^{me} année, 22^e vol.—Núms. 1,068 á 1,072.
- Le Progrès Médical.**—Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie.—Paris.—Tomo V, n^o 14.—3 Avril, 1897.
- Revue Clinique d'Antropologie et de Gynécologie.**—Paris.—3^{me} année, n^o 3.—13 Mars, 1897.
- Berichte über die pharmakognostische Litteratur aller Länder.**—Berlin.—Bericht für 1896.—II Teil.
- Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.**—Berlin.—Siebenter Jahrgang.—Heft 3.
- The Australasian Medical Gazette.**—Sydney.—February 20, 1897.—Vol. XVI, número 2.

BIBLIOGRAFIA.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE MAYO DE 1897.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México, D. F.—3ª época.—Tomo III, número 10.

Bien Social (El).—Publicación de la Sociedad Filantrópica Mexicana.—Año X.—Mayo 15 de 1897.—Núm. 3.—México, D. F.

Cuadro gráfico de la mortalidad registrada en el Distrito Federal, durante el año de 1896.

Farmacía (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VI, núm. 5.—Mayo 15 de 1897.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México, D. F.—Tomo XXXIV.—Núm. 10.—Mayo 15 de 1897.

Homeopatía (La).—Órgano de la Sociedad Hahnemann.—México, D. F.—Año IV, número 9.—Mayo 15 de 1897.

Medicina Científica (La).—Tomo X.—Entregas 9 y 10.—Mayo de 1897.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica "Antonio Alzate."—Tomo X (1896-97).—Números 3 y 4 (en nn solo cuaderno).

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad Iatromática.—Tomo IX, núm. 22.—Marzo 1º de 1897.

DE LOS ESTADOS.

Boletín de Higiene.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de Yucatán.—Año III, núms. 8 y 9.—Abril 25 y Mayo 10 de 1897.

Boletín de Higiene.—Revista de Ciencias Médicas.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de México.—Tomo III, núm. 8.

Boletín mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Abril de 1897.

Boletín de Meteorología, Higiene y Estadística médica de Tampico (Estado de Tamaulipas).—Febrero de 1897.

Instructor (El).—Publicación mensual, Científica, Literaria y de Agricultura.—Aguascalientes.—Año XIV, núm. 1.—Mayo de 1897.

México Intelectual.—Revista Pedagógica y Científico-Literaria.—Jalapa Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XVII, núms. 8 y 9.—Abril 30 y Mayo 15 de 1897.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Modern medicine and bacteriological Review.—Bulletin of the Sanitarium Hospital and Laboratory of Hygiene.—Battle Creek, Mich., U. S. A.—Vol. VI, num. 4.—April, 1897.

Escuela Médico Dental (La).—Revista de medicina y Cirugía dental.—Habana (Isla de Cuba).—Año III, núm. 8.—Mayo de 1897.

Anales de la Academia de Medicina de Medellín.—Colombia.—Año VIII.—Entrega 9ª.—Marzo, 1897.

Centro Farmacéutico Uruguayo.—Montevideo.—Marzo 15 de 1897.—Año V.—Tomo IV, núm. 3.

Revista Médica de Chile.—Santiago de Chile.—Diciembre de 1896.—Año XXIV.—Número 12.

Monitor Médico (El).—Órgano del Cuerpo médico del Perú.—Lima.—Año XII, números 243 y 244.

Anales del Círculo Médico Argentino.—Buenos Aires.—Marzo 31 de 1897.

EUROPA.

Boletín do Centro Pharmaceutico Portuguez.—Porto.—7º anno.—Núm. 3.—Março de 1897.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa.—11ª serie.—3º Tomo—Março de 1897.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quineenal de Terapéutica, Química Médica, Hidrología y Farmacología.—Madrid (España).—Año X, núms. 7 y 8.—15 y 30 de Abril de 1897.

Regeneración Física (La).—Revista de Higiene, Pedagogía, Medicina y Antropología.—Madrid (España).—Año III, núm. 4.—1º de Abril de 1897.

Revista de Medicina Dosimétrica.—Basada en la fisiología y experimentación clínica.—199 año, núm. 231.—Mayo de 1897.—Madrid (España).

Archivos de Ginecopatia, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona (España).—Año X, números 7 y 8.—10 y 25 de Abril de 1897.

Gaceta Médica Catalana.—Barcelona.—Tomo XX, núms. 475 y 476.—15 y 30 de Abril de 1897.

Revista Médica de Sevilla (España).—Año XVI.—Tomo XXVIII, núm. 7.—15 de Abril de 1897.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Valencia (España).—Año LVII.—Mes de Marzo de 1897.

Revista Balear de Ciencias Médicas.—Palma de Mallorca.—Año XIII, núms. 7 y 8.—15 de Abril de 1897.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^{me} année, 22^e vol.—Núms. 1,073 á 1,076.

Le Messager Médical.—Organe officiel des membres de la Mutualité Médicale ^M_M.—2^{me} année.—Nº 15 bis.—Mars, 1897.

Le Progrès Médical.—Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie.—Paris.—Tomo V, núms. 16 y 17.—17 y 24 de Abril, 1897.

Revue Clinique d'Antropologie et de Gynécologie.—Paris.—3^{me} année, nº 4.—13 Avril, 1897.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin.—Siebenter Jahrgang.—Heft 4.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXI Jahrgang.—Núms. 14 á 17.—Abril de 1897.—Enviados por conducto de la Legación del Imperio Alemán en México.



BIBLIOGRAFIA.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE JUNIO DE 1897.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Bien Social (El).—Publicación de la Sociedad Filantrópica Mexicana.—Año X.—Junio 1º de 1897.—Núm. 4.—México, D. F.

Boletín de Agricultura, Minería é Industrias, publicado por la Secretaría de Fomento, Colonización é Industria de la República Mexicana.—México, D. F.—Año VI, núms. 5 y 6.—Noviembre y Diciembre de 1896.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México, D. F.—3ª época.—Tomo II, número 11.—Mayo 31 de 1897.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México.—Meses de Marzo y Abril de 1897.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VI, núm. 6.—Junio 15 de 1897.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México, D. F.—Tomo XXXIV.—Núm. 11.—Junio 1º de 1897.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.).—Tomo X, números 11 y 12.—Junio 1º y 15 de 1897.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad Iatromática.—Tomo X, núm. 1.—Junio 15 de 1897.

Semana Mercantil.—Órgano oficial de las confederaciones industrial y mercantil de la República y de la Cámara de Comercio de México.—2ª época.—Año XIII.—Núms. de 15 á 21.—Abril y Mayo de 1897.

DE LOS ESTADOS.

Boletín de Higiene.—Revista de ciencias médicas.—Órgano oficial del Consejo Superior de Salubridad del Estado de México.—Tomo III, núm. 9.—Toluca, Mayo 15 de 1897.

Boletín de Higiene.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de Yucatán.—Publicación quincenal.—Mérida.—Año III, núms. 10 y 11.—Mayo 25 y Junio 10 de 1897.

Boletín Demográfico-Meteorológico del Estado de San Luis Potosí.—Año III, semanas 21 y 22 del año de 1897.

Boletín de la Inspección General de Salubridad Pública del Estado de San Luis Potosí.—Tomo V, núm. 4.—Abril 30 de 1897.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Mayo de 1897.

Boletín de Meteorología, Higiene y Estadística médica de Tampico (Estado de Tamaulipas).—Marzo de 1897.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo IX, núms. 11 y 12.—Junio 1º y 17 de 1897.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XIV, núm. 2.—Junio de 1897.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XVII, núms. 10 y 11.—Mayo 31 y Junio 15 de 1897.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Modern medicine and bacteriological Review.—Bulletin of the Sanitarium Hospital and Laboratory of Hygiene.—Battle Creek, Mich., U. S. A.—Vol. VI, num. 5.—Mayo 1897.

Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Buenos Aires.—Tomo XLIII, entrega IV.—Abril de 1897.

Anales de la Academia de Medicina de Medellín.—Colombia.—Año VIII.—Número 10.—Abril, 1897.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de medicina, cirugía y farmacia, órgano de la Sociedad Médica "Unión Farmacéutica" de Lima (República del Perú).—Año XIV, núms. 199 y 200.—Abril 15 y 30 de 1897.

Centro farmacéutico uruguayo.—Revista mensual, órgano de la Sociedad de su nombre.—Montevideo.—Abril 15 y Mayo 15 de 1897.

Boletín Agrícola, Comercial é industrial, órgano de la oficina de Estadística.—San Salvador.—Abril de 1897.

EUROPA.

Boletín do Centro Pharmaceutico Portuguez.—Publicação mensal.—Porto.—7º anno.—Núm. 4.—Abril de 1897.

Jornal da Sociedade das Sciencias medicas de Lisboa.—(Portugal)—Tomo LX.—Anno LXI.—Núms. 11 é 12 y Tomo LXI, nº 1 é 2.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa (Portugal).—Publicación mensual.—11ª serie, tomo 3º, número 4.—Abril de 1897.

Novidades Médico-Pharmaceuticas.—Porto.—Vol. III.—Fevereiro, nº 2.—1897.

Revista de Medicina Dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Director propietario: Dr. D. Baldomero González Valledor.—Madrid.—Año 19.—Núm. 232.—1º de Junio de 1897.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de Terapéutica, Química Médica, Hidrología y Farmacología.—Madrid (España).—Año X, núm. 9.—15 de Mayo de 1897.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Periódico quincenal ilustrado.—Director propietario: Dr. D. Francisco Vidal Solares.—Barcelona (España).—Año X, número 9.—10 de Mayo de 1897.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XX, número 477.—15 de Mayo de 1897.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Colegio oficial.—España.—Tomo XXVII.—Año LVII.—Abril de 1897.

Revista Balear de ciencias médicas.—Organo del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIII, núms. 9 y 10.—15 y 31 de Mayo de 1897.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris (France).—23º année.—21º vol.—Núms. 1077 á 1081.

Le Progrès Médical.—Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie.—Paris.—3ºme série.—Tomo V, núms. 19, 22 y 23.

Revue Clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—3ºme année, nº 5.—13 Mai, 1897.

Revista terapéutica de los alcaloides.—Colección práctica de estudios fisiológicos y clínicos de los alcaloides y otros principios activos vegetales.—Paris.—Año VII, núm. 31.—Abril y Mayo de 1897.

Biarritz, Station Hibernale.—Note climatologique et Demographique du Docteur Lobit.—Biarritz.—1 folleto.

Bulletin Mensuel de "Biarritz-Association."—Société des Sciences, Lettres et Arts.—2ºme année.—Núms. 1 á 5.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin.—Siebenter Jahrgang.—Heft 5.

Beröfentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXI Jahrgang.—Núms. 18 y 19.—5 y 12 de Mayo de 1897.—Publicación remitida por conducto de la Legación de Alemania en México.

AUSTRALIA.

Australasian Medical Gazette (The).—Sydney.—Vol. XVI, núm. 4.—Apr. 24, 1897.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE JULIO DE 1896.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México (D. F.).—3ª época, Tomo II, número 12.—Junio 30 de 1897.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México.—Mes de Mayo de 1897.

Economista Mexicano (El).—México.—Tomo XXIII.—Núms. 2 á 24.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—México (D. F.)—Tomo VI, núm. 7.—Julio 15 de 1897.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXIV, núms. 12 y 13.—Junio 15 y Julio 1º de 1897.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.)—Tomo X, números 13 y 14.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina interna.—México (D. F.)—Tomo X, núm. 2.—Julio 1º de 1897.

Semana Mercantil.—Órgano oficial de las confederaciones industrial y mercantil de la República de la Cámara de Comercio de México.—México, D. F.—2ª época, año XIII.—Núms. 20, 22, 23 á 30.

DE LOS ESTADOS.

Boletín de Higiene.—Revista de ciencias médicas.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de México.—Toluca.—Tomo III, núm. 10.

Boletín de Medicina y Cirugía, fundado para la difusión y progreso de las ciencias médicas.—Guadalajara.—Tomo I.—Núms. 4 á 7.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Junio de 1897.

Boletín de Meteorología, Higiene y Estadística Médica de Tampico.—Agosto de 1896.

Gaceta Mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo IX, núms. 13 y 14.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Editor y director: Dr. Jesús Díaz de León.—Aguascalientes.—Año XIV, número 3.—Julio de 1897.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XVII, número 12.—Tomo XVIII, número 1.

Resumen de los trabajos médico-legales de los médico-legistas de Yucatán, en el segundo semestre de 1896.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Modern Medicine and bacteriological review.—Vol. VI, núm. 6.—Battle Creek, Mich., U. E. A.

Monthly bulletin of the bureau of American Republics.—Washington, D. C.—July 1897.

Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana.—Tomo VIII, entrega 6ª —Junio de 1897.

Escuela Médico-Dental (La).—Revista de medicina y Cirugía dental.—Habana.—Año III, núm. 9.—Junio de 1897.

Anales del Círculo médico Argentino.—Buenos Aires—Año XX, núms. 7 y 8.—Abril 15 y 30 de 1897.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires (República Argentina).—Año XI, núms. 3 y 4.—Marzo y Abril de 1897.

Escuela de Medicina (La).—Publicación mensual.—Guatemala.—Tomo V, número 3.—Marzo 31 de 1897.

Boletín de la Academia Nacional de Medicina de Lima (Perú).—Publicación eventual.—Año I, núm. 1.—Mayo de 1897.

Crónica Médica de Lima (La).—Perú.—Año XIV, núms. 201 y 202.

EUROPA.

Novidades Médico-Pharmaceuticas.—Vol. III, 1897.—Pliegos 28 y 29.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona (España).—Periódico quincenal.—Año X, números 10 y 11.

Medicina Secula (La).—Madrid.—Año II, núm. 9.—Junio de 1891.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de Terapéutica, química médica, hidrología y farmacología.—Año X, núm. 11.—15 de Junio de 1897.

Regeneración Física (La).—Revista de Higiene, Pedagogía, Medicina y Antropología.—Madrid (España).—Año III, núm. 6.—15 de Junio de 1897.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XX, números 10 y 11.—31 de Mayo y 15 de Junio de 1897.

Revista Médica de Sevilla (España).—Periódico quincenal ilustrado de medicina y cirugía.—Año XVI.—Tomo XXVIII, núm. 12.—30 de Junio de 1896.

Dosimétrie (La).—Nouvelle revue de Médecine et de Thérapeutique, Organe des Médecins dosimètres français.—Journal paraissant tous les mois.—Paris.—3^{ème} année.—Número 6.—Junio de 1897.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletin des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^{ème} année.—22^e vol., núms. 1082, 1083, 1085.

Le Progrès Médical.—Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie.—Paris.—Tomo V, núms. 24, 26 y 28.

Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—3^{ème} année.—Núms. 6 y 7.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XX Jahrgang.—Núms. 20 á 27.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Aleman en México.

AUSTRALIA.

Australasian Medical Gazette (The).—Sydney.—Num. 188.—Vol. XVI, núm. 5.—Mayo 20, 1897.

BIBLIOGRAFIA.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE AGOSTO DE 1897.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Anales del Museo Nacional de México.—Tomo IV, entrega 13ª—Julio de 1897.

Bien Social (El).—Publicación de la Sociedad Filantrópica Mexicana.—Repartido gratis.—Agosto 1º y 15 de 1897.—Año X, núms. 8 y 9.

Boletín de Agricultura, Minería é Industrias, publicado por la Secretaría de Fomento, Colonización é Industria de la República Mexicana.—México, D. F.—Año VI, núms. 1 á 8.—Con índices de los años 1894-95 y 1895-96.—Los números obsequiados por el Sr. Dr. D. José Ramírez.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México, D. F.—3ª época.—Tomo III, número 1.—Julio 31 de 1897.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México.—Mes de Junio de 1897.

Boletín del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya.—Tomo II, núm. 1.

Crónica Médica Mexicana.—Revista de Medicina, Cirugía y Terapéutica.—Publicación nueva.—Tomo I, núms. 1 y 2.—1º de Julio y 1º de Agosto de 1897.

Economista Mexicano (El).—México (D. F.)—Tomo XVI, núms. 17, 19 á 22 y 26.—Tomo XVII, núms. 1 á 7, 9 á 26.—Tomo XVIII, núms. 1 á 26.—Tomo XIX, núms. 1 á 26.

Farmacía (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VI, núm. 8.—Agosto 15 de 1897.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México, D. F.—Tomo XXXIV.—Núm. 15.—Agosto 1º de 1897.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.)—Tomo X, números 15 y 16.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica "Antonio Alzate."—Tomo X, números 5 y 6.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina interna.—Tomo X, núms. 3, 4 y 5.—Julio 15, Agosto 1º y Agosto 15 de 1897.

Discurso del C. Ingeniero Sebastián Camacho, Presidente del Ayuntamiento de 1896 y del C. Lic. Rafael Rebollar, Gobernador del Distrito; Memoria documentada de los Trabajos municipales de 1896. Donación del Sr. Dr. D. José Ramírez.

Memoria sobre la administración pública del Estado de Guanajuato, presentada por el Lic. Joaquín Obregón González. 1896. Donación del Sr. Dr. D. José Ramírez.

DE LOS ESTADOS.

Anales del Hospital Infantil de San Luis Potosí.—Tomo I, núms. 5 y 6 (un cuaderno) y 7 y 8 (un cuaderno).

Boletín Demográfico-Meteorológico del Estado de San Luis Potosí.—Año III, semana 27 del 4 al 10 de Julio de 1897.

Boletín de Higiene.—Revista de ciencias médicas.—Órgano oficial del Consejo Superior de Salubridad del Estado de México.—Tomo III, núm. 11.—Toluca.

Boletín de Higiene.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de Yucatán.—Publicación quincenal.—Mérida.—Año III, núm. 15.—10 de Agosto de 1897.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Julio de 1897.

Boletín de Meteorología, Higiene y Estadística médica de Tampico (Estado de Tamaulipas).—Septiembre de 1896.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo IX, núms. 15 y 16.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XIV, núm. 4.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XVII, núms. 2 y 3.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Modern medicine and bacteriological Review.—Bulletin of the Sanitarium Hospital and Laboratory of Hygiene.—Battle Creek, Mich., U. S. A.—Vol. VI, num. 7.—July, 1897.

Local Taxation as affecting Farms.—(Of the U. S. Department of Agricult. Washington).—Circular núm. 5, 1897.

Escuela Médico Dental (La).—Revista de medicina y Cirugía dental.—Habana (Isla de Cuba).—Año III, núm. 10.—Julio de 1897.

Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Buenos Aires.—Tomo XLIII, entrega IV.—Junio de 1897.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires (República Argentina).—Año XI, núm. 5.—Mayo de 1897.

Revista Médica de Bogotá, órgano de la Academia Nacional de Medicina.—República de Colombia.—Publicación mensual.—Año XIX, núm. 213.—Enero de 1897.

Informe del Museo Nacional de Costa Rica.—1896-97.—San José.—Un folleto.—4º mayor.

Revista Médica de Chile, publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Año XXIV, núm. 6, y año XXV, núms. 1, 2 y 3 (en un cuaderno).

Unión Médica.—Santiago de Chile.—Año II, segundo semestre, núms. 10, 11 y 12 (en un cuaderno).—Año III, primer semestre, núms. 13, 14 y 15 (en un cuaderno).

Boletín de la Academia Nacional de Medicina de Lima (Perú).—Publicación eventual.—Año I, núm. 1.—Mayo de 1897.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de medicina, cirugía y farmacia, órgano de la Sociedad Médica "Unión Farmacéutica" de Lima (República del Perú).—Año XIV, núms. 203 y 204.—Junio 15 y 30 de 1897.

Boletín Agrícola, Comercial é industrial, órgano de la oficina de Estadística.—San Salvador.—Año IV, núms. 1, 2 y 3.—Abril, Mayo y Junio de 1897.

¶ **Centro farmacéutico uruguayo**.—Revista mensual, órgano de la Sociedad de su nombre.—Montevideo.—Junio 15 de 1897. (Duplicado.)

EUROPA.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa (Portugal).—Publicação mensal.—11ª serie, tomo 3º, 63 anno, núms. 5 y 6.—Maio y Junho 1897.

Medicina Secular (La).—Madrid.—Año II, núm. 10.—Julio de 1897.

Archivos de Ginecopatia, Obstetricia y Pediatría.—Periódico quincenal ilustrado.—Director propietario: Dr. D. Francisco Vidal Solares.—Barcelona (España).—Año X, números 13 y 14.—10 y 25 de Julio de 1897.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XX, números 13 y 14.—15 y 31 de Julio de 1897.

Revista Médica de Sevilla (España).—Periódico quincenal ilustrado de medicina y cirugía.—Año XVI.—Núm. 348.—31 de Julio de 1897.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Colegio oficial.—España.—Año LVII.—Mayo y Junio de 1897.

Revista Balear de ciencias médicas.—Organo del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIII, núms. 13 y 14.—15 y 31 de Julio de 1897.

Revue Clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—3^{me} année, n^o 8.—13 Août, 1897.

Dosimétrie (La).—Nouvelle revue de Médecine et de Thérapeutique, Organe des Médecins dosimètres français.—Journal paraissant tous les mois.—Paris.—3^{me} année, n^o 7.—Juillet 1897. (Duplicado.)

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris (France).—23^{me} année.—22^{me} vol.—Núms. 1086 á 1089.

Le Progrès Médical.—Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie.—Paris.—Tomo VI, núms. 29 á 32.—17, 24, 31 Juillet, 7 Août, 1897.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXI Jahrgang.—Núms. 28 á 31.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Alemán en México.

AUSTRALIA.

Australasian Medical Gazette (The).—Sydney.—22 de Junio de 1897.—Vol. XVI, núm. 6 y 189 de la serie general.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE DE 1897.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Bien Social (El).—Publicación de la Sociedad Filantrópica Mexicana.—Septiembre 1^o de 1897.—Año X, núm. 10.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México (D. F.).—3^a época, Tomo II, número 2.—Agosto 30 de 1897.

Boletín del Instituto Geológico de México.—Núms. 7, 8, 9. (En un volumen.)—El Mineral de Pachuca.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México.—Mes de Julio de 1897.

Crónica Médica Mexicana.—Revista de Medicina, Cirugía y Terapéutica.—Tomo I, número 3.—México, Septiembre 1^o de 1897.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—México (D. F.).—Tomo VI, núm. 9.—Septiembre 15 de 1897.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXIV, núm. 18.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—México, D. F.—Año V, núm. 1.—Septiembre 15 de 1897.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.).—Tomo X, números 17 y 18.—Septiembre de 1897.

Memoria de los trabajos ejecutados por el Consejo Superior de Salubridad, en el año de 1895.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina interna.—México (D. F.)—Tomo X, núms. 6 y 7.

DE LOS ESTADOS.

Boletín de Higiene.—Revista de ciencias médicas.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de México.—Toluca.—Tomo III, núm. 12.—Agosto 15 de 1897.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Agosto de 1897.

Gaceta Mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo IX, núms. 17 y 18.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XVIII, núms. 4 y 5.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Boletín Agrícola, Comercial é Industrial.—Órgano de la oficina de Estadística.—San Salvador.—Año IV, número 4.

Monthly bulletin of the Bureau of American Republics.—Washington, D. C.—U. S. A.—September, 1897.—Vol. V, núm. 3.

Derechos de importación en los Estados Unidos.—La tarifa de aduanas aprobada el 24 de Julio de 1897.

Escuela Médico-Dental (La).—Revista de medicina y Cirugía dental.—Habana.—Año III, núms. 11 y 12.—Agosto y Septiembre de 1897.

Anales del Círculo Médico Argentino.—Publicación quincenal.—Buenos Aires.—Año XX, tomo XX, núms. 11 á 14.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—Año XI, número 6.—Junio de 1897.

Anuario estadístico de la ciudad de Buenos Aires.—Año VI, 1896.

L'Agriculture, l'élevage, l'industrie et le commerce, dans la Province de Buenos Aires en 1895.—La Plata, 1897.

Revista Médica de Chile.—Publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Septiembre de 1896.—Año XXIV.—Número 9.

Unión Médica (La).—Revista de la Sociedad del mismo nombre.—Año VI, núms. 16, 17 y 18.—Julio de 1897.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de medicina, Cirugía y Farmacia, órgano de la Sociedad Médica "Unión Fernandina."—Año XIV, núms. 203 á 206.

Centro Farmacéutico Uruguayo.—Montevideo.—Julio 15 de 1897.—Año V.—Tomo IV, núm. 7.

EUROPA.

Jornal da Sociedade das Sciencias medicas de Lisboa.—(Portugal)—Tomo LXI.—Anno LXII.—Núms. 3 é 4, 5 é 6. (1897.)

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa.—11ª serie.—Tomo 3º.—Número 7.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de Terapéutica, química médica, hidrología y farmacología.—Año X, núms. 14 y 15.

Revista de Medicina Dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Madrid.—Año XIX, núm. 234.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona (España).—Periódico quincenal.—Año X, número 15.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XX, números 12, 15 y 16.

Revista Médica de Sevilla.—Periódico quincenal ilustrado de medicina y cirugía.—Año XVI.—Tomo XXIX, núms. 1, 3 y 4.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Colegio oficial.—Director: Dr. D. Faustino Barberá.—Valencia (España).—Año LVII.—Julio de 1897.

Revista Balear de Ciencias Médicas.—Palma de Mallorca.—Año XIII, números 11, 12 y 15.

Dosimétrie (La).—Nouvelle revue de Médecine et de Thérapie, Organe des Médecins dosimètres français.—Journal paraissant tous les mois.—Paris.—3^{ème} année.—Número 8.—Août de 1897.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletin des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—22^e vol., núms. 1090 á 1094.

Le Progrès Médical.—Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie.—Paris.—Tomo VI, núms. 33, 35 á 37.

Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—3^{ème} année.—13 Sep. de 1897.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin.—Siebenter Jahrgang.—Heft 6.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.—Berlin.—XXI Jahrgang.—Núms. 32 á 35.—Publicación remitida por conducto de la Legación de Alemania en México.

AUSTRALIA.

The Australasian Medical Gazette.—Sydney.—Vol. XVI, núms. 3 y 7.—March and July, 1897.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE OCTUBRE DE 1897.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Anales del Ministerio de Fomento.—Tomo X, 1888.

Bien Social (El).—Publicación de la Sociedad Filantrópica Mexicana.—Repartido gratis.—Año X, núms. 12 y 13.—1^o y 15 de Octubre de 1897.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México, D. F.—3^a época.—Tomo III, número 3.—Septiembre 30 de 1897.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México.—Mes de Agosto de 1897.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VI, núm. 10.—Octubre 15 de 1897.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México, D. F.—Tomo XXXIV.—Núms. 19 y 20.—Octubre 1^o y 15 de 1897.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.).—Tomo X, números, 19, 20 y 21.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica "Antonio Alzate."—Tomo X, (1896-97), números 7 y 8.

Semana Mercantil.—Organo oficial de las confederaciones industrial y mercantil de la República y de la Cámara de Comercio de México.—2^a época.—Año XIII.—Números 31 á 38.

DE LOS ESTADOS.

Boletín de Higiene.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de Yucatán.—Publicación quincenal.—Mérida.—Año III, números 16, 17 y 18.—Año IV, números 1 y 2.

Boletín de Meteorología, Higiene y Estadística médica de Tampico (Estado de Tamaulipas).—Abril y Mayo de 1897.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Septiembre de 1897.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo IX, núm. 19.—Octubre 2 de 1897.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XIV, núm. 5.—Septiembre de 1897.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa Enriquez (Estado de Veracruz).—Tomo XVIII, núms. 6 y 7.—Septiembre 30 y Octubre 15 de 1897.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Modern medicine and bacteriological Review.—Bulletin of the Sanitarium Hospital and Laboratory of Hygiene.—Battle Creek, Mich., U. S. A.—Volumen VI, números 8 y 9.

Monthly bulletin of the Bureau of American Republics.—Washington, D. C.—U. S. A.—October, 1897.

Escuela Médico Dental (La).—Revista de medicina y Cirugía dental.—Habana (Isla de Cuba).—Año IV, núm. 1.—Octubre de 1897.

Boletín Agrícola, Comercial é industrial, órgano de la oficina de Estadística.—San Salvador.—Año IV, núm. 5.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires (República Argentina).—Año XI, núm. 7.—Julio de 1897.

Tribuna Farmacéutica, Órgano del "Círculo Farmacéutico Argentino."—Año I, núm. 3.—Septiembre de 1897.

Anales de la Academia de Medicina de Medellín.—Departamento de Antioquía, República de Colombia.—Año VIII, núm. 12.—Junio de 1897.

Revista Médica de Chile, publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Año XXIV, núms. 10 y 11.—Octubre y Noviembre de 1897.

Monitor Médico (El).—Órgano del Cuerpo médico del Perú.—Lima.—Año XII, números 245 á 249.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de medicina, cirugía y farmacia, órgano de la Sociedad Médica "Unión Farmacéutica" de Lima (República del Perú).—Año XIV, núms. 207 y 208.

Centro farmacéutico uruguayo.—Revista mensual, órgano de la Sociedad de su nombre.—Montevideo.—Tomo IV, núm. 8.

Anales de la Junta Central de Aclimatación.—Caracas, Venezuela.—Año IV, núm. 44.—Agosto de 1897.

República de Costa Rica.—Memorias de los Ministros de Gobernación, Instrucción Pública, Hacienda, Fomento y Relaciones Exteriores (5 folletos) 1897.

EUROPA.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa (Portugal).—Publicação mensal.—11ª serie, tomo 3º.—Agosto de 1897.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de Terapéutica, Química Médica, Hidrología y Farmacología.—Madrid (España).—Año X, núms. 16 y 17.

Regeneración Física (La).—Revista de Higiene, Pedagogía, Medicina y Antropología.—Madrid (España).—Año III, núm. 9.

Revista de Medicina Dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Madrid.—Año XIX, núms. 235 y 236.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XX, números 17 y 18.—15 y 30 de Septiembre de 1897.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona (España).—Periódico quincenal.—Año X, números 16, 17 y 18.

Revista Médica de Sevilla.—Año XVI, números 351 y 352.—Tomo XXIX, números 5 y 6.

Revista Balear de ciencias médicas.—Organo del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIII, núms. 17 y 18.

Dosimétrie (La).—Nouvelle revue de Médecine et de Thérapeutique, Organe des Médecins dosimètres français.—Journal paraissant tous les mois.—Paris.—22^{ème} année, 21^e vol., núms. 1,049 á 1,050.—22^e vol., núms. 1,095 á 1,098.

Le Progrès Médical.—Paris.—Tomo VI, núms. 38 á 41.

Berichte der deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin (Alemania).—Siebenter Jahrgang.—Heft 7.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXI Jahrgang.—Núms. 36 á 40.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Alemán en México.

AUSTRALIA.

The Australasian Medical Gazette.—Sydney.—Vol. XVI, núms. 8 y 9.—August 20 and September 20, 1897.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DE 1897.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Bien Social (El).—Publicación de la Sociedad Filantrópica Mexicana.—Año X, núm. 15.—Noviembre 15 de 1897.

Boletín de Agricultura, Minería é Industrias, publicado por la Secretaría de Fomento, Colonización é Industria de la República Mexicana.—México, D. F.—Año VI, núms. 9 y 10.—Marzo y Abril de 1897.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México (D. F.).—3^a época, Tomo III, número 4.—Octubre 31 de 1897.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México.—Mes de Septiembre de 1897.

Crónica Médica Mexicana.—Revista de Medicina, Cirugía y Terapéutica.—Tomo I, número 5.—México, Noviembre 1^o de 1897.

Farmacía (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—México (D. F.).—Tomo VI, núm. 11.—Noviembre 15 de 1897.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—México, D. F.—Año V, núms. 2 y 3.—Octubre y Noviembre de 1897.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXIV, núm. 21.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.)—Tomo X, números 22 y 23.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina interna.—México (D. F.)—Tomo X, núm. 9.—Octubre 15 de 1897.

Semana Mercantil.—Órgano oficial de las confederaciones industrial y mercantil de la República de la Cámara de Comercio de México.—México, (D. F.)—2ª época, año XIII.—Núms. 39 á 47.

DE LOS ESTADOS.

Boletín de Higiene.—Revista de ciencias médicas.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de México.—Toluca.—Tomo IV, núm. 2.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Octubre de 1897.

Boletín de Meteorología, Higiene y Estadística Médica de Tampico (Estado de Tamaulipas).—Junio de 1897.

Gaceta Mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo IX, núms. 21 y 22.—Noviembre 5 y 20 de 1897.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XIV, núm. 6.—Octubre de 1897.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XVIII, núms. 8 y 9.—Octubre 31 y Noviembre 15 de 1897.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Modern Medicine and bacteriological review.—Battle Creek, Michigan, U. E. A.—Vol. VI, núm. 10.—October 1897.

Monthly Bulletin of the Bureau of American Republics.—Noviembre 1897.

Boletín Agrícola, Comercial é Industrial.—Órgano de la oficina de Estadística.—San Salvador.—Año IV, número 6.

Anales del Circulo Médico Argentino.—Publicación quincenal.—Buenos Aires.—Año XX, núms. 15 á 18.—Agosto y Septiembre de 1897.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—Año XI, número 8.—Agosto de 1897.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de medicina, Cirugía y Farmacia, órgano de la Sociedad Médica "Unión Fernandina."—Lima (Perú).—Año XIV, núms. 245 á 249.

Monitor Médico (El).—Publicado bajo la protección de la Academia Nacional de Medicina.—Lima (Perú).—Año XIII, núms. 245 y 249.

Centro Farmacéutico Uruguayo.—Montevideo.—Año V, tomo IV, núm. 9.—Septiembre 15 de 1897.

Anuario Estadístico de los Estados Unidos de Venezuela.—Caracas.—1894. (Publicado en 1896.)

Anales de la Junta Central de Aclimatación y perfeccionamiento industrial.—Caracas.—Año IV, núms. 45 y 46.

EUROPA.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa.—62 anno.—Núm. 9.

Archivos de Ginecopatia, Obstetricia y Pediatría.—Periódico quincenal ilustrado.—Director propietario: Dr. D. Francisco Vidal Solares.—Barcelona (España).—Año X, números 19 y 20.

Gaceta Médica Catalana.—Barcelona.—Tomo XX, núms. 19 y 20.—15 y 31 de Octubre de 1897.

Revista Médica de Sevilla (España).—Periódico quincenal ilustrado de medicina y cirugía.—Tomo XXIX, núm. 7.—15 de Octubre de 1897.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Valencia (España).—Año LVII.—Tomo XXIX.—Agosto de 1897.

Dosimétrie (La).—Nouvelle revue de Médecine et de Thérapeutique, Organe des Médecins dosimètres français. —Journal paraissant tous les mois. —Paris.—3^{ème} année, n^o 10.—Oubre 1897.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris (France).—23^{ème} année.—Núms. 1,099 á 1,102.

Le Progrès Médical.—Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie.—Paris.—Vol VI, núms. 43 y 44.—Oubre 1897.

Revue Clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—3^{ème} année.—13 Oubre de 1897.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin (Alemania).—Siebenter Jahrgang.—Heft 8.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXI Jargang.—Núms. 41 á 44.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Aleman en México.

AUSTRALIA.

The Australasian Medical Gazette.—Sydney.—Núm. 193.—Vol. XVI, n^o 10.—October 1897.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN EL INSTITUTO, DURANTE LOS MESES DE
DICIEMBRE DE 1897 Y ENERO DE 1898.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Anales del Museo Nacional de México.—Tomo IV, entrega 15.—Noviembre de 1897.

Anuario del observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya para el año de 1898.—Año XVIII.

Bien Social (El).—Publicación de la Sociedad Filantrópica Mexicana.—Año X, núms. 16, 17 y 18.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México, D. F.—3^a época.—Tomo III, números 5 y 6.

Boletín del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya.—Tomo II, núm. 2.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México.—Mes de Octubre de 1897.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXI, núms. 45 á 47 y tomo XXII, núms. 1 y 2.

Crónica Médica Mexicana.—Revista de Medicina, Cirugía y Terapéutica.—Tomo I, números 6 y 7.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—México (D. F.)—Tomo VI, núm. 12 y VII núm. 1.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXIV, núms. 23 y 24 y tomo XXXV, núms. 1 y 2.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Di-

rector, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.).—Tomo X, número 24 y XI, núms. 1 y 2.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica "Antonio Alzate."—Tomo X, números 9 y 10, un cuaderno.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina interna.—México (D. F.).—Tomo X, núms. 10 á 13.

DE LOS ESTADOS.

Boletín de Higiene.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de Yucatán.—Publicación quincenal.—Mérida.—Año III, núm. 19.

Boletín de Higiene.—Revista de ciencias médicas.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de México.—Toluca.—Tomo IV, núms. 4 y 5.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Noviembre de 1897.

Boletín de Meteorología, Higiene y Estadística Médica de Tampico (Estado de Tamaulipas).—Julio de 1897.

Gaceta Mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo X, núms. 1 y 2.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XIV, núms. 7 y 8.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa Enriquez (Estado de Veracruz).—Tomo XVIII, núms. 10, 11 y 12 y tomo XIX, núm. 1.

Informe de la Junta Directiva del Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí.—Año escolar de 1896.—San Luis Potosí.—1897.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Monthly Bulletin of the Bureau of American Republics.—November and December.—1897.

Modern Medicine and bacteriological review.—Battle Creek, Michigan, U. E. A.—Vol. VI, núms. 11 y 12.

Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana.—Tomo VIII, núms. 11 y 12.

Escuela Médico Dental (La).—Revista de medicina y Cirugía dental.—Habana (Isla de Cuba).—Año IV, núms. 2 á 4.

Anales del Circulo Médico Argentino.—Publicación quincenal.—Buenos Aires.—Año XX, núms. 19 y 20.

Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Buenos Aires.—Tomo XLIV, números 4 y 5.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—Año XI, número 10.—Octubre de 1897.

Revista Médica de Chile, publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Año XXV, núms. 4 á 10.

Anales de la Junta Central de Aclimatación.—Caracas, Venezuela.—Año IV, núms. 46 y 47.

Revista Médica de Bogotá, órgano de la Academia Nacional de Medicina.—República de Colombia.—Publicación mensual.—Año XIX, núms. 220 á 222.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de Medicina, Cirugía y Farmacia, órgano de la Sociedad Médica "Unión Fernandina."—Lima (Perú).—Año XIV, núms. 213 y 214.

Centro Farmacéutico Uruguayo.—Montevideo (Uruguay).—Año V.—Tomo IV, número 11.

EUROPA.

Jornal da Sociedade das Sciencias medicas de Lisboa.—(Portugal)—Tomo LXI.—Anno LXII.—Núms. 7 e 8 y 9 e 10.—1897.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de Terapéutica, Química Médica, Hidrología y Farmacología.—Madrid (España).—Año X, núms. 20 á 23.

Revista de Medicina Dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Madrid.—Año XIX, núms. 237 y 238.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Periódico quincenal ilustrado.—Director propietario: Dr. D. Francisco Vidal Solares.—Barcelona (España).—Año X, números 21 á 24.

Revista Médica de Sevilla.—Tomo XXIX, números 9 á 11.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XX, números 21 á 24.

Revista Balear de ciencias médicas.—Órgano del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIII, núms. 19 á 24.

Correspondencia Médica de Filipinas (La).—Manila.—Año V, núm. 49.

La Technologie Sanitaire.—Revue internationale bi-mensuelle.—Louvain (Belgique).—3^{ème} année, n^o 8.

Dosimétrie (La).—Nouvelle revue de Médecine et de Thérapeutique, Organe des Médecins dosimètres français.—Journal paraissant tous les mois.—Paris.—3^{ème} année, núms. 11 y 12 (duplicados).

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletin des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^{ème} année.—XXII^e vol., núms. 1103 á 1110 y XXIII^{ème} vol., núm. 1011.

Le Progrès Médical.—Paris.—Vol VI, núms. 48 á 52 y vol. VII núm. 2 (falta el número 11).

Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—3^{ème} année.—Números 11 y 12.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXI Jahrgang.—Núms. 45 á 52.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Alemán en México.

Berichte der deutschen Pharmaceutischen Gesellsch aft.—Berlin (Alemania).—Siebenter Jahrgang.—Núms. 9 y 10.

Contribution à l'étude du Lymphatisme.—Nature et genèse des aphtes de Bednar.—Comun. au Congr. de Moseou (1897) par le Dr. G. Alvarez (de Madrid).

AUSTRALIA.

The Australasian Medical Gazette.—Sydney.—Núm. 194.—Vol. XVI, núm. 11.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE FEBRERO DE 1898.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Anales del Ministerio de Fomento de la República Mexicana.—Tomo X.

Boletín de Agricultura, Minería é Industrias de la República Mexicana.—Enviado por la Secretaría de Fomento.—Año VI, núms. 11 y 12.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—Publicación mensual.—3^a época, tomo III, número 7.—Enero de 1898.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México.—Mes de Noviembre de 1897.

Observatorio Meteorológico Central de México.—Resúmenes mensuales de las observaciones meteorológicas correspondientes á los años de 1891 y 1892.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXII, núms. 3 y 4.

Crónica Médica Mexicana.—Revista de Medicina, Cirugía y Terapéutica.—Tomo I, números 3 á 6 y 8.

Farmacía (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VII, número 2.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXV, núms. 3 y 4.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—México, D. F.—Año V, núm. 5.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.)—Tomo XI, números 3 y 4.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica “Antonio Alzate.”—México (D. F.)—Tomo X, núms. 11 y 12 (un cuaderno).

Reseña del tercer concurso de ganadería celebrado en Octubre y Noviembre de 1896, en la Villa de Coyoacán.—1898.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina interna.—Tomo X, núms. 14 y 15.

DE LOS ESTADOS.

Boletín de Higiene.—Revista mensual.—Órgano del Consejo Superior de Salubridad del Estado de Yucatán.—Año III, núms. 20 y 21.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Diciembre de 1897 y Enero de 1898.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo X, núm. 4.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XIV, núm. 10.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XIX, núms. 2 y 3.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Modern medicine and bacteriological Review.—Bulletin of the Sanitarium Hospital and Laboratory of Hygiene.—Battle Creek, Mich., U. S. A.—Volumen VII, núm. 2.

Anales del Circulo Médico Argentino.—Buenos Aires.—Año XX, núms. 21 á 24.

Boletín de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires (República Argentina). Año XI, núm. 11.—Noviembre de 1897.

Revista Médica de Chile.—Publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Año XXV.—Núm. 11.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de medicina, cirugía y farmacia, órgano de la Sociedad Médica “Unión Farmacéutica” de Lima (República del Perú).—Año XIV, núms. 215 y 216.

Centro farmacéutico uruguayo.—Revista mensual, órgano de la Sociedad de su nombre.—Montevideo.—Año V, tomo IV, núm. 12.—Diciembre 25 de 1897.

EUROPA.

Boletín do Centro Pharmaceutico Portuguez.—Publicação mensal.—Porto.—Núms. 11 e 12 (en un cuaderno).

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa (Portugal).—Publicação mensal.—11ª serie, tomo 3º—Novembro e Outubro de 1897.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de Terapéutica, química médica, hidrología y farmacología.—Madrid.—Año X, núm. 24 y año XI núm. 1.

Revista de Medicina Dosimétrica.—Basada en la fisiología y experimentación clínica.—Madrid (España).—Año, XX, núm. 239.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona (España).—Periódico quincenal.—Año XI, núm. 1.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XXI, números 1 y 2.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Colegio oficial.—España.—Año LVII.—Meses de Septiembre y Noviembre de 1897.

Revista Médica de Sevilla.—Periódico quincenal ilustrado de medicina y cirugía.—Tomo XXIX, núm. 12 y XXX, núm. 1.

La Dosimétrie.—“Alcaloïdo-thérapie pratique.”—Paris.—4^{ème} année, núm. 1.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^{ème} vol.—Núms. 1112 á 1115.

Naturæ Novitates.—Boletín Bibliográfico internacional.—Núms. 22, 23 y 24.—Noviembre y Diciembre de 1897.

Le Progrès Médical.—Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie.—Paris.—Tomo VII, núms. 3, 4 y 6.

Revista terapéutica de los alcaloides.—Colección práctica de estudios fisiológicos y clínicos de los alcaloides y otros principios activos vegetales.—Paris.—Año VIII, núm. 35.—Enero y Febrero de 1898.

Revue Clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—4^{ème} année.—Nº 1.—Janv., 1898.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin.—Achter Jahrgang.—Heft 1.

Bidrag Till en Lefnadsteckning öfver Carl von Linné.—V y VI.—Upsala.

Farmakodynamiska studier, af Karl Hedbom.—Upsala.

Ueber Giftige Eiweisse Velche Blutkörperchen Verkleben.—Upsala.

N. B.—Estas tres últimas publicaciones fueron enviadas por la Universidad de Upsala (Suecia) por conducto del Instituto Smithsonian de Washington.

AUSTRALIA.

The Australasian Medical Gazette.—Sydney.—Vol. XVI, núm. 12.—Diciembre de 1897.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE MARZO DE 1898.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXII, núms. 7 y 8.

Crónica Médica Quirúrgica.—Tomo I, núm. 9.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXV, núms. 5 y 6.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VII, número 3.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina interna.—Tomo X, núms. 16 y 17.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.)—Tomo XI, número 5.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica "Antonio Alzate."—México (D. F.)—Tomo XI, núms. 1-4 (un cuaderno).

DE LOS ESTADOS.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Febrero de 1898.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo X, núms. 5 y 6.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XIV, núm. 11.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa—Enriquez (Estado de Veracruz).—Tomo XIX, núms. 4 y 5.

Red Meteorológica del Estado de México.—Observatorio Central.—Toluca.—Enero de 1898.

Extranjeras.

AMÉRICA.

The Journal of Experimental Medicine.—Edited by Wm. Welch.—Vol. III., núm. 1.—**Modern medicine and bacteriological Review.**—Bulletin of the Sanitarium Hospital and Laboratory of Hygiene.—Battle Creek, Mich., U. S. A.—Volumen VII, núm. 3.

Anales del Círculo Médico Argentino.—Buenos Aires.—Año XXI, núms. 1 y 2.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—República Argentina.—Año XI, núm. 12.

Escuela Médico-dental (La).—Revista de medicina y Cirugía dental.—Habana.—Año IV, núm. 5.—Febrero de 1898.

Revista Médica de Bogotá, órgano de la Academia Nacional de Medicina.—República de Colombia.—Publicación mensual.—Año XX, núms. 223 y 24.

Revista Médica de Chile.—Publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Año XXV.—Núm. 12.

Unión Médica (La).—Santiago de Chile.—Año IV.—Diciembre de 1897.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de medicina, cirugía y farmacia, órgano de la Sociedad Médica "Unión Farmacéutica" de Lima (República del Perú).—Año XV, núms. 217 y 218.

EUROPA.

Revista de Medicina dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Director propietario: Dr. D. Baldomero González Valledor.—Madrid.—Año XX.—Número 240.—Febrero de 1898.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Periódico quincenal ilustrado.—Director propietario: Dr. D. Francisco Vidal Solares.—Barcelona (España).—Año XI, núms. 2 y 3.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XXI, números 495 á 496.

Revista Médica de Sevilla.—Tomo XVII, números 360 y 61.

Revista Balear de ciencias médicas.—Órgano del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIV, núms. 1 á 3.

Bulletins et Mémoires de la Société Médico-Chirurgical de Paris.—Janv. et Fevrier, 1898.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletin des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—24^{me} année.—Núms. 1116, 1118 á 1120.

- Le Monde Médical.**—Paris.—Año X, núms. 72 y 73.
Le Progrès Médical.—Paris.—T. VII, núm. 7.
Revista Terapéutica de los alcaloides.—Paris.—Año VIII, núm. 35.
Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—4^{me} année.—13 Fevr. 1898 et 13 Mars. 1898.
Berichte der deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin (Alemania).—Heft 2. Achter Jahrgang.
Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXII Jahrgang.—Núms. 5 á 8.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Alemán en México.

AUSTRALIA.

- The Australasian Medical Gazette.**—Sydney.—Núm. 196.—Vol. XVII, núm. 1.—January, 1898.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE ABRIL DE 1898.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

- Boletín del Consejo Superior de Salubridad.**—México, D. F.—3^a época.—Tomo III, número 9.
Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXII, núms. 6, 9, 10, 11 y 12.
Farmacía (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—México (D. F.)—Tomo VIII, núms. 3 y 4.
Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXV, núm. 7.
Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—México, D. F.—Año V, núms. 6 y 8.
Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.)—Tomo XI, números. 6, 7 y 8.
Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina interna.—México (D. F.)—Tomo X, núms. 18 y 19.

Publicaciones enviadas por la Secretaría de Fomento.

- García Dolores. Agenda de Física. 1897. Un folleto 4^o—Nus Eugenio. “Cosas de la otra vida.” (Traducción.) 1897. Un folleto 4^o—El Picudo (Anthonomus grandis, Boh). Documentos. 1897. Un folleto 4^o—Howard L. O. Estudio sobre el Picudo. 1897. Un folleto 4^o—Vallarta Ignacio L. Los afluentes de los ríos navegables y flotables. 1897. Un folleto 4^o—Díaz Rugama Adolfo. Los títulos de propiedad agraria. 1897. Un folleto 4^o—Almonte Eusebio S. El tifo exantemático europeo y el tabardillo. 1897. Un folleto 4^o—Mariscal Ignacio M. Discurso de clausura del Concurso Científico de 1897. Un folleto 4^o—Crespo y Martínez Gilberto. Las patentes de invención. Un folleto 4^o—Palmero Arturo. Elementos de obstetricia para las señoras. Un folleto 4^o—Herrera A. L. Recueil des lois de la Biologie Générale. Un folleto 4^o—La fumagina y el pulgón de los cafetos en la República Mexicana. Un folleto 4^o—Medina y Ormachea Antonio. Las exposiciones industriales en México. 1897–1910. Un folleto.—Soriano Manuel S. XXXI aniversario de la Asociación Gregoriana. 1898. Un folleto.—Velasco Alfonso L. Geografía y Estadística del Estado de Chiapas. Un folleto 4^o—Ley Minera y Ley de impuesto á la Minería. Un folleto 4^o

DE LOS ESTADOS.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XIV, núm. 12.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Marzo de 1898.

Red Meteorológica del Estado de México.—Toluca.—Febrero de 1898.—Núm. 2.

Gaceta Mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo X, núms. 7 y 8.

Inspección general de Salubridad Pública del Estado de San Luis Potosí.—Sección de Estadística.—Boletín demográfico-meteorológico.—Febrero y Marzo de 1898.

Boletín de la Inspección General de Salubridad Pública del Estado de San Luis Potosí.—Tomo V, núm. 12 y Tomo VI, núm. 1.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa—Enriquez (Estado de Veracruz).—Tomo XIX, núm. 6.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Escuela Médico Dental (La).—Revista de medicina y Cirugía dental.—Habana (Isla de Cuba).—Año IV, núm. 6.

Anales del Círculo Médico Argentino.—Publicación quincenal.—Buenos Aires.—Año XXI.—Tomo XXI, núms. 3 y 4.

Anales de la Academia de Medicina de Medellín.—Departamento de Antioquía, República de Colombia.—Año XI, núms. 1 y 2.

Revista Médica de Bogotá, órgano de la Academia Nacional de Medicina.—República de Colombia.—Publicación mensual.—Año XX, núms. 225 y 226.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de Medicina, Cirugía y Farmacia, órgano de la Sociedad Médica "Unión Fernandina."—Lima (Perú).—Año XV, núms. 219 y 220.

EUROPA.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa.—Diciembre de 1897 y Enero de 1898.

Jornal da Sociedade das Sciencias medicas de Lisboa.—(Portugal)—Noviembre y Diciembre de 1897.

Revista de Medicina Dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Madrid.—Año XX, núms. 241 y 242.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de Terapéutica, Química Médica, Hidrología y Farmacología.—Madrid (España).—Año XI, núm. 5.

Archivos de Ginecopatia, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona.—Año XI, números 4, 5 y 6.

Memorandum (El).—Revista quincenal de Higiene pública, Farmacia y Terapéutica.—Barcelona.—Año VI, núm. 135.

Gaceta Médica Catalana.—Barcelona.—Tomo XXI, núms. 497 y 498.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Valencia (España).—Año LVII.—Diciembre de 1897.

Revista Médica de Sevilla (España).—Periódico quincenal ilustrado de medicina y cirugía.—Año XVII.—Tomo XXX, núms. 4 y 5.

Revista Balear de ciencias médicas.—Órgano del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIV, núms. 4, 5 y 6.

Dosimétrie (La).—Alcaloidotherapie pratique.—Paris.—4^{me} année, n^o 3.—Mars, 1898.—(Duplicado.)

Revista Terapéutica de los Alcaloides.—Paris.—Año VIII, núm. 36.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris (France).—23^{eme} vol.—Núms. 1,121 á 1,123.

Le Progrès Médical.—Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie.—Paris.—Vol VII, núms. 13 y 14.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin (Alemania).—Achter Jahrgang.—Heft 3.

Berichte über die pharmakognostische Litteratur aller Länder.—Berlin.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXII Jargang.—Núms. 1 á 4 y de 9 á 12.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Alemán en México.

Upsala Läkareförenings Förhandlingar.—Ny Jöldjd. Tredje Bandet.—Fjärde o Femte Häftena.—Upsala (Suecia).

OCEANIA.

The Australasian Medical Gazette.—Sydney.—Vol. XVII, nº 2.

Crónica de ciencias médicas de Filipinas.—Manila.—Año IV, núm. 2.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE MAYO DE 1898.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Anales del Museo Nacional de México.—Tomo VI, entrega 1 y 2.

Boletín de Agricultura, Minería é Industrias de la República Mexicana.—Enviado por la Secretaría de Fomento.—Año VII, núms. 1 y 2.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXII, núms. 5, 13, 14, 15 y 17.

Crónica Médica Mexicana.—Revista de Medicina, Cirugía y Terapéutica.—Tomo I, número 11.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VII, número 5.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXV, núms. 9 y 10.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—México (Distrito Federal).—Año V, núm. 7.

Medicina Científica (La).—Tomo XI, núms. 9 y 10.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina Interna.—Tomo X, núms. 20, 21 y 22.

Economista Mexicano (El).—México.—Tomo XXV.—Núms. 5 á 13.

Semana Mercantil.—Órgano oficial de las confederaciones industrial y mercantil de la República de la Cámara de Comercio de México.—México, (D. F.)—2^a época, año XIV.—Núms. 4 á 18.

DE LOS ESTADOS.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo X, núms. 9 y 10.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa—Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XIX, núms. 8 y 9.

Observatorio Meteorológico del Colegio Civil del Estado de Querétaro.—Registro de observaciones.—Meses de Septiembre á Diciembre de 1897 y Enero y Febrero de 1898.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Modern medicine and bacteriological Review.—Bulletin of the Sanitarium Hospital and Laboratory of Hygiene.—Battle Creek, Mich., U. S. A.—Vol. VII, núm. 4.

Escuela Médico-dental (La).—Revista de medicina y Cirugía dental.—Habana.—Año IV, núm. 7.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—República Argentina.—Año XII, núm. 2.

Anales de la Academia de Medicina de Medellín.—Colombia.—Año X.—Entrega 5ª

Revista Médica de Chile.—Publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Año XXVI.—Núms. 1 á 3.

Crónica Médica de Lima (La).—Perú.—Año XV, núm. 222 (duplicado).

Centro farmacéutico uruguayo.—Revista mensual, órgano de la Sociedad de su nombre.—Montevideo.—Año VI, tomo V, núm. 1 á 3.

EUROPA.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa (Portugal).—Publicação mensal.—11ª serie, 4º tomo—Febrero de 1898.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de Terapéutica, química médica, hidrología y farmacología.—Madrid.—Año XI, núms. 6 y 7.

Revista de Medicina dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Director propietario: Dr. D. Baldomero González Valledor.—Madrid.—Año XX.—Número 243.

Archivos de Ginecopatia, Obstetricia y Pediatría.—Periódico quincenal ilustrado.—Director propietario: Dr. D. Francisco Vidal Solares.—Barcelona (España).—Año XI, núms. 7 y 8.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XXI, números 7 y 8.

Revista Médica de Sevilla.—Tomo XXX, números 6 á 8.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Colegio oficial.—España.—Año LVII.—Meses de Febrero, Marzo y Abril de 1898.

Revista Balear de ciencias médicas.—Órgano del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIV, núms. 8 á 11.

Spitalul.—Revistă Medicală.—Anul XVIII, núms. 6 y 7.

Buletin Farmaceutic.—Bucuresei.—Anul II, núm. 7

La Dosimétrie.—“Alcaloïdo-thérapie pratique.”—Paris.—4^{ème} année, núm. 4 (duplicado).

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletin des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^e vol.—Núms. 1125 á 1129.

Le Progrès Médical.—Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie.—Paris.—Tome VII, núms. 16, 19.

Bibliographie Médical.—Revue mensuelle.—Paris.—Núm. 3.—Abril 1898.

La Technologie Sanitaire.—Revue internationale bi-mensuelle.—Louvain (Belgique).—3^{ème} année, n^o 19.

Revue Clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—4^{ème} année.—N^o 4.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXII Jahrgang.—Núms. 13 á 16.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Alemán en México.

OCEANÍA.

Crónica de Ciencias Médicas de Filipinas.—Manila.—Año VI, núms. 3 y 4.

The Australasian Medical Gazette.—Sydney.—Vol. XVII, núm. 3.

MONOGRAFÍAS.

Philbert, Dr. Emile.—Des troubles cardiaques chez les obesès.—1 Folleto, 4º

Philbert, Dr. Emile.—Etude sur les eaux de Brides et Salins (Savoie).—1 folleto 4º

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE JUNIO DE 1898.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Bien Social (El).—Publicación de la Sociedad Filantrópica Mexicana.—México.—Año XI, núms. 1 á 5.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México, D. F.—3ª época.—Tomo III, número 11.

Boletín del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya.—Tomo II, núm. 3.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXII, núms. 18 á 22.

Crónica Médica Mexicana.—Revista de Medicina, Cirugía y Terapéutica.—Tomo I, número 12.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—México (D. F.)—Tomo VII, núm. 6.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXV, núms. 11 y 12.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—México, D. F.—Año V, núm. 9.

Medicina Científica (La), basada en la Fisiología y en la experimentación clínica.—Director, editor y único propietario: Dr. Fernando Malanco.—México (D. F.)—Tomo XI, números 11 y 12.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina interna.—México (D. F.)—Tomo X, núm. 23.

DE LOS ESTADOS.

Boletín de la red Meteorológica del Estado de México.—Observatorio Central.—Toluca.—Tomo I, núm. 4.—Mayo de 1898.

Boletín del Instituto Científico y Literario del Estado de México.—Toluca.—Tomo I, núms. 1 á 4.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Mayo de 1898.

Gaceta Mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo X, núms. 11 y 12.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XV, núm. 1.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa—Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XIX, núms. 10 y 11.

Observaciones Meteorológicas del Colegio Católico del Sagrado Corazón de Jesús.—Puebla.—Año de 1897.

Extranjeras.

AMÉRICA.

Modern Medicine and bacteriological review.—Battle Creek, Michigan, U. E. A.—Vol. VII, núm. 5.

Monthly Bulletin of the Bureau of American Republics.—May 1898.—Washington, D. C.

Anales del Circulo Médico Argentino.—Publicación quincenal.—Buenos Aires.—Tomo XXI, núms. 5 y 6.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—Año XII, número 3.

Revista Médica de Bogotá, órgano de la Academia Nacional de Medicina.—República de Colombia.—Publicación mensual.—Año XX, núm. 228.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de Medicina, Cirugía y Farmacia, órgano de la Sociedad Médica “Unión Fernandina.”—Lima (Perú).—Año XV, núms. 223 y 224.

Revista Médica de Chile, publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Año XXVI, núm. 4.

Centro Farmacéutico Uruguayo.—Montevideo (Uruguay).—Año V.—Tomo IV, número 11.

EUROPA.

Novidades Médico-Pharmaceuticas.—Porto (Lisboa).—Vol. III, núms. 11 y 12.

Revista de Medicina Dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Madrid.—Año XX, núm. 224.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona.—Año XI, números 9, y 10.

Gaceta Médica Catalana.—Barcelona.—Tomo XXI, núms. 9 y 10.

Revista Médica de Sevilla.—Sevilla.—Año XVII, núm. 368.

Especialista Médico-Farmacéutico (El).—Barcelona.—Año XI, núm. 17.

Revista Balear de ciencias médicas.—Órgano del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIV, núms. 12 y 13.

La Dosimétrie.—“Alcaloïdothérapie pratique.”—Paris.—4^{ème} année, n^o 5.—(Duplicado).—Paris.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^{ème} vol.—Núms. 1130 á 1133.

Médecine Hypodermique.—Journal.—Paris.—10^{ème} année.—Oebre á Diciembre 1897 y Enero á Marzo 1898 (en un cuaderno).

Le Progrès Médical.—Paris.—T. VII, núms. 20, 21 y 23.

La Quinzaine Médicale de la France et de l'Etranger.—Paris.—19^{ème} année, núm. 7.—1898.

Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—4^{ème} année.—Núms. 5 y 6.

Naturæ Novitates.—Boletín Bibliográfico internacional.—R. Friedländer & Sohn.—Berlin.—Año 1898, núms. 3, 4, 5 y 6.

Spitalul.—Revistă Medicală.—Bucaresci.—Anul XVII.—Abril y Mayo, 1898.

La Technologie Sanitaire.—Paris.—3^{ème} année, núm. 21.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin.—Achter Jahrgang.—Heft 5.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXII Jahrgang.—Núms. 17 á 20.—Publicación remitida por conducto de la Legación de Alemania en México.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE JULIO DE 1898.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Bien Social (El).—Publicación de la Sociedad Filantrópica Mexicana.—México.—Año XI, núm. 7.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México, D. F.—3ª época.—Tomo III, número 12.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXII, núms. 23 á 26.

Escuela de Medicina (La).—Periódico dedicado á las ciencias médicas.—Tomo XIV, números 17 y 18

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VII, número 7.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXV, núms. 13 y 14.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—México, D. F.—Año V, núms. 10 y 11.

Medicina Científica (La).—Tomo XI, núms. 13 y 14.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina Interna.—México (D. F.)—Tomo X, núm. 24, y tomo XI, núms. 1 y 2.

Cuadro gráfico de la mortalidad habida en el Distrito Federal durante el año de 1897, formado en la Sección del Estado Civil del Distrito Federal.

Economista Mexicano (El).—México.—Tomo XXV, núms. 14 á 25.

Semana Mercantil.—México (D. F.)—2ª Época.—Año XIV, núms. 19 á 28.

DE LOS ESTADOS.

Boletín del Instituto Científico y Literario del Estado de México.—Toluca.—Tomo I, núm. 5.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Junio de 1898.

Gaceta Mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo X, núms. 13 y 14.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa-Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XIX, núm. 12, y tomo XX, núm. 1.

Extranjeras.

ESTADOS UNIDOS, CENTRO Y SUD-AMÉRICA.

Modern Medicine and Bacteriological Review.—Battle Creek, Michigan, U. S. A.—Vol. VII, núm. 6.

Monthly Bulletin of the Bureau of American Republics.—June 1898.—Washington, D. C.

Anales del Circulo Médico Argentino.—Publicación quincenal.—Buenos Aires.—Tomo XXI, núms. 7 y 8.

Anales de la Sociedad Científica Argentina—Tomo X, L. V, núms. 2 á 4.

Anuario Estadístico de la Ciudad de Buenos Aires.—Año VII, 1887.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—Año XII, número 4.

Revista Médica de Bogotá, órgano de la Academia Nacional de Medicina.—República de Colombia.—Publicación mensual.—Año XX, núm. 229.

Revista Médica de Chile, publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Año XXVI, núm. 5.

Centro Farmacéutico Uruguayo.—Montevideo (Uruguay).—Año VI.—Tomo V, número 5.

Crónica Médica (La).—Revista quincenal de Medicina, Cirugía y Farmacia, órgano de la Sociedad Médica "Unión Fernandina."—Lima (Perú).—Año XV, núms. 225 y 226.

EUROPA.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa (Portugal).—Publicação mensal.—4º tomo, 11ª serie.—Marzo y Abril de 1898.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de terapéutica, química médica, hidrología y farmacología.—Madrid.—Año XI, núms. 8 á 11.

Revista de Medicina Dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Madrid.—Año XX, núm. 245.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Valencia.—Año LVIII.—Mayo de 1898.

Revista Médica de Sevilla.—Periódico quincenal ilustrado de medicina y cirugía.—Año XVII.—Tomo XXX, núms. 11 y 12.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona.—Año XI, números 11 á 13.

Gaceta Médica Catalana.—Barcelona.—Tomo XXI, núms. 503 y 504.

Memorandum (El).—Barcelona.—Revista quincenal. Higiene pública. Farmacia. Terapéutica. Droguería.—Año VI, núm. 138.

Revista Balear de ciencias médicas.—Órgano del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIV, núms. 14 á 18.

Anales del Instituto Colonial de Marsella.—Año V, vol. 4º (1897).

Bulletín de la Société Botanique de France.—Paris.—Tome quarante-cinquième.—3^{ème} serie.—Tome V, 1898.—1.

La Dosimétrie.—"Alcaloïdotherapie pratique."—Paris.—4^{ème} année, nº 6.—(Duplicado).—Junio 1898.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^{ème} vol.—Núms. 1134, 1135, 1136 y 1138.

Le Progrès Médical.—Paris.—T. VII, núms. 24, 26 y 28.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXII Jahrgang.—Núms. 21 á 24.—Publicación remitida por conducto de la Legación de Alemania en México.

Spitalul.—Revistă Medicală.—Bucuresci.—Anul XVIII.—Núms. 10 y 11.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE AGOSTO DE 1898.

Publicaciones nacionales.

DEL DISTRITO FEDERAL.

Boletín de Agricultura, Minería é Industrias de la República Mexicana.—Enviado por la Secretaría de Fomento.—Año VII, núms. 3 á 6.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—3ª Epoca.—Tomo VI, núm. 10.

Boletín del Instituto Geológico de México.—Núm. 10.—Bibliografía Geológica y Minería de la República Mexicana.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXII, núms. 27 á 30.

Crónica Médica Mexicana.—Revista de Medicina, Cirugía y Terapéutica.—Tomo II, número 1.

1900-1901 - XL issued with Vol 3, No. 20-22

Escuela de Medicina (La).—Periódico dedicado á las Ciencias Médicas.—Tomo XIV, números 19 y 20.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—México (D. F.)—Tomo VII, núm. 8.

Gaceta Médica.—Órgano de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXV, núms. 15 y 16.

Medicina Científica (La).—Tomo XI, núms. 15 y 16.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina Interna.—Tomo XI, núm. 3.

DE LOS ESTADOS.

Boletín mensual del Observatorio Meteorológico de León.—(Guanajuato).—Julio de 1898.

Boletín de la red Meteorológica del Estado de México.—Toluca.—Mayo 25 de 1898 y Junio 10 de 1898.

Boletín mensual del Observatorio Meteorológico del Estado de Oaxaca.—Tomo I, números 1 y 2.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo X, núms. 15 y 16.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Jalapa-Enríquez (Estado de Veracruz).

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XV, núm. 2.

Boletín del Instituto Científico y Literario del Estado de México.—Toluca.—Tomo I, núm. 6.

Extranjeras.

ESTADOS UNIDOS, CENTRO Y SUD-AMÉRICA.

Modern Medicine and Bacteriological Review.—Battle Creek, Mich.—Vol. VII, número 7.

A Report on Flax Culture for Leed and Fiber in Europe and America, by Ch. Richards Dodge.—Washington.

Anales del Circulo Médico Argentino.—Buenos Aires.—Año XXI, núms. 10 y 11.

Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Buenos Aires.—Tomo XLV, núms. 5 y 6.

Boletín mensual de Estadística Municipal.—Año XII, núm. 5.—Mayo de 1898.

Centro Farmacéutico Uruguayo.—Montevideo.—Año VI, tomo V, núm. 6.

Revista del Paraguay.—(Buenos Aires).—Año IV, núms. 1 á 6.

Crónica Médica de Lima (La).—Perú.—Año XV, núms. 227 y 228.

EUROPA.

Revista de Medicina Dosimétrica.—Madrid (España).—Año XX, núm. 246.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona (España).—Año XI, número 14.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XXI, números 13 y 14.

Revista Médica de Sevilla.—Tomo XXXI, núms. 1 y 2.

Revista Balear de ciencias médicas.—Órgano del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIV, núms. 19 á 22.

Bulletin Mensuel de "Biarritz-Association."—3^{ème}, année, núm. 7.

La Dosimétrie.—"Alcaloïdothérapie-pratique."—Paris.—4^{ème} année, núm. 7.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletin des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^{ème} vol, núms. 1139, 1141 y 1142.

Revue Clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—4^{ème} année, núm. 8.

Revue Horticole.—Marseille.—44^{ème} année, núm. 527.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXII Jargang.—Núms. 25 á 32.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Alemán en México.

Spitalul.—Revistă Medicală.—Bucuresci.—Anul XVIII. núms. 12 y 13.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE DE 1898.

Publicaciones nacionales.

DISTRITO FEDERAL.

Anales de Oftalmología.—Tomo I, núm. 2.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México, D. F.—3^a época.—Tomo IV, número 2.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXII, núms. 32 á 35.

Crónica Médica Mexicana.—Tomo II, núm. 3.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VII, número 9.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXV, núms. 18 y 19.

Medicina Científica (La).—Tomo XI, núms. 17 y 18 (últimos de toda la publicación).

Revista Médica.—Tomo XI, núms. 5 y 6.

Economista Mexicano (El).—Tomo XXV, núm. 26. y tomo XXVI, núms. 1 á 8 (Enviado por la Secretaría de Fomento).

DE LOS ESTADOS.

Boletín del Instituto Científico y Literario del Estado de México.—Toluca.—Tomo I, núm. 7.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico de León (Estado de Guanajuato).—Agosto de 1898.

Gaceta Mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo X, núms. 17 y 18.

Instructor (El).—Águascalientes.—Año XV, núm. 3.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa—Enriquez (Estado de Veracruz).—Tomo XX, núms. 4 y 5.

Memoria de la Administración pública presentada á la XIV Legislatura del Estado de Querétaro por el Gobierno del mismo, en Septiembre de 1897.

Extranjeras.

ESTADOS UNIDOS, CENTRO Y SUR-AMÉRICA.

Modern Medicine and Bacteriological Review.—Battle Creek, Michigan, U. S. A.—Vol. VII, núm. 8.

Monthly Bulletin of the Bureau of American Republics.—August 1898.—Washington, D. C.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—Año XII, número 6.

Gaceta Médica de Caracas y Anales del Colegio de Médicos.—(Venezuela).—Año II, núms. 13 y 14.

Revista Médica de Chile, publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Año XXVI, núm. 6.

Crónica Médica.—Revista quincenal de Medicina, Cirugía y Farmacia, órgano de la Sociedad Médica "Unión Fernandina."—Lima (Perú).—Año XV, núms. 229 y 230.

Centro Farmacéutico Uruguayo.—Montevideo (Uruguay).—Año VI.—Tomo V, número 7.

Museo Nacional de Costa Rica.—Informe de 1897 á 1898.

EUROPA.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa (Portugal).—Publicação mensal.—4º tomo, 11ª serie.—Maio e Junho 1898, e Julho.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de terapéutica, química médica, hidrología y farmacología.—Madrid.—Año XI, núms. 13, 14, 15 y 16.

Revista de Medicina Dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Madrid.—Año XX, núm. 247.

Archivos de Ginecopatia, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona.—Año XI, números 15 á 16.

Gaceta Médica Catalana.—Barcelona.—Tomo XXI, núms. 507 y 508.

Revista Médica de Sevilla.—Periódico quincenal ilustrado de medicina y cirugía.—Tomo XXXI, núms. 3 y 4.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Valencia.—Año LVIII.—Junio y Julio de 1898.

Revista Balear de ciencias médicas.—Órgano del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIV, núm. 24.

Bulletin mensuel de "Biarritz-Association."—3^{ème} année, n. 8.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^{ème} vol.—Núms. 1143, 1144 y 1145.

Le Progrès Médical.—T. III, núm. 34.—Paris.

Spitalul.—Revistă Medicală.—București.—Anul XVIII, núm. 16.—Rumania.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Achter Jahrgang.—Heft 6, 1898.

AUSTRALIA.

The Australasian Medical Gazette.—Sydney.—Vol. XVII, núm. 7.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE OCTUBRE DE 1898.

Publicaciones nacionales.

DISTRITO FEDERAL.

Bien Social (El).—Publicación de la Sociedad Filantrópica Mexicana.—México.—Año XI, núms. 12 y 13.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—3ª Epoca.—Tomo IV, núm. 2.

Boletín del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya.—Tomo II, núm. 4.

- Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.**—Tomo XXII, núms. 36 á 39.
- Crónica Médica Mexicana.**—Revista de Medicina, Cirugía y Terapéutica.—Tomo II, número 4.
- Escuela de Medicina (La).**—Periódico dedicado á las ciencias médicas.—Tomo XIV, números 23 y 24
- Farmacia (La).**—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VII, número 10.
- Gaceta Médica.**—Periódico de la Academia Nacional de Medicina.—Tomo XXXV, número 20.
- Homeopatía (La).**—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—México, D. F.—Año VI, núm. 1.
- Semana Mercantil.**—México (D. F.)—2ª Epoca.—Año XIV, núms. 29 á 39.

ESTADOS.

- Boletín del Instituto Científico y Literario del Estado de México.**—Tomo I, núm. 8.
- Boletín mensual del Observatorio Meteorológico del Estado de Oaxaca.**—Tomo II, núms. 3 y 4.
- Boletín mensual del Observatorio Meteorológico de León.**—Estado de Guanajuato.—Septiembre, 1898.
- Gaceta Mercantil.**—Organo de la Cámara de Comercio de Guadalajara.—Tomo X, números 19 y 20.
- Instructor (El).**—Aguascalientes.—Año XV, núm. 4.
- México Intelectual** —Jalapa (Veracruz).—Tomo XX, núms. 6 y 7.

Extranjeras.

ESTADOS UNIDOS DEL NORTE Y AMÉRICA DEL SUR.

- Bulletin (Monthly) of the Bureau of American Republics.**—September, 1898.
- Anales del Circulo Médico Argentino.**—Publicación quincenal.—Buenos Aires.—Año XXI, núms. 12 y 13.
- Boletín mensual de Estadística Municipal de la Ciudad de Buenos Aires.**—Año XII, núm. 7.
- Revista Médica de Bogotá,** órgano de la Academia Nacional de Medicina.—República de Colombia.—Año XX, núm. 230.
- Revista Médica de Chile.**—Santiago de Chile.—Año XXVI, núms. 7 y 8.
- Anales del Museo Nacional de Montevideo.**—Uruguay.—Tomo III, Fascículo IX.
- Centro farmacéutico uruguayo.**—Montevideo.—Tomo V, núm. 8.

EUROPA.

- Archivos de Ginecopatia, Obstetricia y Pediatría.**—Barcelona (España).—Año XI, números 17 y 18.
- Gaceta Médica Catalana.**—Tomo XXI, núm. 510.
- Revista Médica de Sevilla.**—Tomo XXXI, núm. 5.
- Revista Balear de Ciencias Médicas.**—Palma de Mallorca.—Año XIV, núms. 25 y 26.
- La Dosimétrie.**—“Alcaloïdotherapie pratique.”—Paris.—4^{ème} année, núm. 9.
- Journal d'Hygiène.**—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^{ème} vol., núms. 1147 á 1151.
- Le Progrès Médical.**—Paris.—Tome III, núms. de 38 á 40.
- Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie.**—4^{ème} année, núm. 9.
- Bulletin mensuel de “Biarritz-Association.”**—3^{ème} année, núm. 9.—Biarritz (France).
- Spitalul.**—Revistă medicală.—Bucuresci.—Anul XVIII, núm. 17.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin.—Achter Jrg. Helft. 1898.

Beröfentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—XXII J.—Núm. 33 á 38.—Enviado por conducto de la Legación de Alemania en México.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DE 1898.

Publicaciones nacionales.

DISTRITO FEDERAL.

Anales de la Sociedad Mexicana de Cirugía.—Tomo I, núm. 1.—(Publicación nueva).

Boletín de Agricultura, Minería é Industria de la Secretaría de Fomento.—Tomo VII, núms. 6 á 9.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México, D. F.—3ª época.—Tomo IV, número 4.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXII, núms. 40 á 43.

Crónica Médica Mexicana.—Tomo II, núm. 5.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VII, número 11.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXV, núms. 21 y 22.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—México, D. F.—Año VI, núm. 2.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina Interna.—Tomo XI, núms. 8 á 10.

Informes rendidos por los Inspectores Sanitarios de Cuartel y por los de los Distritos, al Consejo Superior de Salubridad, correspondientes al año de 1897; un folleto.

Opinión de los Sres. químicos Donaciano Morales, Francisco Río de la Loza y Andrés Almaráz, sobre la Patente Bullier. Un folleto. Obsequio del Sr. Río de la Loza.

DE LOS ESTADOS.

Boletín mensual del Observatorio Meteorológico de León.—(Guanajuato).—Octubre de 1898.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo X, núm. 21.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XV, núm. 5.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Jalapa—Enriquez (Estado de Veracruz).—Tomo XX, núms. 8 y 9.

Extranjeras.

ESTADOS UNIDOS, CENTRO Y SUD-AMÉRICA.

Modern Medicine and Bacteriological Review.—Battle Creek, Michigan, U. S. A.—Vol. VII, núm. 9.

Monthly Bulletin of the Bureau of American Republics.—October 1898.—Washington, D. C.

Anales del Circulo Médico Argentino.—Buenos Aires.—Año XXI, núms. 15 y 16.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—Año XII, número 8.

- Anales de la Academia de Medicina de Medellín** (Colombia).—Año IX, núms. 7 y 8.
Unión Médica (La).—Santiago de Chile.—Año V, Agosto de 1898.
Crónica Médica de Lima (La).—Perú.—Año XV, núms. 233 y 234.
Centro Farmacéutico Uruguayo.—Montevideo.—Septiembre 25 de 1898.

EUROPA.

- Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana**.—Lisboa (Portugal).—Publicação mensal.—11ª serie, tomo 4º.—Octubre de 1898.
Revista de Medicina Dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Madrid.—Año XX, núm. 248.
Archivos de Ginecopatia, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona.—Año XI, números 19 y 20.
Medicina Ferroviaria (La).—Béjar. Salamanca (España).—Año I, núm. 5.—Publicación nueva.
Revista Médica de Sevilla.—Periódico quincenal ilustrado de medicina y cirugía.—Año XVII, núms. 376 á 378.
Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Valencia.—Año LVIII.—Agosto y Octubre de 1898.
Revista Balear de ciencias médicas.—Organo del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIV, núms. 27 á 30.
Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23^{ème} vol.—Núms. 1153 á 1155.
Le Progrès Médical.—Paris.—Tomo VIII, núms. 42 y 44.
Revue Clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—4^{ème} année, núms. 43 y 44.
Revista terapéutica de los alcaloides.—Paris.—Año VIII, núm. 38.
Bulletin mensuel de "Biarritz-Association".—3^{ème} année, n. 10.
Spitalul.—Revistă Medicală.—Bucuresci.—Rumania.—Anul XVIII, núms. 18 y 19.
Upsala Läkareförenings Förhåudlingar.—Ny Följd.—Tredje Bandet.—Upsala (Suecia).
Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Achter Jahrgang.—Heft 8.—Berlin.
Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—Tomo XXII.—Números 39 á 44.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Alemán en México.

AUSTRALIA.

- The Australasian Medical Gazette**.—Sydney.—Vol. XVII, núm. 9.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

- Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.
Dr. Carlos del Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).
Dr. Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
Dr. Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Oficina Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.).
Dr. Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
Dr. Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
Dr. Juan de Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
Dr. Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela de Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
Dr. Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de Zoología. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
Dr. Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México.
Dr. Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).
Dr. Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
Dr. Gabriel Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).
Dr. Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
Dr. Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
Dr. Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
Dr. Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía (E. de Jalisco).
Dr. Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
Dr. Roberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
Dr. Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
Dr. Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
Dr. Obirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
Dr. Segura.—Escuela de Agricultura.
Dr. Zequiél.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
Dr. Melay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán).
Dr. Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. Botica. México (D. F.).
Dr. Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Botica. Mérida (D. F.).

En el Extranjero.

- Dr. Limousin Henry.—Pharmacien de 1^{re} classe à Paris. Pharmacologiste. 2^{bis} rue de Valenciennes.
Dr. Guard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine de Marseille. Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
Dr. Hudas.—Paris.
Dr. P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
Dr. A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).
Dr. Simiro De Candolle.—Ginebra.
Dr. G. S. S. — Bruselas.
Dr. N. Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).
Dr. J. Crismer.—Bruselas.
Dr. Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se publica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, periódicamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1^a.—*De Historia natural Médica*. Se ocupa en coleccionar, clasificar, describir y preparar las diferentes especies de plantas y animales.

2^a.—*De Química analítica*. Tiene por objeto la análisis respectiva, y preparar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3^a.—*De Fisiología experimental*. Esta Sección está encargada de estudiar los fenómenos fisiológicos de las sustancias aisladas por los profesores de Química.

4^a.—*De Terapéutica clínica*. Hace la aplicación á la patología humana de los procedimientos ya experimentados en los animales.

5^a.—*De Climatología y Geografía médicas*.

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen por objeto adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se piden á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2^a calle (Calle de la Candelarita) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Georges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessus, sera communiqué à l'Institut Médico-Nacional, et sera publié dans les Annales d'étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange de leurs publications avec les Annales d'adresser leurs publications à l'Institut Médico-Nacional de la Candelarita núm. 3.—México. (D. F.)

3 5185 00278

