

ron bien al Sr. Ingeniero Nuncio. Tengo la honra de acompañar un ejemplar de ese proyecto, en el que se ha anotado con un asterisco lo que ya está listo del contingente.

En el mismo catálogo se pueden ver las aplicaciones y propiedades de los productos enviados, y por tanto la importancia que tengan.

Además, se tradujo al inglés una parte del folleto en francés que se pensó enviar á la Exposición de París de 1900, y en el cual se da una relación extensa de cada una de las drogas remitidas. Esta traducción en inglés podría formar un folleto ú obra pequeña que se titularía: "Manual de Materia Médica Mexicana." Formará parte del contingente del Instituto á la Exposición de San Luis, y se podrá repartir al público juntamente con el Catálogo.

VII

Alacranes de Durango.

Con motivo de haber comunicado á la Dirección el Sr. D. M. Solano Ugarte, de origen español, que tenía un específico para curar el piquete del alacrán de Durango, donde había hecho la comprobación experimental en compañía del Dr. Antonio Urías, quien podía darme los informes respectivos; me dirigí en efecto á dicho doctor pidiéndole datos y ejemplares de alacranes, con los que pudiéramos hacer en el Instituto algunas experiencias confirmativas. El Dr. Urías, en carta fechada el 16 de Febrero último, me dice á este respecto lo siguiente:

"En efecto, hice con el Sr. Solano algunas experiencias en los conejos, para probar la secreta medicación que él recomienda para el piquete del alacrán, y es cierto, como él in-

dica, que la mayor parte de los conejos se salvaron, sólo uno se murió, el que dejamos de propósito que se agravara bastante antes de aplicarle el medicamento, porque hay que advertir, que no todos los casos de picadura de alacrán son mortales, pues en muchos, á lo menos en el hombre, no hay más accidentes que los del pánico; en otros, aun cuando haya convulsiones y reacción febril no muy alta, se salvan aún sin necesidad de ningún medicamento ó cuando más con algún antiespasmódico; debo de advertir también que nuestras experiencias, fueron muy reducidas, siete á ocho casos nada más."

El mismo Dr. me envió seis alacranes, de los que se hicieron algunos dibujos; se les quitó el aparato ponzoñoso para conservar la ponzoña y aplicarla en las experiencias que se emprendieran. Además, se remitieron ejemplares de dichos alacranes á nuestro inteligente colaborador el Sr. Dr. D. Alfredo Dugès, de Guanajuato, para que se sirviera clasificarlos.

El Sr. Dugès contestó, con la eficacia y competencia que le caracterizan, comunicándome los siguientes datos:

"Según el Profesor Koch, este alacrán es *Centrurus infamatus*, Koch.—Diré á Ud. que otro especialista, con quien voy de acuerdo, no ve diferencia ninguna entre éstos y *Centrurus Edwardsii*, que se encuentra probablemente en todas las partes calientes de México, á lo menos en las vertientes del Occidente. Parece que de vez en cuando, se observa en Durango *Centrurus (Isometrus) gracilis*, pero el común es el que le dije á Ud. más arriba.—No conozco otros de Durango. *Centrurus infamatus* ó tal vez *Edwardsii* ocasiona en Guadalajara los mismos accidentes, las más veces mortales para los niños.—En la costa Oeste se hallan *Vejovis intrepidus* y otros poco conocidos.—En Guanajuato los alacranes son muy poco terribles; hay dos especies que son: *Vejovis pinigerus* y *V. mexicanus* ó *nitidulus*. En la Biología Central Americana se van á publicar otras especies que me son desconoci-

das.—En resumen, parece que los alacranes más peligrosos son *Centrurus Edwardsii* é *Isometrus gracilis*.”

Las investigaciones sobre la eficacia del remedio antes indicado para la picadura del alacrán, no han podido continuarse por no haberse presentado aún el Sr. Solano Ugarte, quien ofreció traer una cierta cantidad de su específico para que fuera ensayado en el Instituto.

VIII

Análisis de cenizas de volcán.

La Secretaría de Fomento remitió á fines del año próximo pasado, una colección de 16 muestras, tomadas de hora en hora, de las diferentes capas de ceniza que cayó en Tapachula el 25 de Octubre último y procedentes del volcán de Santa María (Guatemala). De estas muestras fué analizada la correspondiente á la ceniza que se recogió entre 12 y 1 p. m. del día ya mencionado.

Contiene en 100 partes lo siguiente:

Humedad.....	0.0600
Acido silícico.....	63.3150
Alúmina.....	1.1390
Fierro.....	19.0000
Cal.....	1.8744
Magnesia.....	1.2505
Acido sulfúrico (sulfatos).....	6.6167
Acido fosfórico (en fosfatos).....	5.2686

Es de llamar la atención la fuerte proporción de ácido fosfórico encontrado, lo cual da á estas cenizas un gran interés agrícola. En vista, pues, de las útiles aplicaciones que pu-

dieran darse á este producto, se están haciendo otras análisis tanto para comprobar lo dicho, como para establecer, si es posible, la composición media.

Se principió también la análisis de las cenizas del volcán de Colima, enviadas por el Director del Observatorio Meteorológico Central, y recogidas en la Hacienda de San Antonio Barranca del Tambor, por orden del Sr. D. Antonio Vogel. Cuatro fueron los paquetes recibidos: uno contiene cenizas arrojadas por el Volcán en años anteriores, y los otros las correspondientes á sus últimas erupciones.

XI

Análisis de plantas.

Se analizaron las siguientes plantas:

Camote del Cerro *Dioscorea remotiflora?*

Anisillo. *Schkuhria*.

Coca de Motzorongo. *Erythroxylom macrophyllum*.

Yerba del cáncer. *Cuphea*.

Garbancillo. *Lupinus leonensis*.

Camote del Cerro.—Se concluyó la análisis inmediata de esta planta, encontrándose que contiene: grasa sólida en pequeña cantidad, aceite esencial, un ácido orgánico indeterminado, ácido tánico, cera vegetal, resina ácida soluble en éter, resina ácida soluble en alcohol, glucosa, principios pécticos, dextrina ó sus análogos, almidón, sales minerales, celulosa y leñosa.

La cantidad de agua higroscópica es de 8.95 por ciento y la de sales minerales 7.80 por ciento.

Falta hacer la análisis considerada como planta alimenticia.



Anisillo.—Los principios aislados, hasta ahora, son los siguientes: grasa fluida, aceite esencial, clorofila, ácido gálico, resina ácida y caucho?

Coca de Motzorongo.—Contiene: materia grasa, aceite esencial, clorofila, tanino, resina ácida, resina neutra y alcaloide.

Yerba del cáncer.—El estudio analítico de esta planta demostró que contiene los principios inmediatos siguientes: grasa sólida, caucho, aceite esencial, ácido tánico colorido en rojo, un glucósido, resina ácida, glucosa, principios pépticos, dextrina y sus análogos, almidón, materia colorante amarilla, clorofila, sales minerales, celulosa y leñosa.

Como el principio más importante de esta planta es el ácido tánico, por existir en grande proporción, se va á proceder á dosificarlo. También parece tener importancia la materia colorante amarilla, cuyo poder es bastante intenso.

Garbancillo.—El Sr. J. R. Saldaña, estudiante de Farmacia, que se ocupa del estudio de esta planta para su tesis profesional, ha logrado extraer del Garbancillo un alcaloide cristalizado. Debo decir que los trabajos que con este motivo ha emprendido dicho señor, se han hecho siempre bajo la vigilancia inmediata del personal de la Sección segunda.

X

Análisis del aguamiel.

El año próximo pasado me ocupé personalmente en hacer algunas investigaciones acerca del pulque, las cuales fueron interrumpidas por haber llegado la oportunidad de efectuar la excursión botánica que hago cada año con el fin de coleccionar plantas para los estudios del Instituto. Al volver he intentado reanudar dicho estudio, pero esto no ha sido posible

debido al tiempo y gastos que demandan esas investigaciones. Con tal motivo, aproveché la oportunidad de tener una muestra de aguamiel que mandé analizar, siendo lo particular de esta muestra, que la tomé de un maguey, que ya quebrado, fué remitido á mi casa por un miembro de la Sociedad Agrícola.

Este ejemplar era de los más desarrollados, llevaba unos cuatro ó cinco días de estar produciendo aguamiel, y desgraciadamente fué llevado á mi casa la víspera de mi partida. Me limité á ordenar que se plantara y se hiciera el análisis del aguamiel que se recogiera á los ocho días de plantado dicho maguey.

Se hicieron cuatro ó cinco análisis y se interrumpió la rassa. Permaneció el maguey sin rasparse hasta el día 16 de Noviembre próximamente. Encontré, entonces, que el cajete estaba tapizado por una costra dura de substancia orgánica seca enteramente. Se picó y se le volvieron á hacer todas las operaciones que se hacen para quebrarlos la primera vez. Se raspó á los dos días y á las 14 horas se recogió el aguamiel producido, que fué en la cantidad de 300 c. c., con los caracteres y composición siguientes, determinados en la Sección segunda por el Sr. Lozano:

Aspecto, turbio opalino.

Olor, especial.

Sabor, muy dulce.

Reacción, ácida.

Densidad, 1039 á 15° c.

Tenía 10.50 por ciento de productos fijos y 89.50 por ciento de volátiles á 93°.

Tenía, además, 1.66 por ciento de azúcar reductora y 5.48 por ciento de azúcar no reductora.

Las substancias precipitadas por el alcohol á 66° fueron 1.96 por ciento.

XI

Album fotográfico de drogas.

Se hizo por el Dr. Armendaris el arreglo numérico de las negativas tomadas de las drogas que existen en el Museo del Instituto. Una vez ordenado, se vió que son 122 negativas; unas contienen la imagen de una sola planta, otras contienen 9, y la mayor parte 6, siendo el número total de plantas fotografiadas de 2,000, que fué el número de drogas que he mandado fotografiar.

De una parte de estas negativas ya se tenían positivas, y ahora mandé hacer del número 98 al 122 que son las que faltaban para completar la colección de las 2,000 plantas. Con estas positivas queda completo el Album fotográfico de drogas que nos sirve frecuentemente para saber desde luego á qué clase de plantas pertenece tal ó cual droga de las mencionadas en el catálogo respectivo, en el que con el mismo nombre vulgar se designan plantas diversas; y al contrario, una misma planta con diversos nombres.

A este Album acompaña un catálogo especial, del que copió una parte el Sr. Galindo y Villa, en el trimestre de que me ocupo, siguiendo las indicaciones que al efecto le dí.

XII

Album Microfotográfico de Histología Vegetal.

Se arreglaron también las negativas, que son en número 88, y se hizo por el Dr. Armendaris el tiro de 88 positivas, con las que se formará otro tomo del Album á que me ven-

go refiriendo. Además, se completó el tomo que ya existía y que contiene 48 positivas; falta formar el catálogo respectivo.

XIII

Estudios de Fisiología Experimental.

Se sometieron á la experimentación fisiológica las siguientes plantas:

Doradilla. *Selaginella aristata*.

Garbancillo. *Lupinus leonensis*, Wats.

Naranjilla. *Solanum* sp?

Yerba del cáncer. *Cuphea*.

Polígala falsa. *Rubiácea?*

Cuapinole. *Himénæa courbaril*.

Tuna tlacuache. *Cereus* sp?

Los resultados que se obtuvieron constan á continuación: todas las experiencias fueron practicadas por el Dr. Vergara Lope, excepto las referentes á la Naranjilla que pertenecen al Dr. Armendaris.

Doradilla.—Resultados dudosos todavía.

Garbancillo.—Con el extracto fluido de esta planta se practicaron diversos experimentos en conejos y palomas, sin observar ningún trastorno en el organismo de estos animales.

Naranjilla.—Como esta planta es una solanácea, se comenzó por buscar si determinaba midriasis, la cual no se produjo en un gorrión. Se usó el extracto hidroalcohólico de la pulpa del fruto y de las semillas. Los reactivos químicos demostraron que el extracto de las semillas contiene alcaloide, pero que no es atropina. El extracto de la pulpa se compone, en su mayor parte, de azúcar y albúmina; no contiene alcaloide ni produce midriasis.

Estos ensayos se hicieron con dos frutos que colecté en mi excursión á Michoacán, donde observé que los usan para comerlos. Los recogen verdes y los guardan en las chozas, colgándolos del techo, cerca del hogar, para que el calor favorezca la maduración. Ahí se coloran de amarillo rojo que tiene cierto parecido con el de la naranja de China, por lo que les dan el nombre de Naranjilla. Para comerlos los asan sobre cenizas calientes.

Las experiencias fisiológicas, aunque pocas, indican que la pulpa no debe ser venenosa, no obstante que algunos indígenas me comunicaron que los frutos crudos producen locura de larga duración á los que los comen; posteriormente he averiguado que hay tal vez una confusión en esto. Hay otra solanácea, que también recogí, cuyos frutos, aunque del tamaño de los anteriores, no son rojizos; los llaman Pera cimarrona y estos son los que probablemente producen locura en las personas que los comen. Dichos frutos aun no se ensayan, por no habérmelos remitido de Tajimaroa, á donde ya los pedí.

Yerba del cáncer.—Se le ensayó como vaso constrictor; los resultados fueron dudosos.

Polígala falsa.—El cocimiento de esta planta al 10 por ciento, inyectado en el torrente circulatorio del perro, no produjo efecto alguno. El equivalente fisiológico usado, fué de 10 c. c. por kilo de animal vivo. El mismo cocimiento en inyección subcutánea produjo la muerte. La autopsia reveló como lesión más notable y constante una congestión intensa del hígado.

La infusión al 10 por ciento inyectada por la vía venosa, produjo la muerte.

En resumen, los resultados obtenidos hasta ahora, son variables en los perros, y se continúan las experiencias. Es de esperarse que esta planta sea activa, pues según la análisis que hizo la Sección de Química contiene Saponina.

Cuapinole.—Se ensayó la corteza del árbol; los resultados fueron nulos.

Tuna Tlacuache.—Se preparó el extracto hidroalcohólico de las flores, para ensayarlo como tónico cardíaco; queda pendiente su estudio.

XIV

Drogas del país ensayadas en la Clínica, resultados obtenidos y Posología.

Tacopatlé.—(*Aristolochia subclausa.*)—Se usó como tónico general, prescribiéndola al interior á la dosis de 15 á 25 gramos de la tintura: los resultados fueron nulos.

Crameria del país.—(*Krameria secundiflora.*)—El extracto hidroalcohólico á la dosis de un gramo diario se mostró eficaz como antidiarreico en varios casos.

Jalapa falsa.—(Compuestas).—El polvo de la raíz á la dosis de 3 á 4 gramos, como purgante, se mostró eficaz en dos casos y fracasó en uno. Parece que se necesitan más de 4 gramos para que obre como purgante.

Nextamalxochitl.—(*Ranunculus petiolaris.*)—El agua destilada de esta planta tiene un efecto vesicante á las 24 horas de su aplicación al exterior; puede usarse como revulsivo eficaz y seguro.

Yerba de la Cucaracha.—(*Haplophytum cimididum.*)—De esta planta se usaron dos preparaciones: la tintura y el extracto fluido, al interior como cedante del sistema nervioso y la primera como insecticida para matar los parásitos, aplicándola directamente al exterior. Con la primera indicación se prescribió la tintura durante 11 días, y en dosis progresivamente crecientes, desde 20 hasta 45 gotas bis á un alcohólico sin conseguir que desaparecieran las alucinaciones que tenía de la vista, y el extracto fluido hasta 30 gotas bis, durante una semana, sin éxito alguno.

Como insecticida dió el mismo buen resultado de costumbre en las múltiples ocasiones en que se usó la tintura de esta planta.

Cicutilla.—(*Parthenium hysterophorus.*)—El extracto hidroalcohólico, ministrado á la dosis de tres gramos diarios, se mostró eficaz en varios casos de reumatismo poliarticular subagudo, y en uno de lumbago; lo mismo puede decirse de la tintura de esta planta aplicada en fricciones á los lugares dolorosos. Tres enfermos de reumatismo articular subagudo que estuvieron sujetos al uso de la tintura de esta planta al interior, en dosis de 3 y 4 gramos diarios, experimentaron gran alivio en sus padecimientos.

El extracto seco produjo resultados dudosos.

Tepozán.—(*Buddleia americana.*)—El extracto seco se prescribió como hipnótico á la dosis de uno ó dos gramos diarios, siendo los resultados variables. En un cirrótico, con abundante ascitis, el extracto hidroalcohólico, en dosis de 2 á 5 gramos, produjo efecto diurético marcado. En otro enfermo de cirrosis, 4 gramos del mismo extracto hicieron aumentar la orina de un modo considerable hasta 2,900 c. c. diarios.

Zapote blanco.—(*Casimiroa edulis.*)—El extracto seco á la dosis de un gramo diario, se mostró eficaz como hipnótico.

Salvia de Bolita.—(*Buddleia perfoliata.*)—La tintura de Salvia en dosis de 5 gramos diarios, combatió con éxito dos casos de catarro iódico, y en uno de estos pacientes á quien se siguió administrando el ioduro con la tintura ya mencionada, se notó que toleraba perfectamente aquél, y no se volvió á presentar el iodismo. Como anhidrótica determinó un éxito ligero en un caso de cialorrea y en dosis de 10 gotas ter. En los tuberculosos la administración de 5 á 10 gramos diarios de la preparación citada, combatieron con muy buen éxito el molesto síntoma del sudor.

Cuapinole.—(*Hymenaea courbaril.*)—El polvo de la corteza á la dosis de 3 gramos produjo efecto favorable para combatir la constipación.

Yerba del Zorrillo.—(*Croton dioicus.*)—Eficaz como laxante y como purgante en dosis de 50 centigramos y de 1 gramo á 1.50 de polvo de la raíz respectivamente.

Doradilla.—(*Selaginella cuspidata.*)—El cocimiento al 10 por ciento se empleó en un caso de cirrosis biliar con ictericia, como colagogo y sedante, sin resultado alguno; pero en cambio obró como diurético eficaz, pues la cantidad de orina aumentó hasta 2,000 c. c. en 24 horas.

Periquillo.—(*Tagetes lucida.*)—La tintura de esta planta, en dosis de 50 á 100 gotas bis, empleada como antipalúdica, dió resultados dudosos.

Yerba de la golondrina.—(*Euphorbia prostrata.*)—El cocimiento, empleado como antidiarreico, resultó ineficaz.

Pata de León.—(*Geranium carolinianum.*)—Lo mismo puede decirse del cocimiento de esta planta, que se usó como purgante.

Organillo.—(*Cereus serpentinus.*)—La tintura de Organillo á la dosis de 10 gotas ter., no produjo ningún efecto tónico cardíaco, en la mayoría de los casos; sólo en algunos tuvo éxito, pero muy dudoso.

Peyote.—(*Anhalonium lewinii.*)—El extracto fluido, ministrado á la dosis de 10 gotas ter., se mostró eficaz como tónico cardíaco.

Tejocote.—(*Cratægus mexicana.*)—500 gramos del cocimiento de esta planta, ministrados á una cardíaca, determinaron una diuresis abundante.

XV

Baños de aire.

El Gabinete aeroterápico, en el que se encuentra instalado el aparato Legay, fué atendido como de costumbre, por