DC., de hojas más grandes y lineales-oblongas; *A. polifolia*, H. B. K., hojas lineales lanceoladas; bordes algo revueltos; *A. discolor* ó garambullo, hojas más largas (de 0.06); *A. tomentosus*, madroño más grande y con bordes dentados en sierra.

La mejor forma es el cocimiento.

Madroño borracho.

Sólo se ha estudiado en el Instituto Médico Nacional, y lo único sabido es que tiene este nombre porque á sus frutos se atribuyen propiedades narcóticas y venenosas.

Es el *Arctostaphylos arguta*, Zucc.; *A. discolor*, DC.; *arbustus discolor*, Hook; *Arctostaphylos nitida*, Benth.; *A. spinulosa*, Mart.; Garambullo.

Arbusto de hojas alternas, cortamente pecioladas, oblongo-lanceoladas, correosas, atenuadas y agudas en ambas extremidades, penninerves, verdes arriba, blancas abajo, de 8 á 12 centímetros por 6 á 10.

Contiene principalmente cera, glucósido y aceite esencial, resinas y tanino. Es ligeramente hipnótico, principalmente el fruto.

Axocopaque.

Axocopaconi; Gaulteria del país; *Gaultheria ovata*, DC. Dice el Dr. Altamirano:

Esta planta verdaderamente notable por su agradable aroma, su abundancia y sus propiedades medicinales, se encuentra en Huauchinango, desde la cuesta próxima á esta población hasta Xico, esto es, en una extensión de 5 ó 6 leguas. Es más abundante en Necaxa.

Los aztecas la conocieron y usaron y avanzándose á su siglo de un modo admirable, asientan su acción tónica y sus propiedades insecticidas.

La llamaron axocopaconi, como consta en Hernández, que significa según este autor, *loción ácida*, y según el inteligente lingüista, Sr. Troncoso, fruto ácido con que se lava. Ni uno ni otro significado está comprendido en la descripción de Hernández.

Hojas alternas, simples, sin estípulas, brevemente pecioladas (peciolos de 5 milímetros, algunas veces rojizos); aovado-lanceoladas, elíptico-acuminadas y elíptico-redondeadas; ápice calloso, penninervadas, lampiñas, coriáceas; finamente aserradas, con dientes poco aparentes á veces, sobre todo en la base; glanduloso-puntiagudas en el envés y algo revueltas en los márgenes; de 3 á 5 centímetros de ancho y de 5 á 6 de largo. Olor muy aromático.

Flores en racimos terminales y axilares con brácteas y bractéolas; fruto capsular.

Crece á orillas de las barrancas, en terreno calizo, arcilloso, á la altura de 1,000 á 1,500 metros; florece en Abril ó Mayo. Toda la planta es muy aromática, pertenece al tercer grupo de las Gaulterias señaladas por De Candolle.

Veinte especies y una variedad encierra este grupo; cuatro y la variedad son de México: *G. odorata, trichocalycina, ovata y acuminata.*

Contiene una esencia incolora, de olor muy agradable, que recuerda el olor del tejocote.

Es un excelente sustituto de la Gaulteria de los Estados Unidos, la cual se conoce con el nombre de "Té de Terranova" ó de montaña ó rojo, y es empleada como diurético, laxante y estimulante.

La esencia es usada al interior y al exterior en el reumatismo.

Según estudios del Dr. Altamirano y del Dr. Orvañanos, tiene el Axocopaque todas estas propiedades.

CAPITULO XLVII.

Campanuláceas.

Son plantas herbáceas ó leñosas, raras veces frutescentes, originarias de las comarcas templadas y calientes del Golfo, algunas formas del género campanula, se extienden hasta las regiones polares.

Pueden dividirse la campanuláceas en dos: las campanuláceas de flores vulgares, de propiedades poco activas, y las lobeliáceas, de flores irregulares, de jugo acre, cáustico y á veces tóxico.

Sólo se usan en medicina algunas lobeliáceas.

Lobelia.

Origen.—Es la *Lobelia inflata*, L., muy esparcida en Norte América, desde el Canadá hasta el Mississipí.

Descripción.—Tallo erguido, de 40 á 50 centímetros de altura, ramoso y velloso; hojas alternas, gruesas, sésiles, ovales-lanceoladas, agudas, crenaladas, dentadas, de 3 á 5 centímetros de longitud, cubiertas de pelos que son más confluentes en la cara inferior. En la axila de las hojas superiores se ven flores cortamente pedunculadas, compuestas de un cáliz un poco inflado, de 5 lobos lineales, de una corola irregularmente bilobada, azul pálido, con una mancha amarilla en el labio inferior y 5 estambres soldados en toda su longitud.

Las flores más antiguas con los frutos, son notables por el cáliz que se ha hecho vesiculoso, de color verdoso, de 6 á 9 mm. de largo por 3 ó 4 de ancho; éste tuvo con 9 á 10 nervaduras longitudinales, se adhiere á una cápsula bilocular, de gruesas placentas áxiles, con numerosos granos pequeños.

El comercio la presenta con paquetes cuadrados, de fragmentos fuertemente comprimidos.

Tiene olor herbáceo, sabor acre, quemante, semejante al del tabaco; por esto se le llama en los Estados Unidos "Indian Tabacco."

Estructura.—Las hojas tienen una epidermis de celdillas muy sinuosas en la cara superior y onduladas en la inferior. Esta epidermis cubierta por una cutícula estriada, lleva pelos unicelulares, cónicos, tuberculosos y estomatos rodeados por 3 ó 4 celdillas. Mesófilo heteregéneo, asimétrico, que presenta en el margen pequeñas glándulas redondeadas ó elípticas, compuestas de un gran número de pequeñas celdillas poliédricas, rodeadas de 2 ó 3 capas concéntricas de pequeñas celdillas aplastadas radialmente.

En el eje de la nervadura media existe el sistema líbero-leñoso, representado por un cordón leñoso arqueado y cubierto en las dos caras por un líber blando, rico en vasos laticíferos y un periciclo más ó menos lignificado.

Composición química.—La lobelia encierra, según Lloyd, lobelina, inflatina, aceite volátil y aceite fijo.

La lobelina es un alcaloide incoloro, inodoro, de sabor picante, acre, irritante; es soluble en el alcohol, el éter, el cloroformo y poco soluble en el agua. No se ha podido obtener cristalizado. Es uno de los más poderosos eméticos que se conocen. La inflatina es una cera vegetal, inodora, insípida, insoluble en el agua. El aceite volátil tiene un olor fuerte y picante, se encuentra en todas las partes de la planta. El aceite fijo sólo se encuentra en los granos.

Usos.—La lobelina tiene propiedades fisiológicas, análogas á las del tabaco. A pequeñas dosis obra como emético y provoca un estado nauseoso que favorece la secreción de los líquidos brónquicos y bucales. Así es que se recomienda en el tratamiento del asma y la disnea.

Se administra en tintura á la dosis de 2. grs.

Chilpanxochitl.

Es la *Lobelia laxiflora*, H. B. K.; var. *angustifolia*, DC.; *Rapontium laxiflorum*, Presl.; *Lobelia rigidula*, H. B. K.; *Lobelia ovalifolia, lanceolata et angulato dentata*, Hook et Arm.; *Siphocanphylus bicolor*, Don.

[*L. Cavanillesii*, Mart.; *L. Persicæfolia*, Cov.] Pipilolxochitl; Chilpantlalzolli; Toxcuitlapixochitl; Panxochitl; Lobelia del país ó Pajaritos.

Historia.—Muchas especies del género lobelia han sido usadas como medicamento de Europa y en los Estados Unidos. El vegetal á que se refiere este artículo lo ha sido seguramente desde remotos tiempos por los indígenas de este país. Los distinguidos naturalistas Oliva y Cervantes, dicen que lo usaban los aztecas, y según el primero de dichos señores le llamaban Chilpanxochitl, creyendo el segundo que lo llamaban Acaxochitl.

El Dr. Hernández lo describe con el nombre de Pipiloxochitl, una planta cuyos caracteres, según el Dr. Altamirano, corresponde bien á esta lobelia.

En el Instituto Médico se han estudiado dos especies de lobelia: la laxiflora y la fenestralis, habiéndose fijado la atención en las primeras.

Descripción.—Tallo erguido, ramoso, lampiño; hojas alternas, sub-sesiles, ovado-acuminadas, serrado-dentadas, reticulado-venosas, membranosas, lampiñas; pedúnculos axilares, solitarios; tubo del cáliz hemisférico; corola bilabiada.

Florece de Abril á Octubre. Vegeta en una zona muy extensa del país: en los Estados de Michoacán, México, Jalisco, Veracruz, Hidalgo, Tabasco y San Luis Potosí; encontrándose en abundancia la variedad angustifolia en muchas localidades del Valle de México.

La parte usada en la medicina es la raíz que tiene los siguientes caracteres: forma variable, por lo común fibrosa, ramosa, leñosa, cubierta por una capa muy gruesa de súber y á la que debe el aspecto áspero y desigual de su superficie.

Su longitud y grosor varía, pero por término medio tiene de 2 á 3 centímetros de diámetro y de 15 á 20 de largo. Su quebradura es fibrosa y vista con la lente se nota el súber de que hemos hablado y la disposición radiada de sus fibras. Su color es gris claro en el exterior y amarillo pálido en el interior. No tiene olor, y cuando es fresca su sabor es acre.

Estructura microscópica.—En el examen microscópico de esta raíz, lo primero que llama la atención es el desarrollo tan marcado de la capa suberosa ó falso corcho; está formado por hileras de celdillas muy bien caracterizadas y cuyo número es variable, pues la superficie es muy desigual. Sigue una capa de celdillas en vía de suberización con su forma rectangular y en hileras de 5 á 6; después sigue el mesodermis de celdillas más grandes, redondeadas en la porción exterior y poliédricas en la interna. El parénquima del mesodermis se continúa por medio de celdillas más pequeñas con el parénquima de la porción leñosa que se encuentra interpuesta entre los vasos. En la capa profunda de la corteza se encuentran los laticíferos.

El líber está formado principalmente por celdillas de diámetro más pequeño y dispuestas en forma de arcos alargados enfrente de los hacecillos leñosos. La madera está formada por vasos puntuados y rayados de diámetro considerable y que en la sección transversal aparecen en hileras radiantes desde el centro; hileras formadas por series de uno ó dos vasos, por fibras en corto número y por un parénquima muy abundante que se interpone entre aquéllos y forma los rayos medulares de donde proviene la poca consistencia de la raíz.

Añadiré que las formaciones primarias de la madera, desaparecen en la raíz adulta.

Composición.—Tiene un principio cuyos caracteres y reacciones corresponden á las peculiares de los alcaloides; pero no se ha podido comprobar si es la lobelina, aunque por sus propiedades fisiológicas y terapéuticas parece serlo y sustituir perfectamente á la lobelia extranjera.