

AMOLLI Ó BOLICHE.

En las dos obras mencionadas se encuentra este *Amolli* (1) con el nombre *Sapindus amolli*, Moc. et Sessé, Fl. Mex. Ic. 257. La descripción es exactamente igual en las dos: la trae como originaria de Cuernavaca, donde es conocida con el nombre de *Boliche*, y en otros lugares de la República con el de *Amolli*; en cuanto á los usos económicos dice: «Las bayas maduras, por la maceración é infusión en el agua, dan un mucílago espumoso y jabonoso con el cual los indígenas lavan y blanquean sus lienzos, y las semillas sirven para confeccionar collares y rosarios.»

De esta especie se puede afirmar, desde luego, que es un *Sapindus*, y en las especies mexicanas que trae la Biología podría presumirse que fuera el *Sapindus inæqualis*, por ser del Sur de México.

En las plantas de Nueva España se encuentra el *Sapindus trifoliatus*, (2) como su nombre lo indica, con las hojas *ternadas*; ésta parece no ser un *Sapindus*, que en lo general tienen las hojas pinadas, y los mismos autores dicen: «que se acerca por sus caracteres á la *Paullinia*, y sólo difiere por el nectario.» Este último carácter es común á la *Paullinia* y á la *Serjania*; pero la cápsula trivalvada es característica de la *Paullinia*, y no de las Sapindáceas, por lo cual me inclino á creer que debe ser una *Paullinia*, de las muchas que tenemos.

Se registran también en la misma obra (3) dos amoles clasificados con los nombres de *Rhamnus amolli*, y *Rhamnus pinnatus*, de Michoacán y Colima respectivamente, donde son conocidas y usadas las bayas ó frutos como jabón.

No he podido identificar estas dos plantas, por más esfuerzos que hice: 1.º, por lo incompleto de la descripción, y 2.º, por estar muy poco estudiado el grupo de las Sapindáceas mexicanas. Sí se puede afirmar que entre las Rhamnáceas no se conoce actualmente alguna planta saponífera, por lo que juzgo que probablemente son del género *Sapindus*, sobre todo, el *R. pinnatus*, por ser el fruto en forma de baya, ó más bien drupáceo, y contener saponina.

AMOLES DE VARIOS AUTORES.

(Del Árbol de las cuentas del jabón.)

«En la Provincia de Oaxaca (4) y en la Misteca Alta, en las islas de Santo Domingo y Puerto Rico, se crían unos árboles grandes muy comunes, la hoja de los cuales quiere parecer á la de los helechos pequeños y que en extremo parecen bien: echan una fruta tamaña como avellanas algo menores, y no es buena para comer; pero sacado un hueso que tiene poco mayor que un garbanzo, redondo, negro, como de una pelota de arcabúz, echan este fruto en agua caliente, sacando el hueso que digo, y con aquella agua jabonan la ropa de la misma manera, como con el berissimo? y saca la misma espuma, tanta y tan grande, como el muy escogido jabón de España, y á necesidad puede con facilidad lavarse á la continua la ropa con ella; los huesos puestos al sol, se ponen de un finísimo negro azabachado, y torneandolos y agujereandolos

(1) Fl. Mex. p. 95; Plant. N. H. p. 56.

(2) Plantæ Novæ Hispaniæ, p. 56.

(3) Fl. Mex. p. 63; Plant. N. H. p. 63.

(4) Fr. Francisco Ximénez, traducción de la Obra de Hernández, pág. 82, reimpresión del Dr. Antonio Peñafiel.

se hacen muy preciados rosarios, casi tan buenos como los que llaman de coyol, que es de lo que se usa ordinariamente en la Nueva España, porque son muy livianos, y no se quiebran jamás, como los de azabache y hueso; cada hueso tiene dentro una pepita ó médula muy amarga del sabor de las pepitas del durazno, la cual sacan los torneros con facilidad, y quedan las cuentas huecas, y de estos los hacen del tamaño que quieren, porque con coger el fruto de la manera que quisieren y puestos á secar al sol, los hacen tan pequeñuelos como se los piden.»

Por los caracteres ya descritos, no cabe la menor duda que se trata de un *Sapindus*, y por la localidad que indica, podría ser el *Sapindus galeotti*, Gray, que ha sido encontrado en aquella localidad por el Sr. C. G. Pringle.

El Sr. Dr. Leonardo Oliva (1) dice: «Otra que lleva el nombre de Amole y que acaso es el *Iyamole* de Hernz. del que poco difiere, también se llama Amole de bolita, para distinguirlo del Amole de raíz. (Agave mexicana, Lamk.) Es una nueva especie que acaso con la *Bolitaria* y el *Sapindo* de India deba formar un nuevo género, y la describe así: *Sapindo Amole*, con hojas simples, alternas, elípticas, apenas festonadas en su limbo, obtusas en su ápice. Caliz campanulado 5-fido, sus divisiones echadas hacia afuera. Corola de 5 pétalos doblados hacia adentro, cóncavos, unguiculados, alternos con las divisiones del caliz. Estambres: filamentos 10 libres, 5 alternos con los sépalos y fértiles, nacen más abajo de los otros, que son opuestos á los sépalos y estériles. Estigma bifido. Las hojas son de un verde claro, de un sabor algo acre y ligeramente amargo. Los frutos globulosos, de un pericarpio castaño, con sabor bastante acre y amargo.

«Prop. Químicas: Contiene bastante cantidad de saponina, principalmente en sus frutos; ésta es una substancia particular, sólida, blanca, inodora, soluble en el agua, á la que comunica la propiedad de hacer espuma, é insoluble en el éter y el alcohol absoluto: con los álcalis y ácidos se transforma en ácido escúlico.

«Prop. y Usos: Las sumidades no florecidas del Amole, creo que pueden substituir á las de la Saponaria, y el fruto con más ventaja todavía. La Saponaria se ha mirado como ligeramente tónica, excitante y propia para provocar las secreciones, aumentando su actividad y estimulando los órganos; se ha tenido además como fundente y aperitiva, y se ha recomendado en las afecciones cutáneas, reumatismales, sífilíticas, etc. Apenas es usada entre nosotros; el Amole se tiene como antitéptico.»

Además, el Sr. Dr. Oliva «menciona en el mismo párrafo la *Bolitaria*, (2) que no describe, pero indica que debe formarse con ésta, el Amole de bolita y el *Sapindo* de Indias, un nuevo género.» Ya hemos visto que el *Iyamolin* de Hernz. es la *Phytolacca octandra*, que el Amole de raíz dice que es el *Agave mexicana*, en lo cual tiene razón, y en cuanto al Amole de bolita lo clasifica como *Sapindus amolli*, cuya denominación pertenece á la Flora mexicana de Moc. y Sessé, y cuya especie no ha sido aún admitida y sólo más tarde será rectificada.

El Sr. Berlandier, botánico distinguido que acompañó á la Comisión de Límites, (3) dice: «En la cañada de Agua verde, al Norte de Laredo (actualmente Texas), hay un arbusto conocido con el nombre de Jaboncillo: sus frutos, parecidos á pequeñas avellanas, sirven para jabón, y mezclados con el agua producen una especie de espuma.»

La planta á que hace alusión el Sr. Berlandier, es en mi concepto la señalada en la Biología Central Americana con el nombre de *Sapindus marginatus*, Willd., que es originaria de los Estados del Sur de Norte-América y muy extendida en los Estados del Norte de nuestra República.

(1) L. Oliva Lecciones de Farmacología, II, p. 66.

(2) L. Oliva, loc. cit. II, p. 66.

(3) Berlandier, Diario de la Comisión de Límites. (Texas) pág. 130.

El *Sapindus saponaria*, Linn. ha sido colectado por el Dr. Edward Palmer en la Hacienda de S. Miguel, á una milla del Mineral de Batopilas, á una altura de 2,400 pies sobre el nivel del mar, y clasificado por el Sr. S. Watson. (1)

Los Sres. Deniker y Cauvet, (2) al hablar del Sapindo de Linneo, mencionan el *Sapindus saponaria*, ó Jabonero de las Antillas, haciendo notar que sus raíces y sus frutos de pulpa gelatinosa, contienen un principio amargo que hace espuma en el agua y puede emplearse para lavar la ropa en lugar de jabón.

H. Baillon, (3) haciendo referencia á las Sapindáceas, dice: «Las especies útiles de esta familia tienen propiedades muy diversas. Las más conocidas son las de que hacen uso los jaboneros y á los que deben su nombre. Un principio amargo existe en la mayor parte de sus órganos que vuelven el agua espumosa y le dan las cualidades del jabón. Pero hay, además, en estas plantas alguna cosa de acre que altera rápidamente el lienzo.»

«La madera de Panamá (4) del comercio, que sirve para limpiar los lienzos, y que se vende en gruesos pedazos en París, es probablemente la corteza del *Sapindus saponaria*, y algunas otras. Es frecuentemente muy voluminosa para pertenecer á la *Quillaja saponaria*, de la familia de las Rosáceas: vuelve el agua muy jabonosa, y cuando se le huele después de haberla quebrado fresca, se estornuda enérgicamente, lo que parece ser producido en esta corteza inodora por la acción mecánica sobre la mucosa, de las agujas cristalinas de que está abundantemente provista.»

Por estos datos recogidos se viene en conocimiento de que existen varias especies de *Sapindus* en varios lugares de la República, y que es casi seguro que eran conocidas de los antiguos mexicanos. He agregado algunas de las propiedades de las plantas exóticas, para que sean comparadas con las nuestras que tienen el mismo principio jabonoso que aquellas.

«Hay una hierba que se llama *Amolli*, (5) tiene las hojas como espadañas chicas y el tallo blanco, la raíz de esta hierba es como jabón para lavar la ropa, y con las delgadas lavan la cabeza, y también son como morga para emborrachar á los peces, y si alguno bebe de esta agua de la raíz ó muere ó recibe mucho bien (6) y si alguno ha bebido alguna sanguijuela y la tiene en el cuerpo, bebiendo la agua de esta raíz la mata.»

«Los pueblos salvajes de la California (7) usaban del Amole, pues según dicho del capitán Du petit Thouars, de la Fragata Venus, ha remitido igualmente unas cebollas que se emplean en aquellos lugares en vez de jabón, sin que sea necesario prepararlas para este uso, y que tienen la virtud de quitar aun las manchas de pintura.»

«El Amole reputado como antídoto contra la rabia, y tan útil á los habitantes por sus propiedades mucilaginosas, que sirve para lavar la ropa, es comun en el Valle y en todas las montañas.»

Se puede presumir por estas descripciones ó relatos, que estos Amoles sean de cebollas ó cepas de las Amarilidáceas, tal vez el *Zephyranthes carinata*, ó alguna

(1) Proc. of Am. Acad. xxi, pág. 423.

(2) J. Deniker y D. Cauvet. Atlas Manuel de Botanique, pág. 40.

(3) H. Baillon. Histoire des Plantes, v, pág. 385.

(4) Baillon, loc. cit., p. 386.

(5) Sahagún, Hist. Gen. III, p. 244.

(6) Está demostrado que cura la rabia: un rabioso devorado por la sed, no encontrando agua con que satisfacerla, se echó á pechos una porción de lejía de *Amolli* que encontró á mano; luego que la bebió, le tomó un sueño muy plácido, del que se levantó sano, por cuyo motivo comunicamos este descubrimiento, en el primer diario de México que publicamos en 1804. (Nota de D. Carlos María Bustamante.)

(7) Mosaico Mexicano, III, p. 199; Journal des Debats, Agosto 11 de 1839.

de las seis especies conocidas de este género, que se encuentran muy esparcidas en Texas y el Norte de México.

«Hay otras raíces que llaman *Atzamolli*, que también las comen: (1) hácese en el agua dulce, y son como fruto de unas hierbas que se crían en el agua; tienen las hojas anchas como platos, que hacen unas rosas blancas.»

Esta planta es, en mi opinión, la *Nymphæa gracilis*, ó *mexicana*, y es necesario averiguar por qué tiene el nombre de *Atzamolli*; si, como presumo, quiere decir en mexicano: Amole de agua ó acuático, y en tal caso reconocer si contiene saponina. El rizoma de la *Nymphæa* (2) conocido en el mercado de México con el nombre de Cabeza de negro, ha servido y sirve como alimento en diversos países por la gran cantidad de fécula que contiene: dicho rizoma se come cocido como la papa y es muy útil en tiempos de escasez de los cereales. Es á la vez mucilaginoso, ligeramente acre, y astringente: por este motivo se usa contra la disentería, la blenorrea y otros muchos flujos. Se le considera también como un poco narcótico. Se le atribuyen propiedades refrigerantes y anafrodisiacas que son más bien imaginarias sin duda, pero que han pasado como proverbio en Europa. La verdad es, que su acción médica en todas las Ninfas la debe al tanino que contiene.

Debido á la bondad de mi apreciable amigo el Sr. Dr. D. Alfredo Dugès, cuyo empeño y eficacia por las ciencias naturales nos son tan conocidos, he recibido cuatro Amoles, procedentes del Estado de Guanajuato: el primero es un rizoma tuberoso, bastante grande, que fué remitido, según entiendo, á Boston por el mismo Sr. Dugès, con el nombre vulgar de Camote de cerro y fué clasificado allá como *Dioscorea* sp? (3) el membrete puesto por el Sr. Dugès es que pertenece á una Dioscoreácea, y presumo que es el *Quillamolli*. El segundo es un tubérculo mediano de 0.20 de largo por 0.50 de ancho con el nombre de Lechuguilla, que probablemente es un *Agave*, el *A. guttata*, Jacq. et Bouche, ó el *A. variegata*, Jacobi, que son conocidos como Amoles, y fueron colectados por el Sr. Schaffner en San Luis Potosí. (4) El tercero, un tubérculo chico llamado también Amole, que en mi concepto es la *Bravoa geminiflora*, y el cuarto, un bulbo ó cebolla, con nota escrita por el Sr. Dr. Dugès que dice: «Amarilidácea de flores verdes si mal no recuerdo,» y que para mí es el *Prochnianthes viridescens*, que tiene efectivamente las flores verdes.

El Sr. George Engelman, dice: (5) «Los troncos de la mayor parte de los Agaves, si no todos, contienen como las Yucas y otras muchas plantas de esta familia, una gran cantidad de mucílago, (6) el que mezclado con agua tiene cualidades detergentes en un grado considerable; estas raíces y toda la planta así usadas son conocidas por los mexicanos con el nombre de *Amole*.»

En resumen: de todo lo dicho se puede deducir, que los antiguos mexicanos usaban varias plantas como Amoles, y las que hasta hoy he podido rectificar son las siguientes:

SAPINDÁCEAS.

Sapindus galeotti, GRAY.—N. V. Amole de bolita, Árbol de las cuentas del jabón.—Oaxaca.

Sapindus inæqualis, DC.—N. V. *Amolli* ó Boliche.—Cuernavaca.

Sapindus marginatus, WILLD.—N. V. Jaboncillo, Amole.—Sonora, Texas.

(1) Fr. Bernardino de Sahagún, loc. cit. III, p. 240.

(2) Baillon, loc. cit. III, p. 99; Descourt. Flore des Antilles, VIII, p. 574.

(3) Proc. of Am. Acad. XVIII, p. 163.

(4) Proc. of Am. Acad. XVII, p. 161.

(5) The Transactions of the Acad. of Science of St. Louis, III, p. 294.

(6) La sugestión hecha (p. 21. The Trans.) que el rizoma puede contener saponina, no ha sido verificada por el análisis químico.

Sapindus saponaria, LINN.—N. V. Jabonero de las Antillas, Amole.—Batopilas.

Sapindus sp?

Sapindus amolli? OLIVA.—N. V. Amole, Bolitaria.—Guadalajara, Colima.

FITOLACÉACEAS.

Phytolacca octandra, LINN.—N. V. *Iyamolin*, Jabonera ó Yerba del jabón, Mazorquilla, Gón-guera, Amole.—Texcoco y lugares de la zona templada.

Phytolacca icosandra, LINN.—N. V. *Iyamolin*, *Amolquilitl*, s. Moc. et Sessé.—Veracruz y lugares de la zona cálida.

AMARILIDÁCEAS.

Zephyranthes carinata, HERBERT.—N. V. *Amolli*.—Valle de México, Guanajuato y lugares de la zona templada.

Polianthes tuberosa, LINN.—N. V. *Omixóchilt*, Amole.—León y lugares cálidos, Guanajuato. (Kunth dice: «*species valde dubia probabiliter Agave*».)

Bravoa geminiflora, LLAV. et LEX.—N. V. *Amolxóchilt*.—Valle de México, Guanajuato y lugares de la zona templada.

Prochnianthes viridescens, S. WATSON.—N. V. Amole, *Apintli*.—Tepotzotlán, Querétaro, Guanajuato, Pachuca, etc., y lugares cálidos.

Agave (Manfreda) brachystachys, CAV.—N. V. *Amolli*, Lechuguilla.—Tepotzotlán, S. Luis Potosí y lugares cálidos.

Agave filifera, SALM. DYCK.—N. V. Amole, Lechuguilla.—Querétaro, S. Luis Potosí.

Agave (Manfreda) guttata, JACOBI et BOUCHÉ.—N. V. Amole, Lechuguilla, *Apintli*.—Tepotzotlán, S. Luis Potosí y lugares cálidos.

Agave heteracantha, ZUCC.—N. V. Amole.—Chihuahua.

Agave mexicana, LAMK.—N. V. Amole de raíz.—Guadalajara.

Agave parryi, ENGELM.—N. V. Amole.—Sonora, límites de Texas.

Agave variegata, JACOBI.—N. V. Lechuguilla.—S. Luis Potosí, Querétaro.

LILIÁCEAS.

Yucca rupicola, var. *rigida*, ENGELM. L.—N. V. Amole de Coahuila, s. ENGELM.

DIOSCOREÁCEAS.

Dioscorea convolvulacea, CH. et SLECHT.—N. V. *Quilamolli*, Sanacoche, Raicilla.—Santa Fé, Valle de México, S. Luis Potosí, Guanajuato, etc.

Dioscorea sp?—N. V. *Chichicomolli*, Amole amargo, Camote de cerro.—Distrito Federal, Guanajuato, etc.

El relato anterior indica que la mayor parte de los Amoles pertenece á la familia de las Amarilidáceas, otras á las Dioscoreáceas que Baillón las reune á las Amarilidáceas, otras á las Sapindáceas y Fitolacáceas, y por último, una á las Liliáceas.

Desgraciadamente en este estudio me faltó la ayuda poderosa de mi inteligente amigo y sabio Director del Museo Nacional, el Sr. D. Francisco del Paso y Troncoso, profundo conocedor del idioma Mexicano, y que me favoreció tanto en el estudio que hice otra vez acerca de los Copales mexicanos.

El estudio de los Copales de Hernández ó Burseráceas mexicanas me hizo comprender desde entonces que los antiguos mexicanos, á pesar de ser una raza semisalvaje, sabían agrupar las plantas que, sea por sus productos ó aspecto fisonómico, sea por sus propiedades médicas ó alimenticias, presentaban cierta semejanza. Y de hecho lo consiguieron, pues si no se les concede una verdadera clasificación, cuando menos por su sola denominación (á la que se presta tanto la estructura de su idioma) formaron grupos bien caracterizados, como, en mi humilde opinión, se puede demostrar en los pocos vegetales que he podido estudiar.

México, Octubre 4 de 1897.

Dr. Manuel Urbina.

NOTAS ACERCA DE LA BIOGEOGRAFÍA DE MÉXICO,

POR C. H. TYLER TOWNSEND.

Tamaulipas y Nuevo León.

Hice un corto viaje de Matamoros (Tamaulipas) á Monterrey (Nuevo León) en los últimos días de Septiembre y en los primeros de Octubre de 1895. He aquí los puntos intermedios:

Matamoros, Ramírez, Reynosa, San Miguel. (80 millas, vía férrea.)

San Francisco, Camargo, Mier, Los Chicharrones, General Treviño, Cerralvo, Papagallos, Doctor González, Marín y Monterrey. (130 millas próximamente.)

La región explorada es de un interés extraordinario y se encuentra en el límite septentrional de la *Neotrópica*; por sus especies predominantes pertenece sin duda al *Sonorensis Inferior*; pero muestra, sin embargo, algunas características de la región *Neotrópica*. El camino sube poco á poco hasta una altura de 2,000 pies, en Monterrey, y sólo se eleva bruscamente adelante de Cerralvo.

De Matamoros á Mier, y por el Sur hasta Cerralvo, se encuentra la vegetación del *Sonorensis Inferior*, predominando el Mezquite (*Prosopis juliflora* var. *glandulosa*) y el Nopal (*Opuntia* sp?) Este último abunda especialmente entre los grupos de Mezquites y de otros arbolillos y breñas, desde Matamoros hasta San Miguel, siendo sub-árida esta parte baja. Antes de llegar á San Miguel hay algunas colinas de arenisca, que indican el principio del distrito árido. Desde aquí hasta los Chicharrones, se parecen mucho el terreno y la vegetación á los de Texas, en la parte árida occidental. La ciudad de General Treviño está situada en una región semejante. El cambio se nota casi al llegar á Cerralvo, y desde este punto disfruta el viajero de la vista preciosa de una cadena de montañas cubiertas de vegetación, situadas en la parte occidental. Adelante de Cerralvo se toca en varios puntos á esa cadena, conocida con el nombre de Sierra de Picachos, y se observa que el terreno es más fértil, resultado evidente de las lluvias más abundantes. Atravesamos luego una serie de cañadas y colinas llegando á un terreno cubierto de Yucas, altas, delgadas, de 25 á 30 pies.