

ALGUNOS APUNTES ETNOFARMACOLOGICOS
DE LA AMAZONIA COLOMBIANA

Richard Evans Schultes

RESUMEN

Como profundo conocedor de la Botánica Amazónica, el autor dedica este ensayo a rescatar el valor cultural de una serie de plantas utilizadas por los grupos indígenas del noroeste amazónico. Clasifica en tres grupos las especies analizadas: venenosas, alucinógenas y medicinales.

EL AUTOR

El doctor Schultes es Jeffrey Profesor de Biología y Director del Museo Botánico de la Universidad de Harvard (U.S.A.). Su obra sobre la Amazonia es ampliamente conocida, como también su vinculación al país desde hace más de 40 años.

Además de la bibliografía que aparece al final, entre sus obras está: "De Plantis Toxicis e Mundo Novo Tropicale Commentationes VI. Notas etnotoxicológicas acerca de la Flora Amazónica de Colombia" en II Simposio y Foro de Biología Tropical Amazónica. Asociación Pro Biología Tropical. Bogotá, 1970.

El doctor Schultes fue conferencista del ciclo sobre "Vida y Cultura de la Amazonia Colombiana".

Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia, Vol. 6, No. 21, 1987. Med., Col.

I

Hay pocas regiones del mundo donde la gente indígena tenga conocimientos más amplios de las propiedades de las plantas que la parte noroeste de la hoya amazónica. Esta cuenca del gran valle comprende toda la parte amazónica de Colombia y Ecuador, y partes adyacentes del Perú y Brasil. La mayoría de las notas en este relato se colectaron en la Amazonia colombiana.

El noroeste de la Amazonia está poblado por muchas tribus esparcidas sumamente diversas en origen, cultura, lengua y manera de aprovechar las riquezas de la vegetación y el ambiente natural.

Este rincón de la Amazonia tiene probablemente la flora más rica en número de especies de toda la hoya, con un cálculo de aproximadamente 80.000 especies.

La combinación de la diversidad de razas indígenas con la riqueza de la flora, es en sí misma razón suficiente para justificar un estudio etnobotánico a fondo de la región. Pero es una región además amenazada con la aculturación. Por lo tanto no debemos perder tiempo para poner nuestra atención en los conocimientos de los nativos que están a punto de desaparecer para siempre.

II

Se podrían presentar varias justificaciones para realizar estudios etnobotánicos. Las puramente académicas serían suficientes. Hoy quiero enfocarlo en los resultados prácticos que podrían lograrse, al considerar los conocimientos etnofarmacológicos y etnotoxicológicos indígenas del noroeste de la Amazonia.

III

Existen usos interesantísimos de las plantas de la región que no es posible explicar con base en lo que actualmente sabemos de la fitoquímica. Hay dos posiciones divergentes acerca de la etnofarmacología amazónica. Algunos investigadores creen que los indígenas tienen una intuición especial que les hace posible descubrir las propiedades del Reino Vegetal. Otros ridiculizan todo folclor nativo, afirmando que no es digno de atención seria. Naturalmente, ambos puntos de vista son erróneos. Los conocimientos de los indios resultan de una asociación íntima y prolongada con la vegetación ambiente.

Un estudio reciente, estadístico, de la medicina empírica entre los Aztecas de México, indica que sus plantas medicinales parecen ser efectivas cuando se juzgan con los standard nativos. De las 25 plantas evaluadas, 16 pueden, según su constitución química, producir los efectos que la medicina Azteca reclama; 4 posiblemente puedan tener actividad; 5 o sea solamente el 20%— carecen de los principios químicos necesarios (Ortiz, 1975).

La magia y la religión juegan naturalmente un papel importante; pero los datos indican que tal vez debemos mirar la etnofarmacología con más simpatía. Aunque nuestras investigaciones en el noroeste amazónico son todavía embrionarias, hay suficientes señales para mostrar que probablemente la misma situación que existe en México, se da allí.

IV

La etnomedicina de casi todas las tribus del noroeste de la Amazonia tiene características sorprendentes. En casi todas las tribus la fabricación de curare o veneno para las flechas tiene fórmulas complicadísimas, con varias —y en algunos casos muchas— plantas.

Aunque tienen muchas medicinas vegetales con efectos físicos —para calmar, por ejemplo, dolor de muela, o aliviar la congestión nasal debido a la gripa—, las plantas alucinógenas constituyen los remedios o medicinas por excelencia, porque hacen posible la comunicación directa, a través de visiones, entre el curandero y los espíritus de quienes vienen las enfermedades y la muerte. Por consiguiente, nos es preciso comprender el concepto indígena de la medicina antes de iniciar el estudio de su farmacopea.

V

Durante los últimos 40 años he venido investigando en el campo el uso de las plantas biodinámicas entre los indios del noroeste de la Amazonia. Entre el año 1941 y 1954 viví permanentemente en la región y desde 1955 hasta el presente he practicado visitas anuales a varios puntos, continuando mis investigaciones etnobotánicas. Hoy en día, tenemos datos acerca de casi 2000 especies usadas por sus propiedades biodinámicas. La mayoría de los usos son nuevos en nuestros conocimientos. La constitución química de una gran parte es totalmente desconocida. Tenemos pruebas farmacológicas de muy pocas de las especies. Quizás algunas carecen de valor práctico, pero los pocos estudios efec-

tuados nos aseguran que se justifica la esperanza de obtener sorpresas en la efectividad de las aplicaciones que el indígena da a estas plantas.

Quiero hablar de unas pocas especies, organizando mis observaciones en tres grupos: 1) venenos; 2) alucinógenos; 3) medicinas. Con el deseo de estimular las investigaciones fitoquímicas, he reunido unos datos sobre el uso de plantas que carecen de estudios químicos o que pertenecen a géneros o familias en que la presencia de principios activos es totalmente desconocida.

VI

Venenos

Como es bien conocido, las plantas más importantes en la fabricación de los curares de Suramérica pertenecen al género *Strychnos* de las Loganiaceae o a varios géneros de las Menispermaceae. Últimamente, se han descubierto en el noroeste de la Amazonia varias plantas en otras familias que sirven como base de venenos para las flechas. Los kofane de Colombia y Ecuador utilizan las raíces y los frutos de *Schoenobiblus peruvianus* de las Trymeliaceae: esta familia es rica en derivados de cumarina, pero no tenemos noción del principio activo todavía. Los mismos indios emplean *Mayna amazónica* de las Flacourtiaceae. También preparan un curare de los frutos de *Ocotea venenosa* de las Lauraceae; el género *Ocotea* contiene alcaloides bisbenzilquinolínicos. Hace 150 años, el explorador von Martius descubrió que los indios de la Amazonia del Brasil y de Colombia elaboraban un curare del árbol *Unonopsis veneficiorum* de las Annonaceae, y estudios recientes etnobotánicos han registrado el mismo uso entre los kofane y los barasana del río Pirapará. Los kofane también utilizan una especie de *Anaxagorea* de la misma familia como base de un tipo de curare. La corteza de otro miembro de esta familia —*Guatteria calva*— entraba antiguamente como ingrediente principal de un curare de los cubeo; la corteza, las hojas y las flores dan pruebas muy positivas para alcaloides con el reactivo de Dragendorff.

Los Waika del norte del Brasil y partes adyacentes de Venezuela, aplican a sus flechas la "resina" roja de la corteza de varias especies de *Virella* de las Myristicaceae, pero, a pesar del alto contenido de triptaminas alucinógenas, no se sabe todavía lo que pueda matar a los animales.

Hay en otras tribus un número alto de plantas que sirven como ingrediente principal de un curare: *Conarus opacus* y *C. Sprucei* de las

Conaraceae entre los witoto del río Carapará; la corteza de *Ormosia macrophylla* de las Leguminosae mezclada con un *Strychnos* y con la corteza de *Vochysia ferruginea* entre los taiwano del Vaupés. Es de interés anotar que los indios maku del río Pirá-paraná en Colombia emplean otra *Vochysia* —*V. columbiensis*— como ingrediente de un tipo de curare. No existe dato químico ninguno acerca de las Vochysiaceae.

Los venenos para pescar de Suramérica, generalmente son especies de *Phyllanthus* de las Euphorbiaceae, *Tephrosia* o *Lonchocarpus* de las Leguminosae y *Clibadium* de las Compositae. Recientemente, se han descubierto tipos sumamente interesantes de venenos para pescar. En el Vaupés, la pulpa machucada de una especie de *Caryocar* de las Caryocaraceae es mezclada con barro como elemento ictiotóxico principal entre los cubeo y otros indios: las Caryocaraceae son ricas en saponinas, probablemente el ingrediente activo. Los mismos indios utilizan las hojas de *Conomorpha lithophyta* de las Myrsinaceae: y en la Guyana Británica, la *C. magnoliifolia* se usa en la misma forma. En la misma región de Colombia, las hojas de dos especies de *Anthodiscus* —*A. obovatus* y *A. peruvianus*— sirven también en la pesquería. Los desanos del Vaupés emplean dos especies de Araceae: las hojas de *Philodendron crasspedodromum* que, después de varios días de fermentación, se machucan para extraer el agua; otro *Philodendron*, todavía no descrito, se usa en forma semejante pero sin fermentar las hojas. No se sabe nada de la química de este género. Un veneno para pescar de los cubeo es una mezcla de las hojas y los tallos machucados de *Malouetia nitida* de las Apocynaceae.

Una especie nueva de las Bombacaceae —*Patinoa ichthyotoxica*— representa un veneno para pescar poco conocido (todavía faltan estudios químicos de los tikuna de la región de Leticia): el fruto tiene semillas comestibles y una cantidad grande de pulpa que, secada y conservada durante todo el año, se bota a la superficie de aguas estancadas para atraer los peces. En el río Cananarí de Colombia, los indios taiwano pescan con la raíz del arbusto *Mendoncia aspera* de las Acanthaceae y con las hojas machucadas de *Nealchornia* de las Euphorbiaceae.

Hay muchas plantas que los nativos reconocen como venenosas pero que al parecer no tienen uso ninguno. Tales especies merecen estudios con el fin de descubrir los componentes activos, especialmente porque muchas pertenecen a grupos en los cuales no se han registrado principios biodinámicos. Basta mencionar, entre otras, varias especies de *Gurania*, *Anguria* y *Cayaponia* de las Cucurbitaceae; un número extenso de



miembros de los géneros *Psychotria*, *Palicourea*, *Retiniphyllum* y *Duroia* de las Rubiaceae, y muchas especies de *Malouetia*, *Himatanthus*, *Tabernaemontana*, *Aspidosperma* y *Mandevilla* de las Apocynaceae. Algunos miembros de los géneros *Mayna*, *Lunania* y *Ryania* de las Flacourtiaceae son tóxicos: las semillas de *Mayna muricata* y *M. toxicaria* por ejemplo sirven para matar perros y gatos; y la *Lunania parviflora* según creencias tradicionales de los tikuna, fue empleada en la comida para matar a los visitantes no bienvenidos de otras tribus.

Alucinógenos.

En el noroeste de la Amazonia se encuentran dos preparaciones principales que sirven como alucinógenos en ceremonias mágicas, religiosas y medicinales: una bebida y un rapé.

La bebida se conoce por los nombres comunes de *ayahuasca*, *caapi*, *matema*, *pindé*, *yajé*, y se prepara de la corteza de varias especies del género *Banisteriopsis* de las Malpighiaceae, principalmente *B. Caapi* y *B. inebrians* (Schultes, 1957). Su uso se extiende por toda la parte occidental de la hoya amazónica y también en lugares aislados y en la vertiente del Pacífico de los Andes de Colombia y Ecuador. Hay mucha variación en la preparación, pero generalmente se exprime una cantidad de la corteza en agua fría, o se cocina la corteza por varias horas haciendo una decocción muy concentrada. La bebida puede tomarse sin ingredientes adicionales o, y especialmente en la decocción, con mezclas de otras plantas con el fin de aumentar la fuerza o prolongar los efectos de la intoxicación. Se han registrado más de 25 plantas que en una región u otra sirven como aditivos, pero dos son muy importantes y ampliamente empleadas: las hojas de *Diplopteris Cabrerana* (*B. Rusbyana*); y las hojas de *Psychotria viridis*. Es bien conocido que los principios narcóticos de *Banisteriopsis Caapi* y *B. inebrians* son alcaloides beta-carbolinos-harmalina, harmalina, tetrahydroharmalina.

Análisis químicos de las hojas de los aditivos *Diplopteris Cabrerana* y *Psychotria viridis* han comprobado la presencia de dimetiltriptamina —el primer descubrimiento de triptaminas en estas dos familias.

Ultimamente, estudios de campo han demostrado que ciertas tribus aisladas en Colombia prefieren otras especies del género *Banisteriopsis* en la preparación de bebidas alucinógenas.

También en el río Tikié, afluente del Vaupés en el Brasil, cerca a la frontera con Colombia, los indios makú preparan un caapi de la corteza de otro miembro de las Malpighiaceae: *Tetrapteris methystica* (Schultes, 1954). No sabemos nada de la química de esta liana, pero por los efectos de la bebida es de suponer que contiene los mismos alcaloides beta-carbolinos. Recientemente, otra especie, *T. mucronata*, ha sido registrada como alucinógeno entre los indios Carapana del río Pirá-paraná en Colombia.

El rapé alucinógeno del noroeste de la Amazonia que es históricamente importante, se prepara del polvo de las semillas de *Anadenanthera peregrina* de las Leguminosae (Altschul, 1972). El uso de este rapé —el yopo o paricá— es más común en la orinoquia.

Pero más extensamente empleado es otro rapé. Los indios amazónicos preparan un rapé de la resina roja de la corteza de varias especies de *Virola* (Schultes, 1954a): principalmente de *V. calophylla*, *V. calophylliflora*, *V. elongata* y *V. theiodora*. El rapé se llama *ebena*, *nakwana*, *akuna*, *yato*, *yakee*. La manera de preparar el polvo difiere según la tribu pero consiste esencialmente en la recolección de un líquido que, saliendo sin color de los tejidos delicados del cambium, casi inmediatamente adquiere un color de sangre. Después de hervir este líquido, que por falta de mejor palabra llamamos "resina", se concentra en una pasta que deja secar bien al sol antes de reducir a un polvo y cernirla.

Pero hay otras maneras de aprovechar esta resina con fines alucinógenos: los indios makú —sumamente primitivos— sólo beben la resina sin proceso ninguno de cocción. Los witoto, bora y muinane de Colombia y Perú fabrican píldoras de la pasta cubriéndolas con un polvo residual del filtrado de cenizas de varias hojas o cortezas (Schultes, 1969; Schultes y Swain, 1976; Schultes, Swain y Plowman, 1978). Estas píldoras se comen cuando los curanderos quieren hablar con "la gente chiquita". Cinco o seis de las píldoras tienen el mismo efecto de intoxicación que tiene el rapé.

Hemos descubierto que las sustancias activas son triptaminas. Un rapé que analizamos de los waika del río Tototobí en el Brasil tenía 110/o de cuatro triptaminas, incluyendo el 80/o de la triptamina más activa —5-metoxi-N, N-dimetiltriptamina (Schultes y Holmstedt, 1968). Así podemos explicar la actividad tan potente del rapé; pero las triptaminas no son activas cuando se administran por la boca —si no están en la presencia de un inhibidor mono-amino-oxidasa— (McKenna, Towers et al., 1984; McKenna y Towers, 1985).

Haciendo análisis más detallados y cuidadosos de la resina descubrimos dos alcaloides beta-carbolinas nuevos en pequeñísimas cantidades —y esta clase de alcaloides si son monoamino-oxidadas—.

Faltan por identificar botánicamente, por lo menos cuatro o cinco preparaciones alucinógenas empleadas por los indios del noroeste de la Amazonia —preparaciones conocidas solamente por nombres comunes en los relatos, de *ferruginea* y *V. laxifolia*; un té de las hojas de *Souroubea crassipetala*. La corteza pulverizada de *Calycophyllum Spruceanum* también se usa contra infecciones de la piel causadas por hongos. Una cataplasma de las hojas de *Mascagnia glandulifera* se aplica a los forúnculos y otras infecciones en el río Apaporis. Las cenizas de *Tetrapteris sylvatica*, mezcladas con aceites, tienen fama de curar infecciones de la piel.

Parece que los indios necesitan usar con frecuencia las plantas eméticas y tienen varias que les sirven para vaciar el estómago: *Paullinia emetica* de las Sapindaceae tiene saponinas. De las semillas de *Mayna longifolia* preparan una infusión para usar en casos de envenenamiento del estómago con comida podrida, pero este remedio tiene fama de ser peligroso, causando borrachera, exceso de transpiración y tendencia de temblar.

Como son tan comunes los parásitos intestinales, los indios tienen un sinnúmero de plantas que según ellos tiene propiedades vermífugas. Entre las más interesantes está un aceite de las semillas de *Monopteryx angustifolia* y *M. Uaucu* de las Leguminosae que emplean los indios curripaco del río Guainía. Un té de la corteza de *Corynostylis volubilis* de las Violaceae se usa con la misma finalidad en el Vaupés, a pesar de que causa malestar, insomnio y vómito durante los tres días del tratamiento.

Hay varias plantas usadas en la creencia de que tienen efectos anticonceptivos. Tal vez las más interesantes son tres miembros de las Araceae: *Anthurium Tessmannii*, *Urospatha antisyleptica* y *Philodendron dyscarpium*. Los makú del río Pirá-paraná emplean *Unonopsis veneficiorum* como planta anticonceptiva, llamándola *we-wit-kat-ku* o “remedio para no tener hijos”.

Entre las enfermedades frecuentes en la Amazonia están la conjuntivitis y otras infecciones parecidas de los ojos. Para tratarlas se lavan los ojos con una preparación de las hojas de *Cayaponia ophthalmica* de las Cucurbitaceae, *Arrabidea xanthophylla* de las Bignoniaceae y *Hiraea apaporiensis* y *H. Schultesii* de las Malpighiaceae.

preparaciones febrífugas son muy numerosas. Entre las plantas más importantes todavía sin estudio químico o farmacológico están *Brunfelsia grandiflora* y *B. Chiricaspí* de las Solanaceae, *Martinella obovata* de las Bignoniaceae, *Tetrapteris styloptera*, *Aspidosperma Schultesii*, *Hiraea bracteatus* y *H. phagedoennicus* de las Apocynaceae.

IX

En estos pocos ejemplos podemos ver la riqueza etnofarmacológica que está escondida entre los indios en las selvas del noroeste de la Amazonia. Hay urgencia de reunir todos los datos posibles antes de su desaparición. Su recolección representa el primer paso en el estudio a fondo de la flora biodinámica de esta región tan interesante y prometedora. Nos queda muchísimo por hacer y pocas manos preparadas. El porvenir llama con voz insistente. ¿Cuándo podremos responder?

BIBLIOGRAFIA

- SCHUL, S. von R. *The Genus Anadenanthera in Amerindian Cultures*. Botanical Museum of Harvard University, Cambridge, Mass, (1972).
- TABLET, F. *Histoire des Plantes de la Guiane Française*. London, England, (1775).
- SCENNA, D.J.; TOWERS, G.H.N. y ABBOTT, F. "Monoamine oxidase inhibitors in South American hallucinogenic plants: tryptamine and -carboline constituents of ayahuasca". *Journ. Ethnopharm.* 10, (1984), 195-223.
- _____, _____. "On the comparative ethnopharmacology of malpighiaceae and myristicaceae hallucinogens". *Journ. Psychoactive Drugs* 17, (1985), 35-39.
- ORTIZ DE MONTELLANO, B. "Empirical Aztec Medicine". *Science* 188, (1975), 215-220.
- SCHULTES, R.E. "Plantae Austro-Americanae IX". *Bot. Mus. Leafl., Harvard Univ.* 16, (1954), 202-205.
- _____. "A new narcotic snuff from the northwest Amazon". *Bot. Mus. Leafl., Harvard Univ.* 16, (1954a), 241-260.
- _____. "The identity of the malpighiaceae narcotics of South America". *Bot. Mus. Leafl., Harvard Univ.* 18, (1957), 1-56.
- _____. "De plantis toxicariis e Mundo Novo tropicale commentationes IV. Virola as an orally administered hallucinogen". *Bot. Mus. Leafl., Harvard Univ.* 22, (1969).

----- y HOLMSTEDT, B. "De plantis toxicariis e Mundo Novo tropicale commentationes II. The vegetal ingredients of the myristicaceous stuiffs of the northwest Amazon". *Rhodo- ra* 70, (1968), 113-160.

----- y SWAIN, T. De plantis toxicariis e Mundo Novo tropicale commentationes XIII. Fur- ther notes on *Virola* as an orally administered hallucinogen". *Journ. Psyched. Drugs* 3 (1976), 317-324.

----- y PLOWMAN, T.C. "De plantis toxicariis e Mundo Novo tropicale commenta- nes XVII. *Virola* as an oral hallucinogen among the Boras of Peru". *Bot. Mus. Leaf.* Harvard Univ. 25, (1978), 259-272.



Fig. 4. El abuelo Pablo Vigidima con una trampa para pescar. Río Carapará afluente del Putu- mayo. Fotografía de F. Urbina. 1972.