

LA ARRACACHA COMESTIBLE

Walter Henricks Hodge, A. M.
S. M. PH. D. University of Massachusetts
Amherst. Mass.

"Unas raíces hay tan gruesas como el brazo, e mas e menos, e muy semejantes en el sabor e olor e color a las zanahorias, salvo que no tienen aquella medula o tallo de en medio duro como la zanahoria sino todo este fruto o raiz se come muy bien. . . ."

Oviedo - (11).

La información aquí anotada sobre una extraña planta del Nuevo Mundo fue dada al famoso cronista, Oviedo, por un Diego de Molina, quien acababa de llegar (1533) de Castilla la Nueva (que entonces comprendía lo que hoy son Ecuador, Perú y Bolivia). Aunque Molina no la nombrase, esta planta andina tan bien descrita, así sea brevemente, es indudablemente la arracacha comestible, *Arracacia zanthorrhiza* Nancroft. Aunque en algunas localidades esta planta es tan importante como la papa, se necesitaron 300 años, para que atrajese la atención de los taxonomistas. Por fin en 1825 se publicó su descripción científica.* Sin embargo, se puede decir hoy en día que, a excepción del área en donde se cultiva, la arracacha es todavía tan poco conocida como lo fue en tiempos de la Conquista. Solamente en las tierras altas de Colombia los agricultores han sacado esta planta de la oscuridad del cultivo aborígen y su cultivo utilitario se ha vuelto más intensivo y valioso, aunque local.

Cuáles son las razones de que la arracacha haya permanecido en tan prolongada oscuridad? Por una parte, talvez la semejanza

* En un reciente artículo taxonómico Constance (1) da un trato provisional a las diez especies Suramericanas del género y realza (p. 48) la relativa escasez de información sobre la arracacha comestible y especialmente en lo que concierne a su domesticación y orígenes.



Fig. 1 — Distribución geográfica general de la *Arracacia xanthorrhiza*, como planta cultivada en los Andes

ya mencionada que sus raíces tienen con las de su prima la umbelífera Zanahoria, especialmente cuando está cocida, ha hecho que muchos científicos que podrían estar interesados en ella, pasen por su lado sin advertirla. Por otra parte, también, en los mercados andinos, sus raíces y especialmente las más viejas, pueden confundirse a primera vista con las raíces de la yuca (**Manihot**). Además, en la parte norte de su área de extensión (Colombia y Venezuela) las tribus de las cordilleras para quienes la arracacha era una importante cosecha de subsistencia fueron diezmadas casi hasta la extinción. Esto sucedió hace varios siglos, a raíz de la Conquista. Como es obvio, nunca se efectuaron estudios etnobotánicos apropiados, de tales tribus "perdidas". En la parte sur de su área de extensión (Ecuador, Perú y Bolivia) la arracacha ha sido igualmente pasada por alto, pero talvez por diferente razón. En la antigua área Inca, la arracacha, aunque aparentemente cultivada en forma extensiva compite en popularidad con una mayor variedad de plantas domesticadas propias de las zonas altas y su posición en la agricultura aborígen, por lo menos hoy en día, parece ser menos importante que la que tiene en el norte. Una de las causas de esta reducida popularidad en el Perú y Bolivia puede ser la predominancia de las tierras altas (**altiplanos** o **tierras frías**) y la consiguiente necesidad agrícola de cultivos resistentes al frío, como son ciertos tipos endémicos de papas y otras raras plantas tuberosas como la oca (**Oxalis tuberosa**) y el ulluco, (**Ullucus tuberosus**). Tierras como las que se necesitan para el cultivo de la arracacha, se encuentran solamente en los valles interandinos, más templados, en donde la cantidad de tierra cultivable es muy escasa. Las tierras altas cultivadas de Colombia, son en promedio más bajas, menos frías y por ello más templadas, que las áreas similares de Perú y Bolivia. No es pues de extrañar, que con un clima más propicio en el norte, haya sido allí en donde la arracacha haya prosperado más.

Esta planta, que desde hace tanto tiempo ha venido prosperando en muchas partes de los Andes, es una robusta herbácea caulescente y una de las umbelíferas cultivadas, de mayor tamaño. Sus rústicos tallos y hojas alcanzan una altura de un metro. Las inflorescencias son típicas de la familia, y sus flores son generalmente de color morado, o amarillo. Rara vez se les ve, porque la cosecha se recoge mucho antes de que la floración se presente.

Por la misma razón, los frutos son aún más escasos o raros y Constance (1) señala el hecho de que nunca se han descrito los frutos verdaderos, maduros. Las plantas propagadas durante largo tiempo en forma vegetativa, son a menudo incapaces de fructificar. El autor ha hecho esfuerzos especiales para localizar los



Fig. 2 — Planta madura de arracacha, cultivada en las cercanías de Bogotá

Foto W. H. Hodge

frutos de la arracacha en la Cordillera Central de Colombia, sin éxito alguno; pocos cultivadores han visto la "semilla" y ninguno de ellos parece saber si ella es viable o no.

La arracacha, sembrada en cultivo, se parece al apio,* pero de ella, la parte comestible no es el tallo sino las raíces carnosas. Estas son de forma curiosamente agregadas, estando dispuestas en forma arracimada, como las raíces de almacenaje de las dalias y la yuca. Una planta grande produce a menudo media docena o más de estas raíces laterales, la mayor de las cuales puede alcanzar el tamaño del antebrazo. Hooker (7) da una excelente descripción del sistema radicular, expresando que son... "de gran tamaño, amarillas o blancas** y tienen varias protuberancias u otros tubérculos en el exterior. Estos últimos son de dos clases: unos son comparativamente pequeños y proceden de la superficie superior o corona de la raíz; inclinándose hacia arriba, dan cada uno varios brotes o retoños hacia la parte superior y están marcados cerca de la base por anillos horizontales, llevando allí vainas membranosas que gradualmente desaparecen; los otros que son los grandes y comestibles, crecen en el exterior y debajo de los anteriores, en número de ocho a diez, sin contar los más pequeños, y se internan en la tierra. El más grande mide de veinte a veintitrés centímetros de largo por cinco o siete centímetros de diámetro, y casi tiene igual circunferencia en toda su longitud, aguzándose bruscamente y emitiendo en su extremidad fibras de escasa longitud. Su superficie, casi lisa, está cubierta por una delgada película que presenta cicatrices transversales, como las raíces de zanahorias. Los de este último tipo, llamados "hijos" en Bogotá, son las que generalmente se sirven en la mesa, siendo más tiernos y delicados en sabor que la raíz principal o "Madre" (Bancr.).

Las raíces laterales, comestibles, mejor hubieran podido ser comparadas con los chirivias (parsnips) a las cuales se parecen las arracachas generalmente por su coloración blanquecina o amarillenta así como por su olor. Y contrario a lo que pasa en las zanahorias, la carne interior de la arracacha es homogénea y no tiene corazón cilíndrico en el centro, carácter éste anotado desde hace mucho tiempo por Oviedo. Según parece, en toda la ex-

* David Fairchild (citado en 2) anota que esta semejanza con el apio ha traído como resultado el que en las tierras altas de Venezuela se le da el nombre de apio (celery) a esta planta; y corresponsales del autor en el Ecuador sostienen que este nombre también es usado en los alrededores de Quito, aunque probablemente no por los Indios de las tierras altas del país.

** También hay una variedad morada según se verá más adelante.

tensión geográfica de su cultivo, solamente se conocen tres variedades hortícolas principales. Difieren ellas solamente en el color de la carne de sus raíces, siendo la una **blanca**, la otra **amarilla** y la tercera, **morada**. Aunque las raíces más jóvenes tienen una epidermis lisa, las raíces viejas desarrollan a veces unas capas cor-



Fig. 3 — Indio de Sibundoy con una mata de arracacha recién cosechada

Foto R. E. Schultes

chosas de color pardo, que dan a las raíces cosechadas una ligera apariencia de yucas.

Hoy en día la arracacha comestible se encuentra con frecuencia en las tierras altas de los Andes, desde Venezuela hasta Bolivia. Se dice que la planta produce prácticamente en todas las

alturas, y aparentemente a veces en las tierras bajas, pero en Colombia, al menos, su mayor producción se efectúa a altitudes que varían entre 1700 y 2500 metros, en donde la temperatura varía entre 15° y 18° C. Aunque en muchas partes de su área de extensión la arracacha fue (y aún lo es) un cultivo aborígen, no hay prácticamente información alguna sobre las prácticas culturales empleadas en esta planta por los Indios Andinos. Puede presumirse sin embargo, que la técnica agrícola usada ahora por los cultivadores de arracacha en su actual centro de cultivo de Colombia, representa en general las prácticas originalmente desarrolladas por los aborígenes, que luego les fueron copiadas a éstos, y que probablemente están todavía en uso en dondequiera que la arracacha es cultivada por las gentes primitivas.

Hace más de un siglo Hooker (7) resumió lo que entonces se conocía sobre el cultivo de la arracacha en Colombia (Bogotá) y su descripción bien puede compararse con los datos que siguen y que se aplican hoy a los importantes centros productores de la Cordillera Central de Colombia, cerca a la ciudad de Medellín.* En tal área la siembra de la arracacha se hace en cualquier época del año, pero lo más común es efectuarla al principio de las lluvias (Abril y Septiembre) que pueden ser muy variables, según el lugar. La planta prefiere un suelo rico y suelto que permita el buen desarrollo de grandes raíces.

Como la semilla según parece, sólo se forma ocasionalmente, la propagación es enteramente vegetativa; los vástagos se producen en la cepa** y constituyen el material de propagación. Entre los cultivadores antioqueños se conocen con el nombre de colinos. La cepa, aunque también es comestible, rara vez sirve como alimento por causa de su ordinariedad. Las numerosas raíces laterales (hijos, según Hooker) constituyen en cambio la cosecha principal.

El colino sirve como "semilla" (Sibundoy) utilizada para iniciar las nuevas plantaciones. Después de desprendido el colino

* Algunos datos sobre el cultivo actual de la arracacha en Colombia han sido suministrados por amigos y antiguos colegas de Medellín y el autor da sus sinceras gracias al Ing. Agr. Ernesto Arango, Agrónomo de la Zona de Oriente de Antioquia y a los Ings. Agrs. F. Luis Gallego y Carlos Garcés O. Profesores de la Facultad Nacional de Agronomía de Medellín.

** Llamada "madre" por Hooker.

de la cepa (a tiempo de la cosecha) su parte basal es cortada con un tajo oblicuo, no solamente para estimular el brote efectivo de los renuevos, sino más bien para asegurar que las jóvenes raíces (hijos) que han de formarse pronto, se distribuyan bien sobre la cepa primaria. De lo contrario en vez de dirigirse lateralmente, crecerán verticalmente agrupándose demasiado, sin desarrollarse suficientemente por falta de espacio. También se acostumbra hacer un corte en cruz sobre el extremo del colino cortado en la forma anotada, posiblemente también, con el objeto de obtener un mejor espacio para los hijos. Después de efectuados



Fig. 4 — Base de la mata de arracacha, descubierta para mostrar los colinos usados para reproducir la planta vegetativamente.

Foto W. H. Hodge

todos estos cortes, los colinos son dejados por dos o tres días en reposo, con el fin de dejar que las superficies recién cortadas se sequen. Luego sigue la siembra.

Los cultivos de arracacha son manejados en forma semejante a los de papa, planta esta con la cual se rota muy a menudo. En una cuadra de tierra (6400 metros cuadrados) se siembran gene-

ralmente 12.500 colinos. Los surcos van distanciados una vara (83,6 cms.) entre sí y sobre ellos se hacen los huecos para acomodar las plantas, espaciadas a su vez unos 60 centímetros más o menos. Luego se aplican en cada hueco los fertilizantes (sean químicos o naturales, o de ambos) en seguida se siembran los colinos verticalmente (cada colino tiene unos 15 cms. de largo) correspondiendo uno por hueco. También se acostumbra sembrarlos de tal manera que apenas queda una pequeña parte afuera del suelo; o se entierra completamente a una profundidad doble o triple de su tamaño. Después de sembrados, los surcos se tapan con residuos vegetales, procedentes a menudo de la cosecha anterior. Esta tapa puede estar constituida por tallos viejos de maíz, helecho (*Pteridium*) malezas, pastos, etc., secos.

A medida que van creciendo las plantas se van aporcando, con el fin de mantener una buena cantidad de suelo flojo en donde puedan desarrollarse las raíces. Por lo general sólo se necesitan dos deshieras; una a los dos meses después de la siembra y la otra a los cinco. Estas deshieras se efectúan a mano con el fin de evitar daños a las raíces, y se hacen con mucho cuidado. La arracacha, aparte de casos menores de enfermedades y plagas, que se han registrado, está notablemente libre de ellas.

La cosecha se efectúa entre los diez y los catorce meses después de la siembra, según la variedad. En realidad de verdad, las raíces pueden ser utilizadas desde los ocho meses de edad, pero en cambio muy rara vez se dejan sin arrancar las plantas una vez llegada la madurez, porque se endurecen considerablemente y adquieren un sabor fuerte, lo cual hace desmerecer su calidad. Un signo seguro de que el cultivo está llegando a la maduración es la amarillez y secamiento de las hojas, que coinciden con ella, así como la no aparición de nuevos brotes. Una costumbre general entre los agricultores antioqueños es la de acelerar el proceso de maduración en su período final, quebrando los pecíolos de las hojas (**quebrarles las hojas**) inmovilizando virtualmente por lo tanto, el sistema de conducción de la planta. Esta operación se hace a veces simplemente torciendo los pecíolos de las hojas o apenas doblándolas, sin que en ningún caso se arranque del todo. El cultivador experimentado puede decir cuándo están ya las raíces listas para cosecharlas, simplemente metiéndoles la uña;

cuando están maduras el sonido es para él, inconfundible.

La cosecha o recolección consiste en arrancar totalmente las plantas, con sus raíces. Toda la planta es utilizada aunque desde luego son las raíces las que constituyen el producto principal. Pero por este tiempo se preparan los colinos o vástagos que van a



Fig. 5 — Raíces comestibles de arracacha, tal como aparecen unidas a la cepa.

Foto W. H. Hodge

ser utilizados en la próxima siembra y los demás residuos son guardados para usarlos como tapa para cubrir el surco.

Aunque la arracacha es principalmente un alimento del pueblo, y como tal es cultivada en los jardines familiares, ha venido presentándose una creciente demanda por estas raíces en las ciudades colombianas como Medellín, en donde la industrialización

ha arrastrado hacia las fábricas a la población rural, que se alimenta de aquellas. Alrededor de tales ciudades hay una producción comercial considerable, de arracacha. Esta producción comercial varía de acuerdo con la variedad sembrada, la localidad, el suelo, etc. pero el producido tipo en promedio es de 120 a 160 cargas por cuadra. En el departamento de Antioquia la unidad usada para las ventas es la **canasta**, cuyo tamaño es el suficiente para contener por lo general las raíces de unas doce plantas. Las ganancias por cuadra obtenidas por el cultivador, dependen desde luego de los gastos. Corrientemente, los gastos de cultivo son los siguientes, en tierra en donde principalmente se cultiva papa. Las cifras se dan en pesos colombianos:

Arada	\$ 30.00
Abono orgánico	\$ 20.00
Abono mineral	\$ 20.00
Jornales	\$ 12.00
V/. de 12.500 colinos	\$ 50.00
Preparación de los colinos	\$ 7.50
Siembra	\$ 7.50
Tapada (incluyendo la tapa)	\$ 200.00
	<hr/>
Total	\$ 347.00

En Antioquia y probablemente también en las otras zonas de cultivo se rota la arracacha con la papa. En la rotación entra a menudo el maíz después de las dos plantas mencionadas, o va en medio de ellas; también con frecuencia se intercalan otros cultivos, que pueden ser leguminosas como fríjoles y arvejas.

Entre los aborígenes andinos, hoy como antaño, las raíces de la arracacha son usadas principalmente como ingrediente indispensable de los conocidos guisos y espesas sopas, que componen las principales viandas de su dieta diaria. Aparte del valor nutritivo primario de las raíces, el contenido de almidón sube hasta el 16% (13), ellas ofrecen una interesante variación al gusto en la dieta de subsistencia de los Indios, que no estaban familiarizados con cultivos del viejo mundo como la zanahoria y la chírvia (parsnip). La nomenclatura de estos platos nativos puede variar en las diferentes repúblicas andinas por ejemplo, **cocido** y **sancocho** en Colombia, **chupe** y **locro** en el Perú, pero con excep-

ción de pequeñas variaciones, los principales ingredientes son los mismos e incluyen la carne y las hortalizas comunes.

El **sancocho** colombiano, muy buen ejemplo de tales platos se ha convertido en la comida standard de la mayoría de los campesinos de tierra fría. La forma típica de Antioquia, incluye, además de la carne (de res o de pollo), papas, arracachas, yuca, plátanos verde y maduro, y repollo. La receta de un "pic nic" de cocido favorito en Bogotá, da una buena idea de los ingredientes importantes de un sancocho más complejo, en el cual las hortalizas nativas andinas representan lo que talvez fueron los componentes de un sancocho indio, antes de la Conquista:

- 2 libras de carne de res salada (cecina)
- $\frac{1}{2}$ libra de tocino
- $\frac{1}{2}$ libra de longaniza
- $\frac{1}{2}$ libra de lomo de cerdo
- 3 papas peladas
- 4 arracachas
- 3 yucas
- 3 tazas de arvejas tiernas, en su vaina
- 2 tazas de habas, sin vainas
- 2 plátanos hartones
- 1 libra de cubios (*Oxalis tuberosa*)
- 1 libra de ibias (*Tropaeolum tuberosum*)
- $\frac{1}{2}$ libra de chuguas (*Ullucus tuberosus*)

Se coloca la carne en una olla grande y se cocina en poca cantidad de agua durante unas dos horas. Se añade luego el resto de los ingredientes en capas sucesivas sobre la carne y se deja hervir a fuego lento y bien tapado, hasta que esté muy tierno. La yuca y la arracacha se pelan y parten en cuartos. El plátano debe cocerse separadamente, con su cáscara y se pela al servirse. La vianda se sirve en varios platos. Toda la carne en uno solo; las papas, la yuca y la arracacha, en otro; los cubios, ibias y chuguas, arvejas y habas en otro; y los plátanos en otro. Se hace un picadillo de cebollas, tomates y queso y se fríe en manteca o mantequilla calientes, y luego se vierte sobre los otros ingredientes, menos sobre la carne y los plátanos.

Aunque por lo general la arracacha se sirve cocida en el sancocho, puede prepararse de muchas maneras, al igual que la papa. Cortada en delgadas rebanadas, puede freirse; o hacerse con ella los característicos **buñuelos**, friendo su masa en manteca hirviendo, en una sartén o paila. Aparentemente, la harina es muy di-

gerible y se usa en la preparación de alimentos sencillos, para los niños e inválidos. Pittier (13) aún cita usos medicinales, de la arracacha, en Venezuela: 4 a 6 cucharaditas del jugo exprimido de raíces frescas, mezclado con un poquito de sal de cocina constituye un laxante suave. Esta misma preparación a la cual se añaden pedacitos de pan para formar una papilla es usada para aliviar los pechos inflamados por causa de parto reciente.

Sobre el origen e historia primaria de la arracacha, es poco o nada lo que se sabe. Sin embargo, el hecho de que esta planta rara vez o nunca dé semilla viable, indica una larga asociación con el hombre, así como también el que nunca haya sido encontrada en estado silvestre (1). Es cierto sin embargo, que esta especie es nativa de la Suramérica andina y que fue puesta en cultivo en los tiempos remotos por los Indios de las montañas, en alguna parte del territorio abarcado hoy en día por su extensión de cultivo. Pero de nuestros conocimientos actuales es imposible deducir exactamente en que lugar de esta extensa área vino a ser por primera vez intensamente cultivada la arracacha. Constance (1) sugiere que los parientes más cercanos de la arracacha comestible pueden ser las dos especies. *Arracacia equatorialis* y *A. andina*, una u otra de las cuales son nativas de las montañas situadas desde el sur del Ecuador (Loja) hasta Bolivia. Así, la taxonomía, aunque sea en forma muy tentativa, señala al área andina situada al sur de Colombia, como la patria original de la arracacha. Esta zona particular de los Andes comprende los antiguos límites de la civilización Inca en su mayor extensión. Si nos atreviéramos a aventurar una opinión sobre el origen de la arracacha cultivada, no se nos podría condenar por sugerir que esta civilización, o mejor dicho, sus antiguos sustentadores, que alcanzaron el más alto grado de especialización agrícola de Sur América, domesticaron por primera vez esta planta. Cuando la Conquista, la arracacha era cultivada por las gentes del Imperio Inca. Esto lo sabemos por los cronistas. Sin embargo, contrario a lo que ocurre con muchas otras plantas cultivadas, cuyos residuos o huellas han sido encontrados en las tumbas de los antiguos Peruanos, los de la arracacha no han sido encontrados en ellas. Ni tampoco los abundantes y a menudo naturalistas pictogramas peruanos encontrados en las antiguas cerámicas, nos dan una clave segura sobre el cultivo de arracacha. Sin embargo, intere-

santes diagramas de la cerámica Nasca, que han sido considerados como raíces de yuca (15), también podrían interpretarse como representativos de la porción subterránea de la arracacha, con su cepa primaria y sus hijos secundarios (Compárese la fig. 5 con la figura 7).



Fig. 6 — Inflorescencia y hojas de la *Arracacia xanthorrhiza* (*A. esculenta*)

Las tierras altas de la Colombia actual están situadas mucho más allá de los antiguos límites del reino Inca y sin embargo en ellas se hallan los centros más importantes del cultivo de la arracacha, hoy día. Es imposible decir si la planta fue traída en

remotos tiempos pre-Colombinos a esta región, o si en realidad de verdad es ella, el antiguo solar nativo de la especie. Porque, a diferencia de las antiguas civilizaciones andinas del Perú, cuyos residuos de plantas aparecen a menudo admirablemente conservados, las de Colombia son y posiblemente lo serán siempre, escasamente conocidas por lo menos en cuanto concierne a los materiales etnobotánicos. En las tierras altas colombianas situadas alrededor de la actual Bogotá, vivió el otro de los dos únicos grupos importantes aborígenes agricultores de Sur América: el de los Chibchas. Su civilización fue virtualmente aniquilada poco tiempo después de la Conquista y por consiguiente las fuentes históricas son pocas y pobres. La única mención que se hace de la arracacha es la de que era cultivada por esta tribu (8).

Otro grupo indígena, los salvajes Pijaos del Centro-Sur de Colombia, contemporáneos de los Chibchas, fueron también desplazados o diezmados por los españoles al principio de la Conquista. También se dice que ellos, cultivaban la arracacha (4). Parece pues que la *Arracia xanthorriza* era cultivada por estas tribus en tiempos de la Conquista. Su dispersión en los Andes Noreños ocurrió evidentemente en los tiempos pre-Colombinos.

Los datos post-Colombinos son igualmente fragmentarios. Ya se anotó el hecho de que Oviedo, en 1533, por informaciones de Diego de Molina, dio una sucinta descripción de una clase de "zanahoria" Suramericana. Pero fue solamente doce años después cuando vino a descubrirse el nombre de estas "zanahorias". En dos cartas enviadas desde el Perú una por Juan Pérez de Guevara en 1545 y otra por Diego Palomino en 1549, se menciona por primera vez el nombre de "racacha" (15)*. Que la planta existía en el territorio que ahora se llama Ecuador, fue demostrado en 1573 cuando Juan de Salinas Loyola, al contestar un cuestionario real** en nombre del distrito de Quito escribió (en respuesta a la pregunta N° 65) (9): "Siémbrase en ella (la tierra),

* Según Herrera (6) la palabra *arracacha* es la forma española del nombre quechua *r'accacha*, todavía en uso entre los indios de las tierras altas, en el Perú. El nombre *arracacha*, de uso general en Colombia, es pues de origen peruano.

** Un cuestionario muy detallado enviado en 1579 por Juan de Ovando, ministro de Felipe II de España, a todas las autoridades locales de América. De las formas llenas y remitidas, debe haberse formado un gran compendio sobre las Indias.

trigo, cebada, maíz, papas y frísoles, arracachas, jicamas (*Pachyrhizus tuberosus*) y camotes". El trigo y la cebada habían sido ya introducidos por los españoles. Es este tipo de información fragmentaria sobre la arracacha, el único que se encuentra a lo largo de las crónicas históricas. Finalmente, en un manuscrito de 1628-1629 publicado recientemente (14), el fraile Carmelita Antonio Vásquez de Espinosa anota "dos clases de arracacha en el distrito de Cáceres (Antioquia), en Colombia".***

Del siglo diecisiete en adelante, aparecen menciones esporádicas de este cultivo, aquí y allá, en la literatura, pero solamente en tiempos de Hooker, en el siglo diecinueve, vino a darse una descripción más o menos completa de la planta y de su cultivo.

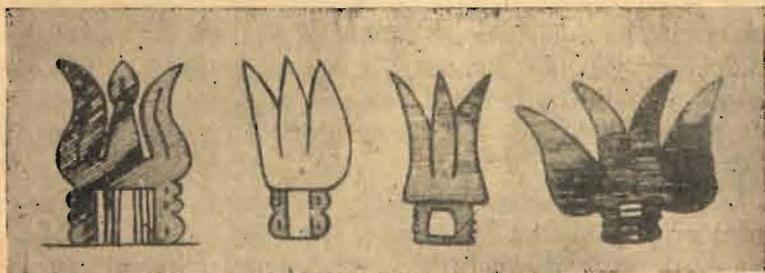


Fig. 7 — Pictogramas de alfarería Nasca (Perú) simbolizando lo que pueden ser raíces de arracacha

Fotografiado de (5)

*** Además de sus viajes por los Andes Suramericanos, Vásquez de Espinosa visitó también el valle de México, en donde dice que "ellos tienen arracachas", Sturtevant (3) anota que "la planta también se encuentra en las regiones montañosas de la América Central". Aunque en esta área se encuentran otras especies silvestres del género, es muy cierto que en el siglo diecisiete, nunca se conoció la *Arracacia xanthorrhiza* en la América Central. Ciertamente, es desconocida en México hoy en día, y ni siquiera se encuentra en los herbarios material procedente de Centro América. Sin embargo, en tiempos de Sturtevant parece que fué introducida más de una vez a las tierras altas de Costa Rica y Guatemala. En carta de reciente fecha (Agosto 3, 1949) el Dr. Wilson Popenoe, quien está personalmente familiarizado con la planta en las regiones andinas, amablemente nos ha suministrado la siguiente información concerniente a la presencia de la arracacha en Centro América: "Hace muchos años traje algunas raíces desde Jamaica y las sembré en Antigua, Guatemala. De allí puede haberse extendido a otros pocos sitios y desde luego yo no sostengo que mi introducción haya sido la única que se haya efectuado. Pero indudablemente, no debe ponerse en lista como una de las plantas alimenticias de Guatemala... También tengo... una fotografía de un campesino Costarricense sosteniendo en la mano una planta de esta especie. Creo que fué (tomada) en algún lugar situado arriba de San José, en la región de Irazú".

Las más recientes adiciones al total de nuestros conocimientos sobre la arracacha han sido los cortos párrafos de Sturtevant (3), Cook y Collins (2), y Pittier (13).

Y qué decir de la arracacha y su actual área de cultivo? Aún la siembran, principalmente como cosecha de importancia secundaria, algunas tribus de indios andinos considerablemente separadas unas de otras. Pero en cuanto a sus métodos agrícolas, todavía sabemos casi nada y en realidad de verdad ni siquiera tenemos observaciones de los grupos contemporáneos que habitan las tierras altas. Todavía la aprecian las Quechuas del Perú, que distinguen y cultivan por lo menos cuatro variedades, llamadas **R'umur'accacha**, **Arros-r'accacha**, **Huaisampilla** y **Morada** (6). Solamente tres de estos nombres son quechuas; el nombre español de morada se refiere desde luego a la variedad del mismo nombre. En la parte más baja de la zona papera situada en los valles orientales del Perú y Bolivia la arracacha reemplaza los tubérculos más duros (oca y ulluco) siendo la especie más frecuentemente sembrada por los quechuas, después de la papa, en su programa normal de rotación de cultivos.

Escasamente, media docena de especímenes de herbario (recogidos principalmente en las vecindades de Ambato y Loja) representan todo lo que sabemos actualmente sobre la ocurrencia de esta planta en la república del Ecuador, cuya población es predominantemente indígena y en donde sin embargo debe de ser todavía un cultivo importante, puesto que es un artículo muy común en las plazas de mercado en donde a menudo le dan el nombre español de apio. Es más que evidente la necesidad de efectuar estudios etnobotánicos en dicho país. Colombia, por otro lado, puede llamarse "la tierra de la arracacha"; está tan ampliamente extendida esta planta hoy en día en este país, que sobre la base del uso aborígen contemporáneo podría sospecharse que este es el antiguo centro de dispersión de dicho cultivo. Porque además del intenso cultivo no aborígen de esta planta en la Cordillera Central de Colombia (ya mencionado atrás), la arracacha es cultivada por las tribus indígenas como una cosecha secundaria prominente, desde la frontera Ecuatoriana hasta Venezuela y la Costa del Caribe, cerca de Santa Marta. Entre los centros indígenas de las tierras altas, los del sur, en las vecindades de Popayán y Pasto, son actualmente los de mayor importancia. En la

Cordillera Central de esta área, las tribus Paez y Mongue son citadas como cultivadoras contemporáneas de arracacha (4) en tanto que los Quillacingas de la Cordillera Oriental, en las vertientes superiores del Putumayo, distinguen un número notable—once en total...!— de formas hortícolas de la planta. Si el número de formas desarrolladas puede tenerse como criterio para localizar el centro de origen de una planta cultivada entonces aquí tenemos la patria de la arracacha*. En el valle de Sibundoy (Comisaría del Putumayo)** los indios quillacingas de la localidad con frecuencia entresiembran sus arracachas con el maíz. Su método de cultivo parece seguir las mismas líneas generales ya



Fig. 8 — Los ingredientes de un sancocho colombiano comprenden (de izquierda a derecha), plátanos, papas, carne de res, arracacha, repollo y yuca. El aguacate (al centro y encima) se come al natural.

Foto W. H. Hodges

* No ha de olvidarse sin embargo la notable falta de información sobre otras tribus (de esta y otras regiones), que pueden conocer igual o mayor número de formas. Es triste anotar que según parece es ésta, la única información sobre el cultivo aborigen de la arracacha, en toda la extensión que abarca la planta.

** Esta interesante información sobre el cultivo de la arracacha en Sibundoy fué recogida por nuestro amigo, el Dr. Richard Evans Schultess, quien amablemente nos la facilitó y por lo cual le expresamos nuestro más sincero agradecimiento.

descritas para el Departamento de Antioquia. Es significativo el hecho de que estos indios de Sibundoy tengan para la arracacha un nombre propio: la llaman **Yengó** y no arracacha. Sería interesante saber cuáles otras tribus, contemporáneas de Colombia, si las hay, tienen nombres nativos para esta especie y cuáles tribus conocen solamente el nombre arracacha, que se deriva del Quechua. Las formas hortícolas reconocidas en Sibundoy incluyen los nombres que se dan en seguida fonéticamente, en su lengua (**Kamsá**), con su equivalente español, al frente:

KAMSÁ

ESPAÑOL

1. wat'biseng wats-siysha (una sola palabra)	amarilla morada
2. watjbseng wabshajants-shá	blanco
3. waselést moradshá	negra
4. wats-siy wabajateshá	amarillo ceniciento
5. wats-siy wachoros-shá	amarillo churoso
6. wabshajáns wabajateshá	lista blanca
7. wats-siy celestshá	jojoa
8. wabshajáns wabajateshá	tallo ceniciento blanco
9. wats-siyshá	amarillo
10. bisiyshá	arracacha grande
11. wabshajáns ketoquenseshá.	algodón

Las culturas indígenas de las tierras altas del centro de Colombia desaparecieron, como ya se ha dicho, desde hace mucho tiempo, dejando como herencia la arracacha, a las poblaciones mestizas y blancas que ahora habitan éstas áreas. Solamente en los remotos bordes de las montañas (en sus límites con las tierras bajas) han persistido algunos aborígenes, empujados al aislamiento, lejos de sus centros originales, por la presión de los modernos colonizadores blancos. Los Catíos, de los límites entre Antioquia y el Chocó, representan a la tribu que todavía cultiva la arracacha de las tierras altas (5). Y al noroeste de ellos, desconectados sobre el aislado macizo de la elevada Sierra Nevada de Santa Marta, viven gentes primitivas que hablan el chibcha, como son los Cágabas, para quienes la arracacha es un cultivo primordial para su subsistencia (12).

Posiblemente recibieron esta planta de las tribus Chakés que habitan la Serranía de los Motilones, único eslabón submontañoso entre la masa andina principal situada cerca de Ocaña y el macizo de Santa Marta. Solamente se conocen pruebas indirectas del cultivo de la arracacha entre los Chakés; entre las plantas enumeradas (10) como cultivadas por ellos y originarias de las más altas regiones de los Andes, está el "apio" ciertamente no el apio del viejo mundo, sino indudablemente la arracacha, que es conocida comunmente en todos los Andes de Venezuela con el nombre español de "apio" (13), que se le dio por la semejanza superficial que une a estas dos especies emparentadas.



Fig. 9 — Plantas de arracacha sembradas en forma intercalada con el maíz, en un jardín de indios, en Sibundoy, Comisaría del Putumayo.

Foto R. E. Schultes

Puede verse pues que la arracacha se ha extendido a sus últimos límites en Sur América y probablemente en los tiempos pre-Colombinos. Hacia el sur no pudo ir más allá de las alturas de Bolivia aproximadamente a los 18° de latitud sur; hacia el norte ha sido llevada hasta donde desaparecen los Andes en el mar, en Colombia y Venezuela. La dispersión en este último país

puede haber ocurrido en tiempos recientes (13). Si hubiesen existido poblaciones agrícolas importantes con un intercambio rápido y regular entre la parte noroeste de Colombia y las montañas del occidente de Panamá, la arracacha hubiese podido ganar pie y convertirse en una planta cultivada entre las tribus de las tierras altas de Centro América, pero al igual que la papa, que también se propaga vegetativamente, las tierras bajas, húmedas y calurosas de la tropical Panamá que deterioran rápidamente las partes vegetativas de las plantas de tierra fría, han debido de actuar como una barrera efectiva para impedir el éxito en el pase de la arracacha, hacia Norte América.

Es de preguntarse uno porqué una planta económica del valor potencial de la arracacha no ha sido introducida a latitudes templadas más elevadas, como se ha hecho con la papa. En verdad, sí ha sido introducida en varias ocasiones pero según parece, sin éxito. Según Sturtevent (3) todos los esfuerzos hechos para naturalizar la planta en Europa en cultivos en el campo, han fracasado. En 1829 y en 1846 se hicieron introducciones, pero en dondequiera que se sembró, Inglaterra, Francia y Suiza, no se dieron raíces comestibles. Se sembró en Nueva York en 1825 y cerca de Baltimore en 1828-1829 pero la cosecha fue considerada "inservible". La explicación de esto puede residir en factores distintos a la temperatura, porque la arracacha es nativa de las bajas latitudes, en donde las longitudes de los días (fotoperíodos) son cortas y la estación de crecimiento es ininterrumpida.

La especie ha sido introducida con éxito a otras partes de los trópicos. Tempranamente fue llevada de Colombia a Jamaica (isla de donde Bancroft obtuvo el material tipo de esta especie), y después a Puerto Rico, en donde en 1903 fue notada como desarrollándose extensivamente "en las montañas situadas detrás de Ponce" (2). Todavía se encuentra en esta última isla en donde "se conoce con el nombre de "apio" . . . Se ve principalmente en pequeñas parcelas que forman los jardines familiares de las gentes que viven en las montañas del centro y oriente de Puerto Rico. No podría decir que el cultivo del "apio" está particularmente sistematizado; cuando se cosecha una planta para consumirla, se le corta la corona y ésta se planta de nuevo en un sitio

vacante del jardín"*. De manera que además de ser cultivada en los Andes, esta especie es conocida en Jamaica, Puerto Rico, Costa Rica, y Guatemala, aunque parece serlo escasamente, en los países Centro-Americanos. Así pues, difícilmente está "ampliamente diseminada en el área del Caribe" como ha sido recientemente anotado. El cultivo de la arracacha merece mayor atención

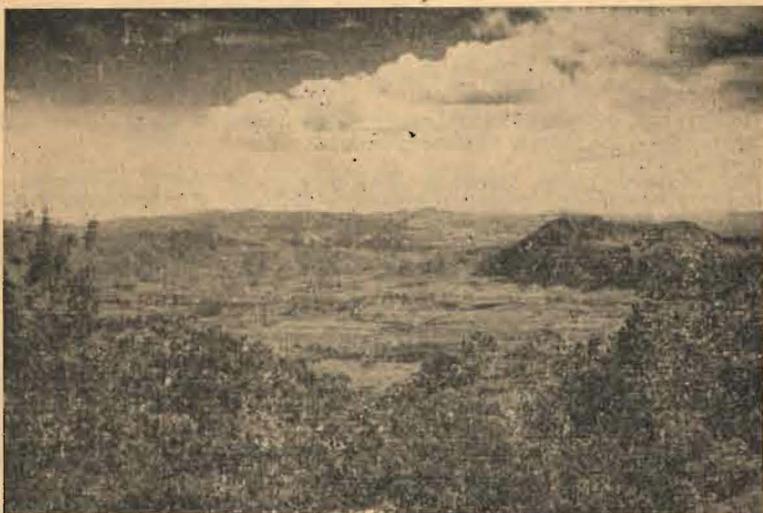


Fig. 10 —Terreno típico para el cultivo de la arracacha, cerca de la Ceja, Antioquia, en la Cordillera Central

Foto W. H. Hodge

en las tierras altas frías, tropicales, del mundo. Los agricultores deben tener en cuenta las palabras de David Fairchild, quien ha dicho con convicción: "Considero (la arracacha) muy superior a las zanahorias". Podría agregarse que miles de gentes en los Andes, están muy de acuerdo con él!

* Cita tomada de una carta reciente (Julio 21, 1949) enviada por el Sr. Harold F. Winters, Horticultor, Dept. de Agric. de los E. U., Mayagüez, Puerto Rico.

LITERATURA CITADA

- 1 Constance, Lincoln. The South American species of *Arracacia*. Umbelliferae) and some related genera. Bull. Torrey Bot. Club **78**: 39-52. 1949.
- 2 Cook, O. F. and Collins, G. N. Economic plants of Porto Rico. Contrib. U. S. Nat. Herb. **8** : 57-269. 1903.
- 3 Hedrick, U. P. (Ed.), Sturtevant's notes on edible plants. New York Agric. Exp. Sta. Rept. **1919**. (Albany).
- 4 Hernández de Alba, Gregorio. The highland tribes of southern Colombia. Handbook of South American Indians. **2** : 915-960. 1946. Washington.
- 5 Hernández de Alba, Gregorio, Sub-Andean tribes of the Cauca Valley Handbook of South American Indians **4** : 297-327. 1948. Washington.
- 6 Herrera, F. L. Plantas tropicales cultivadas por los antiguos peruanos. Rev. Museo Nal. Lima **11** : 179-195. 1942.
- 7 Hooker, William Jackson. Arracacia esculenta. Eatable Arracacha. Curtis"Bot. Mag. **1831**. pl. 3092.
- 8 Kroeber, A. L. The Chibcha. Handbook of South American Indians. **2** : 887-909. 1946. Washington.
- 9 Loyola, Juan de Salinas. La ciudad de Sant Francisco del Quito. In Enriquez, Eliecer (Ed.) Quito a través de los siglos. 1938. Quito.
- 10 Métraux, Alfred and Kirchoff, Paul. The northeastern extension of Andean culture. Handbook of South American Indians. **4** : 349-368. 1948. Washington.
- 11 Oviedo y Valdés, Gonzalo Fernández de. - Historia General y natural de las Indias, islas y tierra firme del mar océano. Ed. José Amador de los Ríos Vols. 1-4. (1851-55) Madrid.
- 12 Park, Willard, Z.-Tribes of the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. Handbook of South American Indians. **2** : 865-868. 1946. Washington.
- 13 Pittier, H. - Manual de las plantas usuales de Venezuela. 1926. Caracas.
- 14 Vásquez de Espinosa, Antonio. Compendium and description of the West Indies. Smithsonian Misc. Coll. vol. **102** : 1942. Washington.
- 15 Yocovleff, E. y Herrera, F. L. - El mundo vegetal de los antiguos peruanos. Rev. Mus. Nac. Lima **3** : 241-322. 1934.