

Pasando mas al sur del otro lado del trópico, se la encuentra, segun Molina *, en todos los campos de Chile. Allí los naturales distinguen la patata silvestre, cuyos tubérculos son pequeños y un poco amargos, de la cultivada desde muchos siglos. A la primera llaman *maglia*, y á la segunda *pogny*. Tambien cultivan en Chile otra especie de solano que pertenece al mismo grupo de hojas penatas y sin espinas, cuya raiz es muy dulce y de figura cilíndrica. Es el *Solanum cari*, aun desconocido no solo en Europa, sino aun en Quito y en Méjico.

Podria preguntarse si estas plantas, útiles al hombre, son verdaderamente originarias de Chile, ó bien si por un dilatado defecto de cultivo se han vuelto silvestres en aquel pais. La misma cuestion se hizo á los viajeros que hallaron las cereales creciendo espontáneamente en las montañas de la India y del Caucaso. Los Señores Ruiz y Pavon, cuya autoridad es de mucho peso, dicen haber hallado la patata en los terrenos cultivados, *in cultis*, y no en los bosques ó en la loma de las montañas. Pero debemos observar que en nuestros paises, el solanum y las diferentes especies de trigo no se propagan por sí mismas de un modo duradero, cuando los pájaros llevan los granos á los prados y bosques. En todos aquellos parages en que estas plantas parecen volverse silvestres á nuestra vista, lejos de multiplicarse como el *Erigeron canadense*, el *Oenothera*

* *Hist. nat. de Chile*, p. 102.

biennis y otros colonos del reino vegetal, desaparecen en corto espacio de tiempo. El *maglia* de Chile, el trigo de las márgenes del Terek *, y el de las montañas (*Hill-wheat*) del Boutan, que M. Banks ** acaba de dar á conocer ¿serian acaso el tipo primitivo del solanum y de las cereales cultivadas?

Es probable que el cultivo de las patatas ha ido poco á poco avanzando desde las montañas de Chile hácia el norte, por el Perú y el reino de Quito, hasta el llano de Bogotá, el antiguo Cundinamarca. Esta ha sido tambien la marcha que los incas han seguido en la serie de sus conquistas. Fácilmente se concibe porque mucho tiempo antes de la llegada de Manco-Capac, en aquellos tiempos remotos en que la provincia del Callao y los llanos de Tiahuanacan eran el centro de la primera civilizacion de los hombres ***, las emigraciones de los pueblos de la América meridional, mas bien debian hacerse del sur al norte, que en una direccion opuesta. Los pueblos montañoses de ambos hemisferios en todas partes han manifestado el deseo de acercarse al ecuador, ó al menos á la zona tórrida, la cual á grandes alturas ofrece un clima suave y las demas ventajas de la zona templada. Costeando las cordilleras, ya desde las márgenes del Gila hasta el centro del reino de Méjico, ya desde

* *Marschall de Biberstein*, sobre las riberas occidentales del mar Caspio, 1798, p. 65 y 105.

** *Bibl. brit.*, 1809, n. 322, p. 86.

*** *Pedro Cieza de Leon*, cap. cv. *Garcilaso*, III, I.

Chile hasta los amenos valles de Quito, hallaron los indígenas en las mismas alturas, y sin bajar á los llanos, una vegetacion mas vigorosa, heladas menos adelantadas, y nieves no tan copiosas. Los llanos de Tiahucan (lat. 17° 10' sur), cubiertos de ruinas grandiosas y respetables, y las márgenes del lago de Chucuito, concha que parece un pequeño mar interior, son el Himala y el Thibet de la América meridional. Allí es donde los hombres, gobernados por la ley, y reunidos en un suelo no muy fértil, comenzaron á dedicarse á la agricultura. De aquella mesa notable, situada entre el Cuzco y la Paz, bajaron un gran número de pueblos poderosos, que han llevado sus armas, lengua y artes hasta el hemisferio boreal.

Los vegetales que se cultivaban en los Andes han refluído hácia el norte, ó por medio de las conquistas de los incas, cuya consecuencia era el establecimiento de algunas colonias peruanas en el pais conquistado, ó bien por las comunicaciones lentas pero tranquilas, que siempre hay entre dos pueblos vecinos. Los soberanos de Cuzco no extendieron sus conquistas mas allá del rio de Mayo (lat. 1° 34' bor.), que pasa al norte de la villa de Pasto. Luego las patatas que los españoles hallaron en cultivo entre los pueblos Muyscas, en el reino del Zaque de Bogotá (lat. 4°-6° bor.), no pueden haber ido allí del Perú sino por efecto de las relaciones que poco á poco se van estableciendo, aun entre pueblos de montaña, y separados unos de otros por desiertos cubiertos de nieves ó por valles

intransitables. Las cordilleras que conservan una altura formidable, desde Chile hasta la provincia de Antioquía, bajan repentinamente hácia las fuentes del grande rio Atracto. El Choco y el Darien no presentan mas que un grupo de colinas que en el istmo de Panamá solo tiene algunos centenares de toesas de altura. El cultivo de la patata entre los trópicos no da bien sino en mesas muy elevadas, en un clima frio y nebuloso. El indio de tierra caliente prefiere el maiz, el manioc y el plátano. Ademas, el Choco, el Darien y el istmo, cubiertos de bosques espesos, han sido en todo tiempo habitados por aduares de salvages y cazadores, enemigos de todo cultivo. No debemos pues extrañar que la reunion de estas causas físicas y morales haya impedido que la patata penetrase hasta Méjico.

No conocemos hecho alguno que enlace la historia de la América meridional con la de la América septentrional. En la Nueva-España, como lo hemos observado repetidas veces, el movimiento de los pueblos siempre es de norte á sur. Parece advertirse * una grande analogía de costumbres y civilizacion entre los toltecas; á quienes segun se dice, una peste obligó á abandonar la mesa de Anahuac, á mediados del siglo duodécimo, y los peruanos gobernados por Manco-Capac. Mas bien puede ser que algunos pueblos que

* He discutido esta hipótesis del caballero Boturini, en mi Memoria sobre los primeros habitantes de América (*Ueber die Urvölker*). Neue Berlin. Monatschrift, 1806, p. 205.

salieron de Aztlan, se adelantasen hasta mas allá del istmo ó del golfo de Panamá; pero no es muy probable que con las emigraciones del sur hácia el norte, las producciones del Perú, de Quito y de la Nueva-Granada, hayan pasado nunca á Méjico y al Canadá.

Resulta de todas estas consideraciones, que si los colonos que envió Raleigh hallaron efectivamente patatas entre los indios de Virginia, es difícil separarse de la idea de que esta planta haya sido originariamente silvestre en algunas comarcas del hemisferio boreal, como lo era en Chile. Las importantes investigaciones que han hecho MM. Beckmann, Banks y Dryander *, prueban que unas embarcaciones que venian de la bahía de Albemarle, en 1586, trageron á Irlanda las primeras patatas, y que Tomas Harriot, mas célebre matemático que navegante, describió esta raíz nutritiva bajo el nombre de *openawk*. Gerard, en su *Herbal*, publicado en 1597, la llama patata de Virginia, ó *norembega*. Casi se podría creer que los colonos ingleses la habian recibido de la América española. El establecimiento de estos existia ya desde el mes de julio de 1584. Los navegantes de aquel tiempo, para acercarse á tierra en las costas de la América setentrional, no seguian la derrota en

* Beckmanns Grundsätze der teutschen Landwirthschaft, 1806, p. 289. Sir Joseph Banks, an Attempt to ascertain the time of the introduction of potatoes, 1808. La patata se cultiva por mayor en el Lancashire, desde 1684; en Sajonia desde 1717; en Escocia desde 1728; y en Prusia desde 1738.

derechura hácia el O.; todavía acostumbraban seguir el camino que Colon habia señalado, y aprovecharse de los vientos alísios de la zona tórrida. Este viage facilitaba las comunicaciones con las islas Antillas, que eran el centro del comercio español. Sir Francis Drake, que acababa de recorrer estas mismas islas y las costas de la tierra firme, habia tocado en Roanoke *, en Virginia. Parece pues bastante natural el suponer que los mismos ingleses habian llevado las patatas desde la América meridional, ó de Méjico á Virginia; y cuando las llevaron de este último punto á Inglaterra, ya eran comunes en España é Italia. No debiéramos pues extrañar que una produccion que habia pasado de uno á otro continente, haya podido en América mismo pasar desde las colonias españolas á las inglesas. Solo el nombre con que Harriot describe la patata parece probar su origen virginiano. ¿Habrian acaso los salvages tenido una palabra para una planta extrangera, y Harriot no habria conocido el nombre de *papas*?

Los cultivos que pertenecen á la parte mas elevada y fria de los Andes y cordilleras mejicanas, son los de la patata, del *tropæolum tuberosum* ** y del che-

* Roanoke y Albemarle, en donde Amidas y Barlow habian formado su primer establecimiento, hoy día pertenecen al estado de la Carolina setentrional. Consúltese sobre la colonia de Raleigh, Marshall's Life of Washington, v, 1, p. 12.

** Esta nueva especie de capuchina, vecina del *Tropæolum peregrinum*, se cultiva en las provincias de Popayan y Pasto, en mesetas de 300 metros de altura absoluta.

nopodium quinoa, cuyo grano es un alimento tan sabroso como sano. En la Nueva-España, el primero de estos cultivos es tanto mas importante y extendido, cuanto no exige mas que un suelo muy húmedo. Tanto los mejicanos como los peruanos saben conservar las patatas años enteros, exponiéndolas á las heladas y secándolas al sol. La raiz endurecida y falta de su jugo se llama *chunu*, segun una palabra de la lengua quichua. Seguramente seria muy útil en Europa el imitar esta preparacion, pues muchas veces un principio de germinacion hace perder las provisiones del invierno. Pero aun seria mas importante el proporcionarse la semilla de las patatas que se cultivan en Quito y en la mesa de Santa Fe. Yo he visto una de ellas de forma esférica de mas de tres decímetros (doce á trece pulgadas) de diámetro, y de un gusto mucho mejor que las de nuestro continente. Es sabido que ciertas plantas herbáceas cuyas raices se han multiplicado durante mucho tiempo, acaban degenerando, particularmente cuando se tiene la mala costumbre de cortar las raices en muchos pedazos. En algunos parages de Alemania, la experiencia ha probado que de todas las patatas, las plantadas con semilla son las mas sabrosas. Se conseguirá mejorar la especie, haciendo coger la semilla en su pais natal, y buscando en la misma cordillera de los Andes las variedades mas recomendables por el tamaño y sabor de sus raices. Hace mucho tiempo que tenemos en Europa una patata que los agrónomos conocen con el

nombre de patata colorada de Bedfordshire, cuyos tubérculos pesan mas de un kilogramo; pero esta variedad (*conglomerated potatoe*) tiene un gusto desabrido y casi no sirve mas que para el ganado, al paso que la *papa de Bogotá* que contiene menos agua, es muy harinosa, un poco dulce y de un sabor muy agradable.

Entre el gran número de producciones útiles que las emigraciones de los pueblos y las navegaciones lejanas nos han dado á conocer, desde el descubrimiento de las cereales, es decir desde tiempo inmemorial, ninguna planta ha tenido una influencia tan señalada sobre el bien estar de los hombres, como la patata *. Este cultivo, segun los cálculos de sir John Sinclair, puede alimentar nueve individuos por acre de 5368 metros cuadrados. Se ha hecho comun en la

* La opinion de que el *Solanum tuberosum* no está considerado sino como una planta introducida en Virginia, se ha hecho mucho mas general desde la primera vez que publiqué esta obra. Se asegura que mucho tiempo antes de Drake, un mercader de esclavos llamado Juan Hawkins, habia llevado, en 1545, esta produccion á la Irlanda desde las costas de la Nueva Granada; y el primero que la cultivó en Inglaterra fue Gerard que la habia recibido del mismo Francisco Drake. Su cultivo pasó á la Bélgica, en 1590; pero los irlandeses lo descuidaron hasta que Raleigh introdujo allí de nuevo la patata al principio del siglo xvii, trayéndola de Virginia. *Putsche und Bertuch, Monographie der Kartoffeln, 1822.* Yo he examinado el rarísimo libro que se titula: *General History of Virginia, New England and the Summer Isles, from 1584 to 1626, by Capt. John Smith, governor in these countries and admiral of New-England (London 1632)*; pero en la parte que contiene (pag. 9) las observaciones de Thomas

Nueva Zelanda *, en el Japon, en la isla de Java, en el Boutan y en Bengala, en donde, segun afirma M. Bockford, las patatas se consideran como mas útiles que el árbol del pan introducido en Madras. Su cultivo se extiende desde la extremidad del Africa hasta

Harriot, que califica de *Sabio matemático*, no he podido encontrar la descripción de la patata. A mediados del siglo xvii fue cuando se introdujo esta raíz en las islas Bermudez, llevada de Europa y no de la Virginia. Por otra parte las denominaciones de *Norembega* y de *Openawk* (véase mas arriba, pag. 308.) que los primeros escritores ingleses dieron al *Solanum tuberosum*, no son nombres de plantas indígenas, al contrario, traen su origen, á mi modo de ver, de una de estas equivocaciones ó mala inteligencia tan comunes entre los viajeros que no saben la lengua del país. Acabo de descubrir que *Norembega* es el nombre antiguo de la Nueva Inglaterra (*Smith, general hist.*, p. 203). La palabra *Openawk*, es probable que se deriva del nombre de los Indios Lenni-Lenaps, con quienes los primeros colonos tuvieron frecuentes relaciones, y á quienes por corrupcion llamaban *Openagi*, y *Apenagi* en lugar de llamarles *Wapachki* (*Transactions of the hist. Committee of the American philos. Society*, 1819, tom. 1, p. 25.) ¿Y que? ¿los navegantes que trajeron la planta á la Inglaterra la habrian dado el nombre del país y de los habitantes de aquel en donde los colonos habian ensayado su cultivo? M. Bonpland y yo no hemos encontrado nunca el *Solanum tuberosum* en estado silvestre en ninguna parte de la América: pero los señores Caldeleugh y Baldwin han hecho recientemente este importante descubrimiento, el uno en Chile, y el otro cerca de Montevideo y de Maldonado; tal vez será el *Solanum comersonii* de M. Dunal; pero M. Lambert, considera esta especie como una nueva variedad de la patata comun. (*Journal of Sciences and Arts*, n.º 19 y 28. *Sabine* en las *Transact. of the Horticultural Society*, vol. v, tom. 11, p. 137. *Long. Exped.*, tom. 1, pag. 94. *Lambert, on the native country of the potatoe*, en su grande obra sobre los pinos, pag. 41.)

* *John Savage, Account of New Zealand*, 1807, p. 18.

el Labrador, en Islanda y en Laponia. Es un espectáculo bien interesante el ver una planta que ha bajado de unas montañas que estan bajo el ecuador, avanzarse hácia el polo, y resistir á todos los hielos del norte, aun mas que las gramíneas cereales.

Acabamos de examinar sucesivamente las producciones vegetales que hacen la basa del alimento del pueblo mejicano, el *plátano*, el *manioc*, el *maiz* y las *cereales*. Hemos procurado dar alguna importancia á este artículo, comparando la agricultura de las regiones equinociales con la de los climas templados de Europa, y uniendo la historia de las emigraciones de los vegetales, con los acontecimientos que han hecho refluir el género humano de una á otra parte del globo. Sin entrar en pormenores botánicos que no ofrecerian interes en esta obra, concluiremos este capítulo indicando sucintamente las demas plantas alimenticias que se cultivan en el suelo mejicano.

Un gran número de estas plantas se han introducido desde el siglo xvi. Los habitantes de la Europa occidental han depositado en América todo lo que habian recibido en dos mil años, por sus comunicaciones con los griegos y romanos, la irrupcion de los aduares del Asia central, las conquistas de los árabes, las cruzadas y las navegaciones de los portugueses. Todos estos tesoros vegetales, acumulados en un extremo del antiguo continente, por el movimiento constante de los pueblos hácia el ueste, conserva-

dos bajo la feliz influencia de una civilizacion siempre creciente, se han hecho casi á un mismo tiempo la herencia de Méjico y del Perú. Posteriormente los vemos, aumentados con las producciones de América, pasar todavía mas lejos á las islas del mar del Sur, á aquellos establecimientos que un poderoso pueblo acaba de formar en las costas de la Nueva Holanda. De esta suerte el mas pequeño rincon de la tierra, si llega á ser la propiedad de los colonos europeos; sobre todo, si presenta una grande variedad de climas, atestigua la actividad que ha desplegado nuestra especie desde algunos siglos acá. Una colonia reúne en un pequeño espacio lo que el hombre errante ha duscubierto de mas precioso en toda la superficie del globo.

La América es extraordinariamente rica en vegetales de raices nutritivas. Despues del manioc y las patatas, no hay otras mas útiles para la subsistencia del pueblo que el *oca* (*Oxalis tuberosa*), la *patata* y el *ñame*. La primera de estas producciones solo se cria en los países frios y templados, en la cima y falda de las cordilleras; las otras dos pertenecen á la region cálida del reino de Méjico. Los historiadores españoles que han descrito el descubrimiento de la América, confunden * las palabras de *axes* y *patatas*, aunque la una designa una planta del grupo de los espárragos, y la otra un convolvulus.

* Gomara, lib. III, cap. XXI.

El *ñame* ó *dioscorea alata*, bien asi como el plátano, parece comun á toda la region equinoccial del globo. La relacion del viage de Aloysio Cadamusto * nos enseña que los árabes conocian esta raiz. Su nombre americano todavía puede darnos alguna luz acerca de un hecho importantísimo para la historia de los descubrimientos geográficos, que no parece haber llamado hasta ahora la atencion de los sabios. Cadamusto dice, que en el año de 1500, el rey de Portugal habia enviado una flota de doce bajeles alrededor del cabo de Buena Esperanza, á Calecut, bajo las órdenes de Pedro Alvarez Cabral. Este almirante despues de haber visto las islas del cabo Verde, descubrió una grande tierra desconocida, que tomó por un continente. Encontró allí hombres desnudos, morenos, pintados de colorado, con el pelo largo, que se mesaban los pelos de la barba, se horadaban la barbilla, se acostaban en hamacas, é ignoraban enteramente el uso de los metales. Por estas señas fácilmente se conocen los indígenas americanos. Cabral abordó á la costa del Brasil (tierra de Santa-Cruz ó *Insula Psittacorum*), y halló que se cultivaba allí una especie de maiz, y una raiz con la que se

* *Cadamusti Navigatio ad terras incognitas.* (*Grynaeus Orbis Nov.*, p. 47, 67, 215. *Herrera, Dec. I, lib. IV, c. VII.*). Cadamusto señala con estas palabras el famoso almirante Cabral: «*Petrus quidam Aliares ac Abrilus Fidalcus*». El desventurado capitan Tuckey encontró silvestre el Yam amargo (*dioscorea*) en las orillas del Congo. (*Brown, Botany of Congo*, p. 54.)