Sustituciones.—Se suele sustituir con la mostaza salvaje (*Brassica arvensis,–Sinapis arvensis*, L.), que son más grandes, más obscuros, más finamente puntuados y más activos.

La *Brassica juncia.* Hook (S. juncia, L.) ó mostaza de sarapeta, se usa lo mismo que la verdadera mostaza.

El nabo, cuyos caracteres se señalarán adelante.

Mostaza blanca.

Origen.—El grano de mostaza blanca es dado por el *Brassica alba*, Hook. J. et Thoms. (*Sinapis alba*, L.), planta de Europa meridional, que es cultivada y crece casi espontáneamente en Europa media y hasta en Inglaterra.

Se usó en un principio esta mostaza ó la negra, indiferentemente hasta 1831 en que por primera vez se presentó por Boutron–Charland y Robiquet.

Descripción.—Este grano es globuloso, tiene de 1½ á 2 milímetros de diámetro, su color es amarillo–rojizo: lo cubre un espermodermo de finas arrugas que á primera vista parece liso. Este espermodermo, quebradizo, casi transparente, cubre una almendra amarilla, formada por un embrión que tiene la misma disposición que el de la mostaza negra. Metido en agua fría se hincha y se cubre de un mucílago bastante abundante. Triturado en grano en este líquido da una emulsión amarillenta, que tiene un sabor acre muy pronunciado, pero sin el olor picante de la mostaza negra.

Composición química.—Los granos de mostaza negra contienen mirosina y un glucósido llamado sinalbina, el que se disuelve fácilmente en el agua y con dificultad en el alcohol. Se puede obtener cristalizado este glucósido tratando por el alcohol hirviendo la mostaza blanca pulverizada y privada de su aceite fijo. La sinalbina, según Will y Lautenheinaer, se desdobla en una esencia (hisosulfocianato de ortoxibenzila), sulfato de sinapina y azúcar. Cuando se hace obrar la mirosina sobre una solución acuosa y fría de sinalbina el líquido se enturbia y la esencia se separa. Esta esencia es el principio rubefaciente de la mostaza blanca.

La mirosina existe en mayor abundancia en la mostaza blanca que en la negra, y así es que se puede quitar la acritud de esta última cuando es muy débil, añadiéndole polvo de la primera.

Contiene también aceite graso y el mucílago ya mencionado.

Usos.—Es rubefaciente pero menos que la mostaza negra; casi sólo se usa para la mesa. Los granos enteros, tomados por cucharadas, se usan para combatir la constipación.

Nabo.

Brassica napus, L., *var. a olefeira*, D. C. Granos pequeños, de color más claro que la mostaza negra, moreno–rojizos y un poco más grandes; no tienen olor y sabor un poco acre, pero no picante.

El nabo contiene un aceite fijo que se usa como combustible; lo mezclan con la mostaza para defraudarla, así es que debe buscarse cuidadosamente en esta última semilla.

Berros.

Cresón; *Sisymbrium nasturtium*, L.; *Nasturtium officinale*, Br.

Vegeta en México y otros países.

Sus tallos son fistulosos, cilíndricos, ramosos, rastreros y lampiños; las hojas de un verde subido; las inferiores, alternas, lampiñas, pinatisectas, de segmentos ovalo–arredondados, el terminal más grande y casi cordiforme; las superiores son simples y pecioladas; el sabor es ligeramente amargo y picante; las flores son blancas y forman racimos en la parte superior de las ramificaciones del tallo; cuando se le frota producen olor picante; su sabor es acre.

Deben sus propiedades á un aceite esencial, que parece formarse cuando por la ruptura de los tejidos se encuentra en contacto el fermento con las substancias que se transforman en esencia: contiene, además, un principio amargo llamado cresina; fierro y manganeso.

Se usan como alimento. Son estimulantes antiescorbúticos y diuréticos.

Según nuestra farmacopea, también se conocen con el nombre de berros las plantas siguientes:

1º La berra ó berraza, *Sium angustifolium*, L. Umbeliferas.

Tiene ésta el tallo fistuloso, las hojas pinatisectas, el segmento terminal tripartido, los segmentos desigualmente dentados en sierra; su color es verde–claro; su sabor algo betuminoso y salado.

Vegeta en los lugares pantanosos del Valle de México y de otras localidades.

2º El *Sisymbrium amphibium*, L.; *Nasturtium amphibium*, D. C.

Tiene hojas hendidas transversalmente y serradas; flores de pétalos amarillos más largos que el cáliz.

3º El mastuerzo, *Tropœlum majus;* geraniáceas (Capuchina).

Coclearias.

1º Cocleria de hoja ancha.—Lepidium latifolium, L. Vegeta en Chapultepec y en otros lugares del Valle de México, en las inmediaciones de Toluca, etc. Fué aclimatada en la República por el Sr. D. Vicente Cervantes. Se usa toda la planta.

Tiene: tallo erguido, ramoso y lampiño como toda la planta; hojas largamente pecioladas, ovales–oblongas, glaucas, finamente dentadas en sierra; las superiores tienen el pezón corto y su forma es oval–lanceolada: flores en racimos compuestos, muy pequeñas y numerosas, blancas, con cuatro pétalos y seis estambres tetradinamos; silícula orbicular, ligeramente escotada y con las valvas sin alas; la planta tiene un olor semejante á la col; su sabor es acre y picante, análogo al de la mostaza.

Se usa como antiescorbútico, en sustitución de la coclearia oficinal.

2º *Coclearia de hoja angosta.—Lepidium intermedium*, A. Gray.

La menciona Cervantes diciendo que es abundante, indígena y excelente antiescorbútico. Llámase también: lentejilla, panalillo ó coclearia del país.

Tallo de 40–80 centímetros, ramoso, rollizo, apenas pubescente; hojas muy escasas: las inferiores, sésiles, aserrado–dentadas, pubescentes; las superiores, lineal–lanceoladas y casi enteras; inflorescencias abundantes en racimos en la extremidad de todas las ramas; sépalos verdes; pétalos blancos, elípticos; estambres: dos fértiles y cuatro reducidos á filamentos; silículas orbiculares, escotadas, apenas aquilladas en la parte superior y de la dimensión del pedunculito; semillas de color amarillo–leonado; cotiledones incumbentes, y florece la mayor parte del año. Vegeta en el Valle de México, San Luis Potosí y en varios lugares de los Estados Unidos.

Contiene: materia grasa, aceite esencial, resina ácida soluble en el éter sulfúrico, resina ácida soluble en el alcohol, un ácido orgánico indeterminado, ácido tánico, un alcaloide; principios peptictos; saponina, glucosa, ácido tártrico y sales minerales.

Da buen resultado en las diarreas agudas, empleando la planta fresca en cocimiento al 5 por ciento en lavativas, á la dosis de 300 c.c. dos veces al día.

Suelen vender en lugar de coclearia el *Ranunculos cimbralarius* y R. *tridentatus*, de las Ranunculáceas, que se reconocen fácilmente por ser acaules; las hojas suborbiculares, acorazonadas en la base y de bordes festonados en la primera especie, y con el vértice tridentado en la segunda; corolas amarillas con muchos pétalos.

No pueden sustituir al lepidium, y son venenosas.

Rábano rusticano.

Mostaza de frailes. *Cochlearia armoracia*, L. Es originaria de Europa pero se cultiva en México.

Se usa la raíz, que es cilíndrica: puede tener de 75 á 80 centímetros de largo por 2 ó 3 de diámetro; se ensancha en la parte superior y se divide en varias ramas, cada una coronada por un *bouquet* de hojas dentadas, y presentan cicatrices de las hojas caídas. Abajo de esta parte ensanchada la raíz es cilindrica ó algo tortuosa en gran parte de su extensión, y emite largas raícecillas delgadas: luego se divide en varias ramas hacia abajo. La superficie es de color gris–amarillento ó moreno amarillento brillante; su quebradura es blanca, corta y no fibrosa. Sobre la sección transversal de la raíz principal se distingue una zona leñosa muy gruesa, blanca, con estrías radiales y líneas concéntricas, y separada de la corteza por un círculo gris. Las ramificaciones superiores tienen médula muy visible, limitada por algunas puntuaciones

blancas que representan la madera primaria. Esta raíz es inodora, pero cuando se parte ó machaca exhala un olor muy fuerte y característico que provoca el lagrimeo.

Contiene mirosina y mironato de potasio localizados en celdillas especiales, y que por su reacción recíproca en presencia del agua dan nacimiento á un aceite volátil de olor en extremo fuerte.

Tratando la raíz del rábano rusticano por alcohol, Winckler ha extraído cierta cantidad de materia grasa y azúcar.

Se usa esta raíz, fresca, para preparar un jarabe y un vino antiescorbúticos.

CAPITULO LXXX.

PAPAVERÁCEAS.

Son plantas herbáceas, raras veces frutescentes; encierran muchas veces en sus tejidos latex blancos, raras veces amarillos ó rojos. Son principalmente originarias de las regiones templadas ó subtropicales del hemisferio boreal, raras veces entre los trópicos ó en el hemisferio austral.

Se les divide en dos subfamilias distintas, no sólo por sus caracteres botánicos sino también por sus propiedades: las papavereas y las fumarieas.

Las papavereas son plantas activas que dan á la terapéutica uno de sus agentes más importantes; los alcaloides, que son sus principios activos, se encuentran en el latex, y según la naturaleza de este jugo se pueden subdividir en dos grupos:

Las papavereas de latex blanco, que encierran un gran número de alcaloides narcóticos y abundan particularmente en el jugo del fruto no maduro.

Papavereas de latex amarillo ó rojo, localizado sobre todo en el eje y cargado de principios acres y cáusticos.

Los granos de muchas especies contienen aceites grasos.

Las fumarieas, que son menos activas, contienen principios poco importantes.

Amapolas.

Origen.—Son las flores del *Papaver Rhœas*, L. Planta anual que se cultiva en abundancia en la República y florece en Junio y Julio. Es abundante también en otros países, pero parece ser indígena de Sicilia, Grecia y Dalmacia.

Descripción.—Las flores de amapola son solitarias, tienen un largo pedúnculo; su cáliz tiene dos sépalos caducos y una corola compuesta de cuatro pétalos de un bello rojo escarlata. Estos pétalos, que es lo único que se cosecha para las farmacias, son elípticos transversalmente y adheridos abajo del ova-