

2.º El puchero no difería nada del de vaca; color, olor y sabor eran idénticos. La carne, muy tierna, se comió sin más condimentos que un poco de sal.

3.º El asado dió también muy buenos resultados: carne jugosa, tierna, un poco más oscura que la de vaca y superior al lomo de yegua asado.

El Sr. Merlato añade, que las personas que habían sido prevenidas encontraron la carne del avestruz absolutamente igual á la de vaca, y que las que ignoraban haber comido carne de avestruz, felicitaron al dueño del hotel por la excelente comida que les había hecho servir.



MORICULTURA

POR EL PROFESOR DR. DOMINGO TAMARO

Descripción de las especies y variedades de las moreras cultivadas

(TRADUCIDO DEL ITALIANO POR EL ALUMNO ANTONIO TROISE)

I

Familia de las Urtíceas

SUBFAMILIA DE LAS MORÁCEAS

A esta subfamilia pertenecen tres géneros, los cuales son: género *Morus* ó morera común, el género *Machura* y el género *Broussonetia*.

Para este estudio nos interesa en manera particular el género *Morus*, pero también la *Machura*, y especialmente la *Machura aurantiaca*, puede servir para nutrir los gusanos. Ha resultado desde antiguos y recientes experimentos que el gusano apetece también esta hoja; no es sin embargo conveniente extender el cultivo de la Maclura, por el hecho de que al cebarse los gusanos quedan débiles, de un aspecto enfermizo y color verdoso; los capullos, naturalmente, resultan delgadísimos y poco ricos en seda. Teniendo además, la Maclura, las ramas provistas de fuertes espinas, se hace peligrosa la cosecha y muy dispendiosa. No obstante, es bueno que el agricultor conozca la propiedad de esta planta porque ella se presta para formar cercas y resiste á la escarcha más que la morera; y en caso de escasez de hoja de moreras, puede valerse también de las hojas de la Maclura para nutrir los gusanos.

Respecto al género *Broussonetia*, la especie *Broussonetia papyrifera* sirve en la China y en el Japón para hacer papel con la corteza de sus ramas, y, según Noisette, los gusanos se alimentarían también con esta hoja, pero con igual resultado de la Maclura.

II

DESCRIPCIÓN DE LA MORERA

La morera, llamada en Italia *moraro*, *morer*, *morone* ó *moro*, por los franceses *murier*, por los alemanes *Maulbeerbaum* y por los ingleses *Mulberry-tree*, es la planta que ofrece el cebo más apetecible para los gusanos de seda.

Es un árbol que si se deja crecer espontáneamente alcanza á una altura de 10 á 15 metros, sobre un tronco de 3 metros de circunferencia.

Este se ramifica en ramas de primer, segundo y tercer orden, y las últimas llevan las ramitas foliáceas. La forma que posee la hoja de la planta es muy variada; en general la morera negra y la roja tienen hojas más ornamentales que la blanca.

Las hojas son pecioladas, ovaladas, diferentemente lobadas segun la especie y el sexo, con el limbo dentado irregularmente, con la parte superior sin pelos y la inferior raramente provista de algunos pelos sobre las nervaduras.

Las flores, unisexuales, monóicas ó dióicas, y por esto los estambres y pistilos no se hallan sobre el mismo cáliz, sinó separados sobre la misma rama ó sobre la vecina. Las flores, que tienen un perigonio en cuatro partes, se hallan unidas á la espiga; las flores masculinas tienen cuatro estambres con filamentos subulados, y anteras fijadas al dorso; en las femeninas, cuando es fecundado el ovario, se forman muchos pequeños frutos, los cuales entresoldándose forman el fruto de la morera, la *mora*.

Sucede á menudo que hay sobre una planta flores exclusivamente masculinas (*planta masculina*) y sobre otra las flores pistilíferas (*planta femenina*).

El ovario es sesil, rara vez bilocular con logias uniovuladas; los estigmas son dos; pepita ó semilla unilocular, monosperma, encerrada en el perigonio convexo que forma la baya.

III

CLASIFICACIÓN DE LAS ESPECIES Y VARIEDADES DE LAS MORERAS

Emprendiendo un estudio sobre las especies y variedades de las moreras cultivadas en Italia, no resulta tan fácil formar una exacta clasificación, ni para la diferencia de la especie ni de la variedad. Los mismos eminentes naturalistas, que han dedicado muchos años de estudio, no están en esto de acuerdo.

El profesor Moretti de la Universidad de Pavía, fué el primero que dió una metódica clasificación en 1842, distinguiendo bien diez especies de moreras, algunas de las cuales eran para él mismo desconocidas. El profesor Seringe de la Facultad de León, dictó una monografía completa sobre la morera, describiendo ocho especies de ellas. Este

profesor tenía á su disposición una inmensa colección de los señores Audibert de Tarascón.

Las dos clasificaciones propuestas por los indicados profesores, son las más completas y las reproduzco textualmente.

Clasificación de los profesores

| MORETTI | SERINGE | SERINGE |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| ESPECIE | ESPECIE | ESPECIE |
| I. <i>Morus alba</i> . | I. <i>Morus alba</i> | 2. <i>planifolia</i> . |
| II. „ <i>macrophylla</i> . | <i>Variedad</i> | III. <i>Morus nigra</i> . |
| III. „ <i>itálica</i> . | 1. <i>tenuifolia</i> . | <i>Variedad</i> |
| IV. „ <i>constantinopoli-</i> | 2. <i>itálica</i> . | 1. <i>dentata</i> . |
| <i>tana</i> . | 3. <i>tartárica</i> . | 2. <i>lobata</i> . |
| V. „ <i>latifolia</i> . | 4. <i>Moretti</i> . | IV. <i>Morus rubra</i> . |
| VI. „ <i>índica</i> . | 5. <i>rosea</i> . | V. „ <i>canadensis</i> . |
| VII. „ <i>nervosa</i> . | 6. <i>colombassa</i> . | VI. „ <i>stylosa</i> . |
| VIII. „ <i>rubra</i> . | 7. <i>colombassetta</i> . | <i>Variedad</i> |
| IX. „ <i>nigra</i> . | 8. <i>Lhou</i> . | 1. <i>ovalifolia</i> . |
| X. „ <i>scabra</i> . | 9. <i>constantinopolitana</i> . | 2. <i>latidentata</i> . |
| | 10. <i>nana</i> . | 3. <i>cordifolia</i> . |
| | 11. <i>pyramidalis</i> . | VII. <i>Morus Kämpferi</i> . |
| | 12. <i>fibrosa</i> . | VIII. „ <i>índica</i> . |
| | II. <i>Morus multicaulis</i> . | |
| | <i>Variedad</i> | |
| | 1. <i>cucullata</i> . | |

Como se vé la clasificación de Moretti difiere de la otra por haber formado mayor número de especies que Seringe; por el contrario, este último ha estudiado una colección más rica que la de Moretti. Por lo demás, cuando se considere que la *macrophylla* de Moretti es la variedad *Moretti* de Seringe, la especie *latifolia* de Moretti es la *multicaulis* de Seringe, y así discurrendo; cuando se considere que algunas especies citadas por Moretti cuales son la *itálica*, la *índica*, la *nervosa* y la *scabra* no tienen importancia para alimentar los gusanos como también la *canadensis* y la *stylosa* de Seringe, no olvidando, igualmente, el fin de este Manual de enseñar del modo más simple y claro cómo se deben cultivar las moreras más comunes, creo más oportuna la siguiente clasificación, la cual es una fusión de las dos arriba enunciadas:

- Género *Morus* con hojas velludas Especie I.—*Morus rubra* ó morera roja.
- Género *Morus* con hojas lisas y con el pedúnculo del fruto cortísimo Especie II.—*Morus nigra* ó morera negra.
- Género *Morus* con hojas lisas, y con el pedúnculo del fruto del largo de éste. Especie III.—*Morus alba* ó morera blanca.

A la morera blanca pertenecen todas las variedades cultivadas hoy en Europa para alimentar el gusano de seda; la morera negra es la primitiva, que fué cultivada é importada por sus frutos en Italia por

los romanos, y, en fin, la morera roja fué importada de América en el año 1629.

IV

CARACTERES DE LA MORERA BLANCA, DE LA NEGRA Y DE LA ROJA

La *morera blanca* alcanza una altura superior á todas las otras especies; tiene las hojas ovaladas, ú ovals oblongas, en la base casi siempre internadas en forma de corazón, enteras ó irregularmente lobadas, cortadas diversamente á los limbos. Flores incompletas, las masculinas de espigas más largas, de forma oval alargada, de igual ó mayor longitud que el pedúnculo. Este último es el principal carácter para distinguir el *Morus alba* de las otras dos especies. Perigonio sin pelos, frutos blancos, ligeramente vinosos ó también negros, siempre insípidos. No es, pues, por el color del fruto que se necesita distinguir el *Morus alba* del *M. nigra* y del *M. rubra*, como el nombre lo haría creer.

De esta especie se conocen muchas variedades de moreras cultivadas en Italia, y de las cuales haré mención en el capítulo próximo.

La *morera negra* (*Morus nigra*) es un árbol de menor tamaño y de vegetación más tardía que la especie precedente. El tronco encierra dimensiones mayores que la morera blanca; divídese en ramas y ramitas un poco tortuosas pero, sin embargo, bastante regulares para producir una copa redondeada y de hermoso aspecto como planta de ornato, mientras la de la morera blanca es más variada é irregular. Las hojas, provistas de un peciolo largo, son acorazonadas, enteras, raramente lobadas, dentadas con largos dientes obtusos, consistentes y aún coriáceas, muy toscas al tacto y de color verde subido. Las flores son comunmente dióicas; las masculinas dispuestas en espiga alargada, con las florecillas distantes del eje, que es pubescente como igualmente el perigonio. Fruto más grande que el de la morera blanca, oval, oblongo, mucho más largo que el pedúnculo que es cortísimo, de color rojo negruzco, luciente y de un sabor agradable.

Respecto á la vegetación, siendo la morera negra menos precoz que la blanca, parece más adaptada para los climas fríos, es también más rústica, más robusta, la corteza es más gruesa y leñosa, las fibras de la madera son más compactas.

A causa de estos últimos caracteres se desistió de alimentar los gusanos con la morera negra, por cuanto da una seda más tosca y más gruesa. Solamente en algunas regiones de Asia y de España se alimentan aún los gusanos con esta morera; en Italia no.

Por su fruto es todavía cultivada aquí y allí en el Trentino, en Istria y en las provincias meridionales. De esta especie han sido clasificadas las siguientes cuatro variedades:

- a) *Morus nigra dentata* que tiene el contorno de las hojas con anchos dientes, pero conserva la forma entera, nunca es lobada.
- b) *Morus nigra lobata* con las hojas más ó menos profundamente

partidas ó lobadas, además de ser dentadas, especialmente en las jóvenes ramitas que salen del cuellito de la planta.

c) *Morus nigra laciniata*.

d) *Morus nigra scabra*.

La morera roja (*Morus rubra*) ha sido importada por Parkison de América y por él mismo llamada *Morus virginiana*, de la provincia en la cual fué hallada. Línneo cambió el nombre en *Morus rubra*. Esta morera tiene un tronco que se alza hasta 15 metros y puede alcanzar la circunferencia de 2 á 3 m. Está cubierta de una corteza más oscura que la de las otras especies.

Hojas bastante grandes, numerosas, pecioladas, ovales, redondeadas que van á concluir bruscamente en una punta un tanto larga; por lo general enteras, simplemente dentadas. Cuando son tiernas tienen la parte inferior cubierta de numerosísimos pelos sedosos, cortos, por lo cual parecen blancos, pubescentes; adelantándose la estación los pelos enralecen y adquieren el color de la página superior que es pañosa, sin aquella lucidez de la hoja de la morera blanca.

Las flores son monóicas ó dióicas; las masculinas se hallan sobre espigas largas análogas á aquellas de la *Broussonetia* con el pedúnculo lanoso; las femeninas son, en cambio, de espigas cortas, ovaladas, que madurando, adquieren un color rojo pardo y un sabor ácido bastante agradable.

Si las hojas de este árbol fuesen igualmente aptas para la nutrición de los gusanos, cuales son las de la morera blanca, podría resultar ventajoso su cultivo á los habitantes del norte en climas muy fríos, porque resiste mucho al hielo.

Parece, sin embargo, que los gusanos alimentados con esta hoja, crecen débiles, están sujetos á enfermedades y si llegan á fabricar el capullo, éste resulta muy liviano. Un ejemplar de esta morera se halla en el jardín botánico de Génova y uno debería hallarse en el de Pavía.

(Continuará.)

PRESENTE Y PORVENIR DE LA INDUSTRIA AZUCARERA

POR EL

INGENIERO AGRÓNOMO PEDRO T. PAGÉS

(Trabajo que obtuvo el Primer Premio en el concurso de la "Sociedad Rural Argentina")

(CONTINUACIÓN)

En otros países existen infinidad de variedades de cañas. El sistema de clasificación que se ha adoptado generalmente y el más completo, es el hecho por los Sres. J. de Cordemoy y A. Delteil que lo indica-