

LE CHATAIGNIER (*Castanea sativa*) MILL.

Francis MAUHIN

OBS. — Les mots suivis d'un astérisque sont définis dans le glossaire, en fin d'article.

Embranchement.....	Spermatophytes (Phanérogames)
Sous-embranchement	Angiospermes
Classe.....	Magnoliopsides (SYN. : Dicotylédones)
Ordre.....	Fagales
Famille.....	Fagaceae (Fagacées)

Arbres monoïques (). Feuilles alternes, simples, à stipules (*) caduques. Fleurs mâles réunies en chatons denses ou lâches, dressés ou pendants, péricône petit, à 4-6 tépales soudés entre eux ; 6-12 étamines. Fleurs femelles solitaires ou par 2-3 dans une « cupule » (*) réceptaculaire, devenant accroissante (*) et plus ou moins ligneuse à maturité ; péricône petit, gén. à 6 tépales ; carpelles : 3(-6), soudés entre eux ; ovaire infère, à 3(-6) loges ; 3 styles. Fruit : un akène (*). Env. 800 espèces, de la plupart des régions tempérées et chaudes du globe (excepté l'Afrique au S du Sahara).*

Reconnaître les Fagacées de notre région

1	Cupule (*) n'enfermant qu'une seule fleur et ensuite qu'un seul fruit (gland), ayant la forme d'une coupe, ne se déchirant pas à maturité et portant sur sa face ext. des écailles non piquantes. Feuilles caduques ou parfois persistantes, à limbe lobé ou denté. Chatons mâles cylindriques, pendants. Écorce crevassée. Bourgeons ovoïdes à oblong-lancéolés, à écailles nombreuses.	Quercus (Les Chênes)
	Cupule (*) enfermant gén. 2-3 fleurs et ensuite 2-3 fruits, se déchirant en 4 valves à maturité et portant sur sa face ext. des écailles ayant la forme d'épines. Feuilles caduques à limbe denté, ondulé ou entier.	2
2	Chatons mâles globuleux, long. pédonculés, pendants. Feuilles à limbe ovale ou ovale-elliptique, long de 4-10 cm, entier, ondulé ou faiblement denté. Akène (*) (faîne) pyramidal-trigone. Écorce du tronc gén. lisse. Bourgeons longs, fusiformes, à écailles nombreuses.	Fagus (Les Hêtres)
	Chatons mâles cylindriques, courtement pédonculés, dressés. Feuilles à limbe oblong-lancéolé, long de 10-20 cm, muni de dents nombreuses, raides. Akène (*) (châtaignes) ovoïde-pyramidal. Écorce du tronc crevassée. Bourgeons ovoïdes, à écailles peu nombreuses.	Castanea (Les Châtaigniers)

Reconnaître les *Castanea* de notre région en hiver

En hiver, on peut éventuellement confondre les châtaigniers avec les aulnes. En effet, ces deux genres ont des bourgeons à 2 ou 3 écailles externes. Les saules et les platanes ont quant à eux des bourgeons à une seule écaille externe.

Bourgeons sessiles, ovoïdes, massifs et à 2 écailles inégales, l'extérieure, plus petite, enveloppant l'inférieure comme un manteau, à pilosité courte ; absence de petits « cônes » bruns et lignifiés ; rameaux souvent anguleux à l'extrémité, les jeunes densément couverts de poils très courts (forte loupe !) ; lenticelles (*) nombreuses et punctiformes (*), blanches à brun clair.	Castanea
Bourgeons, au moins en partie, « pédonculés », en forme de petites massues étroites et obtuses au sommet ; chatons et petits « cônes » (strobiles) bruns et lignifiés de l'an passé, généralement présents sur l'arbre.	Alnus

Castanea sativa MILL. (Châtaignier). — Atteint 30 m. — Floraison : juin. — Phanérophyte (*). — Écologie : cultivé pour ses fruits comestibles ou pour le bois, surtout sur des sols siliceux, sauf en Ardenne. Subspontané ou naturalisé çà et là. — Europe mér. (sauf W), SW de l'Asie, Afrique du Nord. — Mellifère.

OBS. — Bien que peu répandu en Europe, on peut trouver le châtaignier d'Amérique (*Castanea dentata*), à feuilles légèrement plus étroites et effilées à la base, et entièrement glabres. Bourgeons finement duveteux. Ce châtaignier qui couvrait toute la partie orientale de l'Amérique du Nord a presque entièrement disparu suite à l'attaque d'un champignon introduit d'Asie, *Endothia parasitica*.

Il faut également citer un châtaignier originaire du Japon, *Castanea crenata*, parfois planté pour son bois.

Description, valeur culturelle, caractéristiques, usage du bois...

Étymologie

Castanea : châtaignier ou châtaigne en latin, serait emprunté au grec ancien *kastanea* désignant le châtaignier.

Kastanea : pourrait trouver son origine dans l'arménien *kaskeni*, nom attribué au châtaignier. *Kaskeni* aurait quant à lui inspiré le nom d'une ville de l'ancienne Turquie, Castanis.

Sativus : cultivé en latin.

Aire naturelle – Climat

Sud de l'Europe, nord de l'Afrique, Moyen-Orient.

Climat tempéré, craint le froid.

Tempérament

Assez robuste, à peine héliophile (*).

Enracinement

Puissant, pivotant.

Sol

Calcifuge (*). Sol acide, frais, meuble, profond. Supporte sables assez secs.

Hauteur

20 à 30 mètres.

Port

Port érigé, puis étalé, tronc droit, court sauf en massif, cime irrégulière, développée, feuillage pendant.

Couvert

Assez épais.

Croissance

Rapide dans la jeunesse, puis normale. Rejette fortement de souche.

Longévité

Plusieurs siècles (jusqu'à 1 500 ans).

Valeur culturelle – Utilisation sylvicole

Belle essence ornementale, d'un intérêt forestier secondaire et limité à la Basse et à la Moyenne Belgique. Se rencontre en taillis ou en sous-étage couvrant bien le sol. Sans intérêt en futaie où son fût est taré à la moindre blessure et est sujet à la rouleure. Plus apprécié en France, car ses qualités s'améliorent. Sensible à diverses maladies.

OBS. — La rouleure est une maladie physiologique et non infectieuse.

Elle se manifeste par des crevasses entre les cernes du bois, donc non détectable de l'extérieur, et l'arbre perd toute sa valeur d'utilisation.

Cette rouleure peut être provoquée par des blessures (animaux, outils, feu, etc.), mais aussi par des contraintes climatiques ou alimentaires.

Caractéristiques

Duramen (*) brun jaunâtre, comme celui du chêne.

Aubier (*) mince, blanc-gris, distinct.

Accroissements distincts. Bois hétérogène

Grain plutôt grossier. Pas de maille.

Fil droit.

Densité : 0,55 à 0,75.

Bois tendre, riche en tannin, peu rigide, peu résistant en flexion, au choc et à la compression, durable, très peu perméable, s'imprègne difficilement.

Usages du bois

Autrefois : bois de mine.

Actuellement : charpentes, meubles, ustensiles ménagers, sculpture, cercueils, perches, piquets, poteaux agricoles, cannes, jalons, clôtures, manches d'outils, fûts pour vinification, lattes refendues, bardeaux, petits merrains, montants d'échelle, parquets, lambris, menuiserie, ébénisterie, bois courbé, panneaux de fibres et de particules, pâte à papier (après extraction du tanin). Bois de feu de qualité moyenne (projection d'escarbilles).

Usage particulier : utilisation du tanin de l'écorce.

Maladies

L'encre du châtaignier

Maladie cryptogamique provoquée par des champignons du genre *Phytophthora* (*cambivora* et *cinnamoni*).

Apparue en 1860 (F) et propagée par l'eau, elle se détecte à un flétrissement de l'ensemble du feuillage, lui-même provoqué par la destruction du système racinaire. De plus, apparaissent, au niveau des grosses racines et à la base du tronc, des suintements noirâtres caractéristiques. L'arbre peut mourir en 3 ou 4 ans.

Le traitement par désinfection du sol est assez aléatoire.

Le chancre du châtaignier ou endothiose

Cette maladie originaire d'Asie, résultat de l'attaque du champignon *Endothia parasitica*, se manifeste en Ardèche (F) en 1956.

Elle provoque sur le tronc et les branches des châtaigniers des chancres, creux au centre et aux bords boursoufflés, ponctués de pustules orangées. Sous l'écorce de ces chancres se trouve un mycélium jaune, disposé en éventail. Les arbres se dessèchent progressivement et meurent.

Le traitement de cette maladie se fait par curetage et utilisation de produits fongicides.

Usages alimentaires

Les châtaignes ont été pendant des siècles un aliment de base pour les populations des montagnes siliceuses de l'Europe du Sud.

On les consomme crues, bouillies ou rôties, fraîches ou séchées ; on les moule aussi en une farine sucrée et aromatique qui sert à faire pains, gâteaux et bouillies (c'est la « polenta » corse).

À l'heure actuelle, les châtaignes servent surtout à la fabrication de « marrons glacés », de crème de « marrons » et de « marrons » au naturel pour accompagner la dinde de Noël. Les « marrons » sont donc de grosses châtaignes dont la graine n'a pas de partitions internes. Torréfiées, les châtaignes ont été employées comme succédané du café.



Les châtaignes contiennent des protéines (4 %), des glucides (40 %, dont 15 % de sucre), des lipides (3 %), des vitamines B1, B2 et C (autant que le citron) et des sels minéraux : Ca, Mg, P, K, Na, S, Fe, Mn, Cu, Zn, etc. Elles sont très nutritives.

Écorce et feuilles renferment du tanin et sont astringentes. L'écorce des châtaigniers a été utilisée commercialement pour le tannage des peaux en Europe et en Amérique du Nord.

Les fruits d'autres espèces ont été consommés, en particulier ceux du châtaignier d'Amérique (*Castanea dentata*), ainsi que ceux d'un châtaignier japonais, *Castanea crenata*.

Glossaire

- Accrescent**Se dit d'un organe floral qui continue à s'accroître après la floraison.
- Akène**Fruit sec, indéhiscent (*), à une seule graine, celle-ci non soudée à la paroi internedu fruit.
- Aubier**Partie jeune, tendre et blanchâtre du tronc et des branches d'un arbre où circule lasève.
- Calcifuge**Se dit d'une plante qui normalement ne croît pas sur un substrat contenant du calcaire.
- Cupule**Organe en forme de petite coupe écailleuse, parfois épineuse, enveloppant la baseou la totalité de certains fruits.
- Duramen**Partie lignifiée, cœur du tronc d'arbre.
- Héliophile**Croissant de préférence en pleine lumière.
- Indéhiscent**Se dit d'un organe, notamment d'un fruit, ne s'ouvrant pas spontanément lorsqu'ilarrive à maturité.
- Lenticelle**Une des petites saillies, souvent brune, qui se trouve principalement sur l'écorcejeune des plantes ligneuses, rarement sur d'autres organes (fruits, etc.).
- Monoïque**Se dit d'une plante possédant des fleurs mâles et des fleurs femelles apparaissantsur le même individu.
- Phanérophyte**Forme biologique des plantes dont les bourgeons persistant durant l'hiver sontportés à plus de 50 cm de hauteur.
- Punctiforme**En forme de point.
- Stipule**Appendice le plus souvent foliacé ou membraneux, parfois en forme d'épine oude glande, inséré au point où le pétiole se relie avec la tige.

Sources

LAMBINON (Jacques), DELVOSALLE (Léon) et DUVIGNEAUD (Jacques), *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*, 5^e édition. Éditions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 2004.

CLESSE (Bernard), *Clé de détermination des principaux arbres, arbustes, arbrisseaux et lianes de Belgique en hiver*. Entente nationale pour la protection de la nature asbl.

BARY-LENGER (Anne), ÉVRARD (René) et GATHY (Pierre), *La forêt*, 4^e édition. Éditions du Perron, Liège, 1999.

RAMEAU (J.C.), MANSION (D.) et DUME (G.), *Flore forestière française*. Institut pour le Développement Forestier (IDF).

Une forêt dans la tête (cd-rom). Éditions Génération 5, 73000 Chambéry France.

COUPLAN (François), *Le régal végétal – Plantes sauvages comestibles de l'Europe*. Éditions Équilibres, 1989.

RECETTES CULINAIRES À BASE DE CHATAIGNES

Nicole DEGUELDRE

Épluchage des châtaignes : il existe 2 méthodes :

1. à l'aide d'un couteau pointu, faire une incision en croix sur l'écorce puis les cuire 8 min à four très chaud ;
2. après incision, les cuire 5 min dans de l'eau bouillante.

Ensuite, les éplucher et enlever la seconde peau.

Purée de châtaignes

1,5 kg de châtaignes non épluchées ;
75 cl de lait ;
100 ml de crème ;
50 g de beurre ;
1 petite branche de céleri, sel, poivre.

Cuire les châtaignes dans le lait avec la branche de céleri et du sel pendant 30 min, vérifier si elles s'écrasent facilement, sinon prolonger la cuisson.

Les égoutter en conservant le lait ; les passer au moulin à légumes.

Incorporer le beurre et la crème à feu doux en travaillant la purée vigoureusement, puis amener à consistance avec le lait. Vérifier l'assaisonnement.

Servez la purée bien chaude avec de la volaille ou du porc.



Potage aux châtaignes

250 g de châtaignes épluchées ;
0,5 l de bouillon de volaille ;
1 oignon, 1 branche de céleri, sel, poivre.

Peler et émincer l'oignon, le blondir dans un peu de matière grasse, ajouter la branche de céleri coupée en morceaux, les châtaignes et le bouillon. Cuire 20 min.

Poivrer, saler et cuire encore 10 min à petit feu.

Mixer le potage, rectifier l'assaisonnement et ajouter la crème fraîche.

Pour la présentation, piler et griller quelques châtaignes et en parsemer le potage.

Confiture de châtaignes

1 kg de châtaignes épluchées ;
750 g de sucre cristallisé ;
1 gousse de vanille.

Cuire les châtaignes dans de l'eau bouillante pendant 15 à 20 min.

Les égoutter et les passer en purée.

Dans une casserole, verser le sucre et 25 cl d'eau de cuisson, porter doucement à ébullition, en remuant. Ajouter les châtaignes et la gousse de vanille fendue et grattée. Cuire 20 min à feu moyen en mélangeant régulièrement.

Retirer la vanille, remplir les pots à confiture stérilisés, ajouter un petit morceau de gousse dans chaque pot et les fermer.