DES VÉGÉTAUX RÉSINEUX,

TANT INDIGÈNES QU'EXOTIQUES.

T. I.

Décret concernant les Contrefacteurs, rendu le 19 Juillet 1793, l'An II de la République.

La Convention nationale, après avoir entendu le rapport de son comité d'Instruction publique, décrète ce qui suit :

Art. I. Les Auteurs d'écrits en tout genre, les Compositeurs de Musique, les Peintres et Dessinateurs qui feront graver des Tableaux ou Dessins, jouiront durant leur vie entière du droit exclusif de vendre, faire vendre, distribuer leurs Ouvrages dans le territoire de la République, et d'en céder la propriété en tout ou en partie.

Art. II. Leurs Héritiers ou Cessionnaires jouiront du même droit durant l'espace de dix ans après la mort des auteurs.

Art. III. Les Officiers de Paix, Juges de Paix ou Commissaires de Police seront tenus de faire confisquer, à la réquisition et au profit des Auteurs, Compositeurs, Peintres ou Dessinateurs et autres, leurs Héritiers ou Cessionnaires, tous les Exemplaires des Editions imprimées ou gravées sans la permission formelle et par écrit des Auteurs.

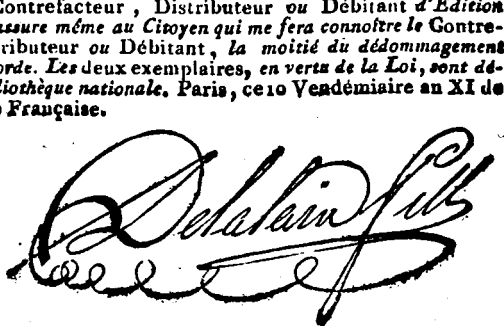
Art. IV. Tout Contrefacteur sera tenu de payer au véritable Propriétaire une somme équivalente au prix de trois mille exemplaires de l'Edition originale.

Art. V. Tout Débitant d'Edition contrefaite, s'il n'est pas reconnu Contrefacteur, sera tenu de payer au véritable Propriétaire une somme équivalente au prix de cinq cents exemplaires de l'Edition originale.

Art. VI. Tout Citoyen qui mettra au jour un Ouvrage, soit de Littérature ou de Gravure dans quelque genre que ce soit, sera obligé d'en déposer deux Exemplaires à la Bibliothèque nationale ou au Cabinet des Estampes de la République, dont il recevra un reçu signé par le Bibliothécaire; faute de quoi, il ne pourra être admis en justice pour la poursuite des Contrefacteurs.

Art. VII. Les Héritiers de l'Auteur d'un Ouvrage de Littérature ou de Gravure, ou de toute autre production de l'esprit ou du génie qui appartiennent aux Beaux-Arts, en auront la propriété exclusive pendant dix années.

Je place la présente Edition sous la sauve-garde des Loix et de la probité des Citoyens. Je déclare que je poursuivrai devant les Tribunaux tout Contrefacteur, Distributeur *ou* Débitant *d'Edition contrefaite. J'assure même au Citoyen qui me fera connoître le* Contrefacteur, Distributeur *ou* Débitant, *la moitié du dédommagement que la Loi accorde. Les* deux exemplaires, *en vertu de la Loi, sont déposés à la Bibliothèque nationale.* Paris, ce 10 Vendémiaire an XI de la République Française.



Bayerische Staatsbibliothek München

DES VÉGÉTAUX RÉSINEUX,

TANT INDIGENES QU'EXOTIQUES;

OU

DESCRIPTION COMPLÈTE

DES ARBRES, ARBRISSEAUX,

ARBUSTES ET PLANTES

QUI PRODUISENT DES RÉSINES;

Avec les Procédés pour les extraire; l'indication détaillée de leurs Propriétés et Usages dans la Médecine, la Pharmacie, l'Art Vétérinaire, la Peinture, les Vernis, la Teinture, la Parfumerie, l'Économie domestique, et en général dans tous les Arts utiles et agréables;

On y joint la Synonymie; les Noms vulgaires en sept Langues; la Culture, etc.; et un Mémoire de J. Nauche, Médecin, membre de plusieurs Sociétés Savantes, sur la manière dont les Substances Résineuses agissent dans l'Economie animale,

PAR F. S. DUPLESSY,

Secrétaire perpétuel de la Société Académique des Sciences de Paris.

TOME PREMIER.

A PARIS,

Chez DELALAIN fils, Libraire, quai des Augustins n°. 36;

an XI (1802).

AVERTISSEMENT DE L'ÉDITEUR[1].

L'OUVRAGE qu'on présente au Public manquoit aux Sciences, aux Arts, au Commerce et à la Littérature : ceux qui s'occupent des uns ou des autres, et qui y cherchent des résultats utiles ou agréables, doivent sans doute le désirer. Il n'existe, dans aucune langue, un Traité complet semblable à celui-ci, qui, joignant une Synonymie étendue à une Description Botanique nécessaire, présente aussi la manière de Cultiver des Plantes précieuses, de les Conserver, de les Transporter, et donne en même temps une connoissance suffisante de leurs Vertus, et de leurs Propriétés pour les besoins et la conservation des Hommes et des Animaux.

[1] La Préface qui est en tête de ce Traité (*voyez* ci-après, page 1), et qui lui sert d'Introduction, ayant été imprimée la première, on n'y trouvera pas quelques éclaircissemens nécessaires sur plusieurs changemens faits depuis à l'Ouvrage, et sur quelques augmentations utiles. Ces considérations ont donné lieu à un Avertissement préliminaire.

La lecture seule du titre de cet Ouvrage annonce les avantages multipliés que peuvent en retirer la Médecine, la Pharmacie, l'art Vétérinaire. Les Botanistes et tous ceux qui, en étudiant la Nature, se proposent d'utiliser leurs Travaux par la découverte des Végétaux et l'application des Vertus et des Propriétés qu'ils possèdent, y trouveront aussi des indices qui leur épargneront beaucoup de recherches pénibles.

Les Parfumeurs, les Droguistes qui font en grand le commerce des Baumes, des Résines, des Bois, des Graines, des Semences et autres produits des Végétaux Résineux, trouveront dans cet Ouvrage, unique, la plus grande partie des éclaircissemens qu'ils peuvent désirer sur ces Matières diverses.

Les Peintres-Vernisseurs, les Teinturiers, les Manufacturiers qui emploient les Couleurs, les Constructeurs de bâtimens civils ou maritimes, les Ebenistes, les Menuisiers, les Tourneurs, et en général tous ceux qui s'occupent des Arts mécaniques, y puiseront des instructions utiles.

Enfin, ce Traité offre aux Propriétaires

et aux Administrateurs de maisons de ville ou de campagne, des connoissances économiques sous le rapport de l'usage habituel qu'on peut faire des Végétaux Résineux et de leurs Produits, soit en Alimens ou en Boissons, soit en Médicamens simples pour les Hommes et les Animaux domestiques, soit enfin par les emplois divers qu'on peut faire de ces Produits, considérés comme matière première dans la multiplicité des besoins économiques d'une maison bien ordonnée.

Les différens aspects sous lesquels on considère les Végétaux Résineux dans cet Ouvrage, ne sont pas traités par la plupart des Botanistes : ils donnent rarement des détails utiles et satisfaisans sur les Usages et Propriétés des Végétaux. Les Dictionnaires même, consacrés à l'Histoire Naturelle en général, ou à la Botanique en particulier, se bornent à une simple Description des Plantes, et n'indiquent que superficiellement leurs Vertus qu'il faut aller chercher dans une multitude d'Ouvrages différens. Les Médecins et quelques Pharmaciens les éclairent, à la vérité, du

flambeau de leurs Sciences respectives, mais peu en développent les rapports économiques, ou ceux qui concernent les Arts et Métiers.

Les Voyageurs présentent, il est vrai, quelques Découvertes intéressantes : mais combien les recherches nécessaires pour s'instruire sur quelques-uns de ces objets, n'enlèvent-elles pas de momens précieux! Plusieurs Années d'un travail pénible ont à peine suffi à l'Auteur de ce Livre, pour comparer et mettre d'accord entr'eux les Ecrivains qui ont parlé des Végétaux Résineux. Combien d'Ecrits n'a-t-il pas compulsés! combien de Traités de Botanique, de Médecine, de Pharmacie, ne lui a-t-il pas fallu consulter! combien de Relations de Voyages n'a-t-il pas été nécessaire de parcourir, pour tirer du milieu de ces narrations souvent rebutantes et fastidieuses, quelques parcelles utiles ou instructives! et encore dans les Voyageurs, combien de Faits incertains, de Descriptions imparfaites[1]!

[1] *Voyez* ci-après la Liste considérable des Ouvrages anciens et modernes qui ont été compulsés par l'Auteur. On

On doit cependant rendre justice à quelques Voyageurs du dernier siècle : plus instruits, et plus attentifs à observer les phénomènes de la Nature, ils n'ont pas ajouté foi aux fables que les Anciens regardoient comme des vérités ; et en rectifiant les assertions de leurs prédécesseurs, ils nous ont offert des Renseignemens plus certains, des Découvertes précieuses, des Faits nouveaux et intéressans dont l'Auteur a profité.

Il s'étoit proposé de joindre à son Ouvrage quelques Dissertations particulières, une entr'autres *sur la manière dont les Substances résineuses agissent comme remèdes sur les corps :* mais un jeune Médecin très-instruit, déja connu par d'excellens Ouvrages, M. NAUCHE, lui ayant communiqué sur ces Substances et leurs effets, un Mémoire rempli de vues également neuves et profondes, il a cru ne pouvoir mieux faire que d'en enrichir son Ouvrage.

Des personnes très-instruites sollicitoient

auroit pu la grossir d'un grand nombre d'autres qu'il a aussi parcourus, mais dont il n'a tiré que peu ou point de renseignemens utiles.

Une *Table indicative des Auteurs compulsés* pour la confection de ce Traité, se trouve immédiatement après cet Avertissement.

Enfin, l'Ouvrage est terminé par une *Table alphabétique* très-ample des Matières contenues dans les quatre Volumes qui le composent : on a cru devoir lui donner cette étendue pour faciliter aux Lecteurs de tous les états les recherches qui peuvent leur être nécessaires.

En général, l'Auteur s'est peu servi des termes techniques de la Botanique : il a pensé qu'en écrivant pour différens Arts Mécaniques, pour toutes les Professions, il devoit se rendre intelligible à ceux même qui ne sont pas entièrement familiarisés avec les termes de la Science.

LISTE

DES AUTEURS COMPULSÉS,

Pour la Rédaction de cet Ouvrage.

A.

Acosta. (Christophle)
Adanson. Voyage au Sénégal. Famille des Plantes.
Alton. Hortus Kewensis.
Aldrovandi. Opera.
Allionii. C. J. Flora pedemontana. Nicensis.
Alpinus. (Prosper) Plantæ exoticæ
Amatus Lusitanus. Manuductio. Stirpium variorum icones.
Amelot de la Houssaye. De la Chine.
Ammanus. (Pa.) Manuductio. Stirpium rariorum icones.
Anderson. Histoire naturelle de l'Islande et du Groënland.
Andrea. Caracteristik Inlandischer, forstbaume und straucher, etc.
Anguillara. Simplici.
Arduini Economia Plantarum.
Armstrom et Cleghorn. Sammlung Neuer reise, etc.
Aublet. Histoire des Plantes de la Guiane Française.
Axtius. De Arboribus Coniferis. Voyages.

B.

Banks. (Jos.) Voyage à la mer du Sud. Icones Kœmpferianæ. Reliquiæ Houstonianæ.
Barreau. Relation de la France Equinoxiale.
Barrelierus. Icones Plantarum.
Barrère. Essais sur l'Histoire de la France Equinoxiale.
Barrow. (John) Voyage en Afrique.
Bartholin.
Bartram. Voyages.
Basseus.
Bauhin. Theatrum Botanicum. Historia Plantarum. Pinax, etc.
Baumé. Élémens de Chimie, et autres Ouvrages
Bélon. (Pierre) De Arboribus semper virentibus. Observations singulières.
Bergius. Flora Capensis.
Bertholet.
Billardière. (la) Voyages.
Blackwel. Herbarium.
Bobartus. Historia Oxoniensis.
Boccone. Museo di Phisica. Description des Plantes de Sicile.

Boërhaave. Hortus Lugd. Batavorum. Index alter Plantarum. Élémens de Chimie.
Bomare. (Valmont de) Dictionnaire d'Histoire naturelle.
Bontius. Medic. Indiæ orientalis.
Bougainville. Voyage.
Boymius. Flora Sinica.
Bradley. Traité du Jardinage.
Bremond. (Gab.) Viagi fatti nel Egitto.
Breyn. Centuria Plantarum. Prodromus.
Brown. Histoire naturelle de la Jamaïque.
Bruce. Voyage de l'Abyssinie.
Brunsfeld. (Othon) Herbarium.
Bry. (de) Indiæ orientalis.
Bucquet.
Bulliard. Des Plantes vénéneuses. Herbier de la France.
Buchan. Médecine domestique.
Burman. Thesaurus Zeylanicus. Plantarum Americ. Fasciculum. Flora Indica.
Buxbaum. Centuriæ Plantarum. Plant. minor cognitio.

C.

Cæsalpinus. De Plantis.
Camelli. Plantes des Philippines.
Camerarius. (Ja.) Epitome Mattioli. Hortus medicus.
Carichter. Pharmacie.
Cartheuser. Matière médicale.
Catesby. Histoire naturelle de la Caroline.
Cavanilles. Icones Plant. Hispanicarum. Dissertationes, Monographia, Monadelphia.
Céré. Divers Mémoires.
Chabræus. Sciagraphia.
Charlevoix. Histoire de la Nouvelle-France.
Cherler.
Chomel. Dictionnaire économique. Plantes usuelles.
Claiton. Flora Virginiana.
Clusius. Aromatum et simplicium apud Indos historia. Historia plantarum rariorum. Exotica.
Colden. Plant. Novreborac.
Collinson.
Columna. Ecphrasis. Phytobasanos.
Commelin. Supplementum Hort. Malabarensis. Hortus Amstelodamensis. Catalogus Plantarum.
Commerson. M. M.
Condamine. (de la) Mémoires dans le Recueil de l'académie des Sciences Voyage.
Cordus. Botanica Germanica. Ad Dioscoridem. Dispensationes.
Cornutus. Plant. Canadensium.
Cossigny. Voyage à Canton, au Bengale. Traité de l'Indigo, etc.
Cousineri.
Crantz. (Henri) Plantes d'Autriche. Institutiones Rei Herbariæ. De duobus draconis arboribus.

D.

Dalé. Pharmacie.
Daléchamp. Histoire générale des Plantes.
Déjean. Plantes de Saint-Domingue.
Découvertes des Savans Voyageurs.
Desfontaines. Flora Atlantica.
Deodati. De Santalibus.
Deyeux. Divers Ouvrages.
Dictionnaire de Médecine; d'Histoire naturelle de Valmont de Bomare, etc.
Digeon. Dissertations.
Dillenius. Hortus Elthamensis. Catalogus Plantarum. Historia Muscorum.
Dodart. Mémoires.
Dodoneus. Stirpium historiæ pemptades.
Donat. Trattato de Simplici.
Doringius.
Duhamel. Traité des Arbres et Arbustes. De la Physique des Arbres. Des Semis et Plantations.
Dulac. Histoire Naturelle du Lyonnais.
Duroy. Harbeckische baumzucht.
Durante. (Castor) Herbario nuovo.

E.

Ehbert de Jager. Éphémérides.
Ehrenfs. Flora Pomerana.
Ehret. Icones Plant seleet.
Encyclopédie méthodique. (Dictionnaire de l')
Endtalius. Warsavia illustrata.
Ettmuler. Pharmacia.
Evelyn. Silva.

F.

Fabricius. Primitiæ Floræ Butisbacensis.
Ferrante. (Imperat.)
Ferrarius. De Florum culturâ.
Feuillée. Observations physiques. Histoire des Plantes médicinales. Journal du Pérou.
Flacourt. Voyage à Madagascar.
Forskal. Flora Ægyptiaco-Arabica. Rerum natural. Icones.
Fourcroy. Chimie et autres Ouvrages.
Fragosus.
Frésier. Voyage à la mer du Sud.
Fuchsius. Historia stirpium.

G.

Garzias ab Horto. Histoire des Drogues.
Garidel. Des Plantes des environs d'Aix.

Garsault. Matière médicale.
Gautier. Mémoires divers.
Geoffroi. Matière médicale.
Gerard. Historia Plantarum.
Gerard. Flora Gallo-Provincialis.
Gesner. Opera Botanica.
Gignani. Pinette.
Gleditsch. Vermischte Physicalische Botanisch.-Œconomich abhandlung. Systematiche, etc.
Gmelin. Flora Sibirica. Otia Botanica. Voyage en Sibérie.
Gomara. Historia Mexicana.
Gorter. (David) Flora Belgica.
Gottschedius. Flora Prussica.
Gouan. Hortus regius Monspeliensis. Flora Monspeliaca.
Grignerus. Tractatus de Pinis.
Grimmius. Miscellanea.
Gronovius. Flora Virginiana. Flora Orientalis.
Guillemeau. Flore des environs de Niort. Histoire de la Rose.
Gunnerus. Flora Norvegica.

H.

Hablitz. Reise in Taurischen.
Halès. Cours d'Agriculture.
Halle. Teutsch Gifte Pflanzen.
Haller. Historia Stirpium. Helvetiæ. Observationes Botanicæ. Flora Ienensis.
Helvingius. Flora Campana.
Hambergeri.
Harcourt.
Hans Sloane. Histor. Natur. Jamaicæ.
Herman. Hortus Academiæ Lugduni Batavorum. Paradisus batavus. Prodromus. Materia medica.
Henchelderius.
Hernandez. Histoire de la Nouvelle-Espagne.
Herrera. Historia delle Indie.
Historia Lugduni Batavorum.
Histoire générale des Voyages.
Hoffman. (Gaspard)
Homassel. Cours sur la Teinture.
Horstius.
Hortus Malabaricus. Lugduni Batavorum. Regius. Amstelodam. Cistellensis, etc.
Heucher. (Henri) Index plantarum.
Hudson. Flora Anglica.
Hunster. Description du Pégu.

I.

Isnard. Acta Eruditorum.

J.

Jacquin. Stirpes Americanæ. Observationes Botanicæ. Flora Austriaca. Icon rariorum Stirpium. Hortus Vindobonensis. Collectanea.
Joncquet. Hortus.
Jonston. Histoire naturelle des Arbres et des Fruits.
Jungius. Isagoge Phytoscopica.
Jussieu. Plantæ per Galliam, et autres Ouvrages.

K.

Kalm. Iter Canadense.
Kœmpfer. Amœnitates exoticæ. Ambassade au Japon.
Kerner. Plantes Economiques.
Knaut. Enumeratio Plantarum.
Konig. Regnum Vegetabile.
Knaut. Methodus Plantarum.
Krocker. Flora Silesiaca.

L.

Labat. Histoire des Antilles.
Laëtius. India Occidentalis.
Lamarck. Dictionnaire. Illustrationes.
Laurembergius. Horti cultura.
Lécluse. Exotiques sur Monard. Commentaires sur d'Acosta.
Lémery. Pharmacie. Cours de Chimie. Traité des drogues simples.
Lemnius.
Lemort. Mémoires.
Lengfeld. Von der Tanne, Fichte un den Kienbaume.
Léry.
Lettres Edifiantes des Missionnaires de la Chine.
L'héritier. Stirpes novæ. Sertum Anglicum. Monographies.
Lieutaud. Matière médicale.
Lignon.
Lingonius.
Linnæus. Species Plantarum. Hortus Cliffortius. Systema Naturæ. Amœnitates academicæ, etc.
Linschot. Indes Orientales.
Lippi. (Augus.) Commentaires sur Monard.
Lobel. Icones Plantarum.
Lœselius. Flora Prussica.
Lonicerus. Histor Botanicon generalis.
Loureiro. Flora Cochinchinensis.
Ludwig. Ectypa vegetalis. Definitiones Plantarum.
Lightfort. Flora Scotica.

M.

Macquer. Chimie. Ses autres Ouvrages.
Magnol. Botanicon Monspelience. Novus caracter Plantarum.

Magnol. Botanicum Monspelianum. Novus caracter Plantarum.
Malpighi.
Mappi. Historia Plantarum Alsaticarum.
Marcgravius
Martin. Decades rariorum.
Martinius. Atlas Chinensis.
Martyni. Historiæ Plantarum decades.
Marshal. Arbres de l'Amérique ; traduit par Lezermes.
Marxius.
Masseus.
Mod. (Jos.)
Maupertuis. Voyage en Laponie.
Matthiole.
Micapulti. Histoire du Mexique.
Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, de celle de Berlin ; de Pétersbourg ; de Gottingue ; de Stockholm ; de Turin ; de Harlem ; de la Société économique de Berne, de la Société d'Agriculture de Paris ; de l'Académie des Curieux de la Nature ; de la Société Royale de Londres, etc.
Mentzelius. Pugillus Plantarum.
Mérian. Surinam.
Merret. Pinax.
Mitchel. Plantæ Virginianæ. Genera Nova.
Micheli. Catalogus Plantarum.
Miller. Dictionnaire des Jardiniers. Ses autres Ouvrages.
Moebius. De Camphora.
Molina. Essai sur l'Hist'. Natur. du Chili.
Molineus.
Molinet. Historia Plantarum.
Monardus.
Monnereau. Parfait Indigotier.
Monti. Catalogus Stirpium.
Morandi. Historia Botanica.
Morison. Historia Plantarum. Hortus Regius Blesensis.
Moench. Von Moenchestein.
Munchausen. Der Hausfater.
Muntingius. Phytographia.
Murray. Systema Vegetabilium.

N.

Neuman. Pharmacia.
Nierembergius. Historia Naturalis.
Nororα. Manus. Espagnol.
Norvai. Historia Naturalis.

O.

Œder. Flora Danica.
Ogilbi. Histoire de la Chine.
Osbek. Voyages.
Oviédo. Histoire Naturelle des Indes.

P.

Pallas. Voyage dans l'empire de Russie Flora Rossica.
Paludanus.
Parkinson. Theatrum Botanicum.
Passœus. Icones.
Passeiri. Sur Mathiole.
Paterson. Voyage en Cafrerie.
Pauli. (Simon) Botanicon.
Perille. Matière médicale.
Pernetti. Voyage aux îles Malouines.
Petivier. Museum Gazophylacium.
Pinel. Médecine et Chirurgie.
Pineti. Historia Plantarum.
Pison. Histoire du Brésil.
Pline. Histoire naturelle.
Plot. Histoire naturelle de l'Oxfordshire et du Staffordshire.
Plukenet. Phytographia. Almagest. Almathæum.
Plumier. Plantes de l'Amérique.
Préfontaine. Maison rustique de Cayenne.
Poivre. Divers Ouvrages.
Pontedera. Compendium.
Porta. Phytognomonica.
Pomet. Histoire générale des Drogues.
Prevost. Histoire générale des Voyages.
Purchas.

Q.

Quer. (Joseph) Flora Espanola.

R.

Rai. Historia Plantarum.
Rand. (Isaac) Hortus Chelseanensis.
Recchus. Rerum Mexicanarum. Historia Plantarum.
Reccho. (Anto.)
Reneaume. Specimen Plantarum.
Reichard. Systema Naturæ.
Reyger. Flora Gedanensis.
Raynal. Histoire des Deux-Indes.
Rhéedi. Hortus Malabaricus.
Rivinus. Introductio Generalis Hist. Plantarum.
Rochefort. Histoire Générale des Antilles.
Rochon. Voyage aux Indes.
Roter. Voyage à l'île Sainte-Croix; aux Antilles.
Rouelle.
Roy.
Rozier. Cours complet d'Agriculture. Observations sur l'Histoire naturelle.
Ruellius. De naturâ Stirpium.

Rumphius. Herbarium Amboinense.
Ruppius. Flora Ienensis.

S.

Sabbathi. Hortus Romanus.
Sarrasin. Divers Mémoires.
Sauvage. Flora Monspeliensis.
Saussure. Voyage aux Alpes.
Schœderus. Pharmacia Medico-Physica.
Scharpius.
Shaw. Voyage en Barbarie et au Levant.
Schmidellii. Icones.
Schulnas.
Schenkius.
Schroder. Pharmacia.
Scopoli. Flora Carniolica.
Seba. Thesaurus rerum naturalium.
Séguier. Bibliotheca Botanica. Plantæ Veronenses.
Seligmann. Sammlung von verschiedene fogel und baum.
Senebier. Physiologie Végétale.
Serres. (Olivier de) Théâtre d'Agriculture.
Sérapion.
Siméon Séthy.
Slare. Transactions Philosophiques de Londres.
Sloane. (Hans) Voyages. Catalogus Plantarum.
Sockio.
Sonnerat. Voyage.
Sonnini. Voyages en Egypte, en Grèce et en Turquie.
Sparmann. Voyage au Cap de Bonne-Espérance.
Spigelius, in Rem Herbariam.
Sponius. Aphorismi.
Sthal.
Stosch. Libellus.
Svediaur. Matière médicale.
Swarts. Flora Indiæ orientalis.
Swertius. Florilegium.

T.

Tabernæmontanus.
Tragus. (Hier.)
Theophrastus.
Thevet. Voyage.
Tilli. Catalogus Plantarum. Hortus Pisanus.
Tomai. (Thomasso) Idea del Giardino.
Tournefort. Instit. Rei Herbariæ. Corollarium. Voyageau Levant. Matière médicale.
Thouin. Dictionnaire d'Agriculture, faisant partie de l'Encyclopédie méthodique. Traité des Bois. Traité de l'aménagement des Forêts.
Thunberg. Voyages. Flora Japonica. Nova Genera. Diverses Dissertations. Prodromus Plantarum Capensium, etc.
Toren. Iter Suratense.

Tragus. Icones.
Transactions Philosophiques.
Trew. Plantæ Selectæ.
Triumphetti. Syllabus Plantarum.
Tschudi. Traité des Arbres résineux conifères.
Turnerus. Historia Plantarum.
Turre. (Georgio à) Historia Plantarum.

V.

Vahl. Symbolæ Botanicæ. Eccloga.
Vaillant. Botanicon Parisiense
Valentin. Histoire des Plantes, réformée. Indiæ Litteratæ.
Valgni. Manuscrits.
Vallet. Jardin du Roi.
Vandelli. Florula Lusitanica et Brasil. specimen.
Vanhelmont.
Van Royen. Flora Leidensis Prodromus Floræ.
Varrin. L'art du Vernisseur.
Ventenat. Hortus Celsii, et autres Ouvrages.
Vicat. Plantes Vénéneuses de la Suisse.
Villars. Flore du Dauphiné.
Volkamer. Hesperides. Flora Nurenbergensis.

W.

Wangenheim. Plant. Nordisch Americ.
Wich. Flora Gryphica.
Willich. De Plantis.
Wormius. Museum.

X.

Ximenès.

Z.

Zannoni. Variorum Stirpium Histor.
Zinn. Catalogus Plantarum.
Zom. Historia Botanica.
Zon. (Bartho.) Botanologia Medica.

Fin de la Table des Auteurs compulsés.

NOMS

En différentes Langues, des Végétaux contenus dans ce PREMIER VOLUME.

Français et Latin.	LE CAMPHRIER. *Camphora, Caphura.*
Grec.	Καφυρα.
Anglais.	Camphire.
Italien.	Arvore di Canfora.
Allemand.	Cinbaum ber campher, kamfer, kafer.
Espagnol.	Del camphor arbol.
Fr. Lat.	L'ARBRE DE COMPAGNIE. *Arbor socia.*
Ang.	A tree compagni.
It.	Arvore di societa.
Al.	Cinbaum ber bander compagni.
Esp.	Arbol de compagnia.
Fr. Lat.	L'ARBRE DE COLOPHANE. *Arbor Colophania, Canaris.*
Ang.	A tree Colophani.
It.	Arvore di Colofonia.
Al.	Cinbaum Calfonium.
Esp.	Arbol de Colophonia.
Fr. Lat.	LE LYCOPODE. *Lycopodium.*
Gr.	Λυκοποδιον.
It.	Licopodio.
Esp.	Licopodio.
Fr. Lat.	LE CANNELLIER. *Cinnamomum.*
Gr.	Μαλαβαθρον.
Ang.	Cinnamon.

It. Canella.
Al. Kaper, zimmet.
Esp. Canella.

Fr. Lat. LE CANARIS. *Canaris vel Canarium.*
Fr. L'ARENDANTRE.
Fr. Lat. LE PETIT NANARIS. *Nanarium minimum, oleosum.*

Fr. Lat. LE COUMIER. *Couma Guianensis.*
Fr. Lat. LE THYM. *Thymum vulgare.*
Gr. Θυμος.

Fr. Lat. LE SERPOLET. *Serpyllum.*
Gr. Ερπυλλον.
Ang. Wild time.
It. Serpolo, serpillo.
Al. Guerdel henevrod.
Esp. Serpollo, serpora.

Fr. Lat. LA SAUGE. *Salvia.*
Gr. Ελελίσφακον.
Ang. Sage.
It. Salvia.
Al. Salvet, sabben, salbei.
Esp. Salvia, salva.

Fr. Lat. LA LAVANDE. *Lavendula, Nardus, Pseudo-Nardus.*
Gr. Ψευδονάρδος.
Ang. Lavande.
It. Lavanda.
Al. Lavendel.
Esp. Lavanda.

Fr. Lat. L'HYSOPE. *Hyssopus.*
Gr. Υσσωπος.
Ang. Isop.

It.	Isopo.
Al.	Hyssope.
Esp.	Isopo.
Fr. Lat.	LA MELISSE. *Melissa*, *Apiastrum.*
Gr.	Μελιταινα, Μελίσσοφυλλον.
Ang.	Baumé.
It.	Melissa, citronella.
Al.	Melisse.
Esp.	Hierva cedrata.
Fr. Lat.	LA MENTHE. *Mentha.*
Gr.	Μινθη.
Ang.	Menth.
It.	Mentha.
Al.	Muntz.
Esp.	Hyerba buena.
Fr. Lat.	LE BASILIC. *Ocimum*, *Basilicum.*
Gr.	Ωκιμον.
Ang.	Basil.
It.	Basilico.
Al.	Basilicen, absilgram.
Esp.	Alba hava.
Fr. Lat.	LE MÉLILOT. *Melilotus.*
Gr.	Μιλιλωτος.
Ang.	Melilote.
It.	Meliloto, trifoglio cavallino.
Al.	Edelen stritee.
Esp.	Corona de rey.
Fr. Lat.	LE ROMARIN. *Rosmarinus.*
Gr.	Λιβανωτις, Στεφανωματικη, Ανσμος.
Ang.	Romarine.
It.	Rosmarino.
Al.	Schytide, wil der Romarin.

Esp. Romero.

Fr. Lat. LA MATRICAIRE. *Matricaria, Arthemisia, Parthenium.*

Gr. Παρθενιον.

Ang. Matrice.

It. Matricaria, amarella.

Al. Muotterhraut, meritan.

Esp. Matrica.

Fr. Lat. LA TANACÉE. *Tanacetum, Athanasia.*

Gr. Αθανασιον.

Ang. Tansi, tansei, tansye.

It. Tanaceto daneto.

Al. Murmausen.

Esp. Tanacello.

Fr. Lat. LA CAMOMILLE. *Chamæmelum, Chamæcyparissus, Anthemis.*

Gr. Ανθεμις Χαμαιμηλον.

It. Camomilla.

Al. Camillen.

Esp. Mancavilla.

Fr. Lat. LA CHÉLIDOINE. *Chelidonium.*

Gr. Κελιδονιον.

Ang. Celadine.

It. Celidonia.

Al. Storche cidonie.

Esp. Celidonia.

Fr. Lat. LA SARRIETTE. *Satureia, Thymbra.*

Gr. Θυσπρα, Θυμβρα.

Ang. Saverits.

It. Savareggia, corniella.

Al. Saturie, segen traut.

Esp.	Segurella.
Fr. Lat.	LA MARJOLAINE. *Majorana, Origanum, Amaracus.*
Gr.	Ορίγανον.
Ang.	Origane.
It.	Origano.
Al.	Majoran.
Esp.	Origan, origanos.
Fr. Lat.	LE MILLE-PERTUIS. *Hypericum, Ascyron, Androsæmum.*
Gr.	Υπερικον.
Ang.	S. Joannis kraut.
It.	Perforata, ipericone.
Al.	S. Johni wort.
Esp.	Corioncello.
Fr. Lat.	LE SCHÆNANTES. *Andropogon, Schænantes, Juncus aromaticus, Acorus.*
Gr.	Σχοινος, Ηδυοσμος, Σχοινος αρωματικος.
Ang.	Squinantom.
It.	Squinento.
Al.	Camelstro.
Esp.	Paya de Mequa.
Fr. Lat.	LE GALANGA. *Galanga.*
Gr.	Γαλαγγα.
Ang.	Galanga.
It. Al. Esp.	Galanga.
Fr. Lat.	LA CAMPHREE. *Camphorata, Camæpuce.*
Gr.	Καμαιπυτις.
Ang.	Stinchind.
It.	Antherria.
Al.	Campfer tranten.

Fr. Lat. L'OSMITE CAMPHRÉE. *Osmites camphorifera, Anthemis.*

Gr. Ανθεμις.

Fr. Lat. L'ANGÉLIQUE. *Angelica, Archangelica.*

Gr. Σιλφιον, Μαγυδαρις.

An. It. Es. Angelica.

Al. Angelice.

Fr. Lat. L'IMPÉRATOIRE. *Imperatoria, Ostruthium.*

Gr. Σιλφιον.

Ang. Pellitorie of spayne.

It. Imperatoria.

Al. Miysterraurs.

Esp. Imperatoria.

Fr. Lat. LE GINGEMBRE. *Zingiber.*

Gr. Ζιγγιβερι.

Ang. Genger.

It. Gensero, zenziero.

Al. Gengeber.

Esp. Gengure, gengibro, baladi.

Fr. Lat. LA ZÉDOAIRE. *Zedoaria, Zadura.*

Gr. Ζαδουρα.

Ang. Setvoal.

It. Zedoaria.

Al. Sictiver bedoar.

Esp. Zedoaria.

Fr. Lat. LE ZÉRUMBETH. *Zerumbeth, Zingiber majus.*

Gr. Ζερυμβεθ.

It. Zerumbeto.

Al. Fo viel al Zeodaire.

Esp. Zerumbeth.

Fr. Lat.	LE CURCUMA, SAFRAN BATARD, SOUCHET DES INDES. *Curcuma longa, Terra merita officinarum, Costus arabicus.*
Gr.	Κοστος, Κυπιρις ἡ ἰνδικη.
Ang.	Turmerille.
It.	Zafferano delle Indie.
Al.	Gilmursts die Curcumen.
Esp.	Curcuma.
Fr. Lat.	LE TÉRÉBINTHE. *Terebinthus, Pistacia.*
Gr.	Τερεβίνθος.
Ang.	The turpentire tree.
It.	Terebinto.
Al.	Der Terpentin, Terbenthi baum.
Esp.	Cornierebа, Terebinto, l'arbore del pi.
Fr. Lat.	L'HOUMIRY. *Houmiry balsamifera.*
Fr. Lat.	LE BALSAMIER DE LA GUIANE. *Amyris Guianensis, Terebinthus maxima.*
Gr.	Βαλσαμον.
Ang.	A tree Balsam of Guiane.
It.	Balsamo di Guiana.
Al.	Balsam baum ber Guiane.
Esp.	Balsamo di Guiana.
Fr. Lat.	LE GOMMIER ÉLÉMI. *Gumma Elemi, Terebinthus major.*
Ang.	Gum elemi.
It.	Gomma elemi.
Al.	Gomme elemi.
Esp.	Goma elemi.
Fr. Lat.	LE MELEZE. *Larix.*
Gr.	Λαριξ.
Ang.	Lard tree.
It.	Larice.

Al. Stinnbert baum.
Esp. Larice.

Fr. Lat. LE SAPIN. *Abies.*
Gr. Ελατη.
Ang. Mastre ef delle.
It. Abeto, abete.
Al. Thannen, Thannen baum.

Fr. Lat. LA PESSE. *Picea.*
Gr. Πιτυς, ελατις αρρην.
Ang. Diche tree.
It. Arvore picea.
Al. Thannen baum, fichten.
Esp. Pino negro.

Fr. Lat. LA MORONOBÉE ou MANI. *Moronobæa coccifera, Mani resinifera.*
Fr. Lat. LE PIN. *Pinus pinea, sylvestris, etc.*
Gr. Πευκη, Πιτις.
Ang. Dine tree.
It. Pino.
Al. Fichten baum.
Esp. Pino.

Fr. Lat. L'AGARIC DE MÉLEZE. *Agaricum.*
Gr. Αγαρικον.
Ang. Agariche.
It. Agarico.
Al. Lerchen schwamn.
Esp. Agarico.
Fr Lat. LE DAMMARA. *Dammara alba, nigra, etc.*
Fr. Lat. LE CALABAS ou CATAPA. *Calabas, Calophyllum inophyllum.*
Fr. Lat. LE BISTANGOR. *Bistangor maritima, Calophyllum-Bistangor.*

Fr. Lat. LE TACAMAQUE. *Populus foliis oblongis, Tacamahaca, Tecomahaca.*

Esp. Tecomahaca.

Fr. Lat. LE FOURAHA. *Fouraha.*

Fr. Lat. LE HARAMÉ. *Harame seu Tacamahaca.*

Fr. Lat. LE CÉDRE. *Cedrus-Cupressus.*

Gr. Κεδρος.

Ang. Cedar tree.

It. Cedro.

Al. Ceder baum.

Esp. Aleaze, cedro.

Fr. Lat. LE GENEVRIER. *Juniperus.*

Gr. Αρκευθος.

Ang. Juniper tree.

It. Ginepra.

Al. Wacholder baum.

Esp. Ginebre.

Fr. Lat. LE SAVINIER ou SABINE. *Sabina mas et fœmina Dioscoridis, Savina, Savinera.*

Gr. Βραθυς, Βαριθρον, Βαρυτον.

Ang. Graven tree savintre.

It. Sabina.

Al. Gerrem baum, Gerren palmen, Savel baum, oder Salvinier.

Esp. Yerva Sabina.

Fr. Lat. LE CYPRES. *Cupressus.*

Gr. Κυπαρισσος.

Ang. Cipres.

It. Cipresso.

Al. Cypressem baum.

Esp. Cypresso.

Fr. Lat. LE CYPRÈS DISTIQUE. *Cupressus disticha.*

Gr.	Κυπαρισσος,
Ang.	Cipres.
It.	Cipresso distico.
Al.	Cypressem baum das dedicht.
Esp.	Cypresso distico.
Fr. Lat.	LE THUYA. *Thuya, Arbor vitæ.*
Gr.	Θυον, Θυα.
Ang.	Tree of life.
It.	Thuïa, arbore di vita.
Al.	Baum des Lebens.
Esp.	Arvore de paradis madre.

LISTE

DES Végétaux contenus dans ce PREMIER VOLUME, avec l'Indication des Auteurs dans les Ouvrages desquels on trouvera les meilleures Gravures qui les représentent.

(*Voyez* à la fin de ce Volume la Table des Chapitres qu'il contient.)

QUELQUES circonstances ont empêché de pouvoir faire graver les Végétaux décrits dans cet Ouvrage; on auroit voulu en présenter des Figures parfaites, et on comptoit que la plupart seroient d'après nature, ce qui auroit exigé un temps trop considérable, et retardé l'Édition d'un Traité utile qui paroît être désiré.

Beaucoup de ces Végétaux, peu connus, méritoient de trouver leur place parmi ceux qu'on auroit gravés. On étoit embarrassé sur le choix, et on auroit couru risque d'être blâmé dans celui qu'on eût fait. Il paroissoit nécessaire aussi, ou de les graver tous, ou de n'en graver aucun : c'est ce dernier parti qu'on a pris; mais on a cru devoir indiquer les Auteurs dont les Ouvrages sont accompagnés de Gravures qui représentent ces Végétaux de la manière qui approche le plus de la nature.

Chaque Volume aura une Table pareille, qui indiquera les Noms Français et Latins de chaque Végétal, la page du Volume de cet Ouvrage où commence la définition,

le nom des Auteurs qui ont fait graver ces Végétaux, et le numéro de la Figure où ils se trouvent dans ces Auteurs.

Le Camphrier.	Page	37	*Laurus camphorifera, Japoniœ, Laurus-camphora.* LIN.	Commelin : Hort. Tab.	59
— De Sumatra.....		43	*Laurus camphorifera sumatrensis.*	Blackwel...	347
Le Lycopodium.....		70	*Lycopodium vulgare, clavatum.* LIN.	Dillen.....	58
Le Cannellier.....		75	*Laurus cannellifera, cinnamomum.* LIN.	Burman Zeila.....	27
Le Canaris.....		94	— *Canaris vulgare.*	Rumphius. par. 2...	47
— Zéphirin.....		106	— *Zephirinum*....	*Id*.....	48
— Odoriférant.....		113	— *Odoriferum*.....	*Id*.....	50-51
— Décumane.....		121	— *Decumanum*...	*Id*.....	55
Le Nanaris oléagineux.		127	*Nanarium oleosum.*	*Id*.....	54
Le Coumier.....		138	*Couma guianensis*.....	Aublet....	392
Le Thym.....		142	*Thymus vulgaris.* LIN.	Dodoneus..	276
Le Serpolet.....	....	144	*Thymus-serpyllum.* LIN.	*Id*.....	277
La Sauge.....		146	*Salvia sclarea.* LIN.	Blackw....	122
— Gallifère.....		*Ib.*	— *Pomifera.* LIN.	Tournefort.	92
La Lavande.....		149	*Lavendula, spica.* LIN.	Blackw....	295
L'Hysope.....		151	*Hyssopus officinalis.* LIN.	Dodon.....	287
La Mélisse.....		154	*Melissa officinalis.* LIN.	Blackw....	27
La Menthe.....		156	*Mentha gentilis.* LIN.	Dodon.....	95
Le Basilic,.....		161	*Ocimum, Basilicum.* LIN.	Camerarius, Epito....	308
Le Mélilot.....	...	164	*Trifolium melilotum*.....	Rivinus Blackw. .	27
Le Romarin.....		166	*Rosmarinus officinalis*.....	Rivinus. ..	39
La Matricaire.....		169	*Matricaria, parthenium.* LIN.	FloraDanica.	674
La Tanacée.....		170	*Tanacetum vulgare.* LIN.	Blackw.....	404
La Camomille.....		171	*Chamœmelum, anthemis nobilis.* LIN.	Dodon.....	270

La Chélidoine...	Page 173	*Chelidonium majus.* Lin.	Flor. Dan..	676
La Sarriette.....	175	*Satureia montana.* Lin.	Rivin.....	41
La Marjolaine.....	177	*Origanum, Majorana.* Lin.	Blackw.....	319
Le Mille-Pertuis.....	180	*Hypericum perforatum.* Lin.	*Id*.....	15
Le Schænantès.....	184	*Schœnantes, Andropogon.* Lin.	Ventenat, Hort. Cels.	89
Le Galanga.....	187	*Galanga.* Lin.	Rump. p. 5.	63
La Camphrée.....	189	*Camphorosma monspeliaca.* Lin.	Bauhin, His. pag. 3....	37
L'Angélique.....	195	*Angelica, Archangelica.* Lin.	Flor. Dan..	206
L'Impératoire.....	210	*Imperatoria, Ostruthium.* Lin.	Blackw	279
Le Gingembre.....	214	*Amomum Zingiber.* Lin.	Jacquin... Rump. p. 5.	75 66
La Zédoaire	222	*Zedoaria*.....	Rump. p. 5.	64
Le Zérumbeth.....	226	*Amomum Zerumbeth.* Lin.	Blackw	402
Le Curcuma.....	232	*Curcuma longa.* Lin.	Blackw.....	296
Le Térébinthe.....	239	*Terebinthus-Pistacia.* Lin.	Dodon . . .	871
L'Houmiry.....	256	*Houmiry balsamifera*..... ...	Aublet . . .	225
Le Balsamier de la Guiane.....	259	*Amyris guianensis*.....	Aublet: *point gravé.*	
Le Gommier Élémi...	261	*Gumma Elemi, Terebinthus major.*	Catesby.	
Le Mélèze.....	263	*Larix.* (*Pinus.*) Lin.	Dodon. Tab.	668
Le Sapin.....	279	*Abies.*(*Pinus.*) Lin.	Camera. Epit. . . .	47
La Pesse.....	291	*Picea.*(*Pinus.*) Lin.	Bau. His. . .	231
La Moronobée ou Mani.....	301	*Moronobœa coccinea*.....	Aubl. . . .	313
Le Pin franc.....	306	*Pinus pinœa.* Lin.	Duhamel. Arb. p. 2..	27
Le Pin sylvestre.....	307	*Pinus sylvestris*..	*Id*	30
Le Dammara noir....	334	*Dammara nigra*...	Rump. 2...	52-53
— De Ceylan.....	*Ib.*	— *Ceylanica*	*Id.*	56
— Blanc	*Ib.*	— *Alba.* Ib.....	*Id.*	57
Le Calabas.....	375	*Calophyllum inophyllum*...	Rum. p. 2.	52-53
Le Bistangor.....	*Ib.*	*Bistungor*.....	*Id*.....	71
Le Fouraha.....	392	*Fouraha*.....	Rochon: *sans gravure.*	
Le Haramé.....	*Ib.*	*Harame*.....	Flacourt: *sans gravure.*	
Le Tacamaque.....	387	*Tacamahaca*.....	Catesby.	

Le Cédre.....	Page 395	*Cedrus.* (*Pinus.*) Lin.	Barellius, Icon. . . .	499
Le Genevrier.....	400	*Juniperus communis.* Lin.	Duham. p. 1.	127
— De Virginie.....	*Ib.*	— *Virginiana.* Lin.	Plukenet . .	197
Le Savinier ou Sabine.	412	*Sabina.* (*Juniperus.*) Lin.	Dodon . . .	854
Le Cyprès.....	415	*Cupressus sempervivens.* Lin.	Camera. . . .	52
— Distique.....	*Ib.*	— *Disticha.* Lin.	Cates	71
Le Thuya.....	429	*Thuya Theophrasti*	Duham. Arb.	99

RAPPORT

Sur le Traité des Végétaux Résineux, *du Citoyen* Duplessy, *fait à la Séance publique de la Société Académique des Sciences, du* 28 *Fructidor an IX, par le Citoyen* Nauche.

La Société a chargés le citoyens *Double*, *Doussin-Dubreuil*, *Zanetti*, et moi, de lui faire un Rapport sur un Manuscrit du citoyen *Duplessy*, ayant pour titre: Traité des Végétaux Résineux.

Il est agréable pour nous d'avoir à lui rendre compte d'un Ouvrage aussi important pour la Médecine, pour les Arts, et généralement pour toutes les Sciences naturelles.

Il suffit, pour donner une idée de l'utilité de cet Ouvrage, d'esquisser les divisions méthodiques qu'a suivies l'Auteur, et de présenter le Tableau sommaire des objets dont il a parlé.

Ce Traité est divisé en quatre Parties. La première contient la description des Plantes qui produisent le Camphre. Là, l'Auteur donne une Histoire complète du Camphrier, du Canaris, du Coumier, de l'Hysope, du Romarin, et généralement de tous les Végétaux exotiques

exotiques ou indigènes, dont on retire le Camphre. Il parle ensuite de cette substance, de la manière dont on l'extrait, dont on la prépare, dont on la conserve, et de ses usages médicinaux et économiques.

La Seconde Partie a pour objet l'histoire du Térébinthe, et des autres Végétaux qui produisent la Térébenthine; du Baumier de la Guiane, du Mélèze, des Pins, des Moronobées, des Dammara, et des Résines qui en découlent.

Les Aromates et les Végétaux Vénéneux font le sujet de la Troisième Partie. L'Auteur y traite des Baumiers de la Mecque, de Copahu, du Pérou, de Tolu, de la Caroline, de Java, de la Jamaïque, de la Guiane. Il y traite aussi du Styrax, du Liquidambar, du Benjoin, et des Plantes produisant des Résines qui ont un rapport plus immédiat avec la Médecine.

La Quatrième Partie contient l'histoire des Plantes dont on retire l'Indigo, le Vernis, la Gomme élastique, et les Sucs Résineux, principalement en usage dans la Peinture, dans l'Art du Teinturier, dans les Arts en général.

Jusqu'à présent les Végétaux Résineux n'ont été envisagés que sous certains rapports; leur histoire, ainsi que celle des Substances qui en découlent, est incomplète, encore est-elle disséminée dans des milliers de Volumes.

Ce n'est pas une idée peu philosophique que d'avoir su les embrasser dans leur ensemble, et de les avoir considérés sous leurs principaux rapports; c'est en sui-

vant une semblable marche dans les Sciences naturelles, qu'il est possible d'en accélérer les progrès.

Le citoyen *Duplessy* n'a pas seulement donné le Tableau de l'état actuel des connoissances sur la description de ces Végétaux, sur les lieux où ils croissent, sur les Résines qui en découlent, sur leurs usages dans les Arts, sur leurs propriétés médicinales, il offre encore des vues très-profondes sur leur transplantation, sur la manière de les acclimater, sur leurs usages économiques, vues qui sont toutes le résultat de nombreuses observations et d'une longue expérience.

Par un travail pénible et dont les Naturalistes pourront seuls lui tenir compte, le citoyen *Duplessy* est parveuu à concilier les divers Auteurs sur les dénominations qu'ils ont données aux Végétaux Résineux, et à présenter leurs Synonymies, dans la plupart des langues connues.

Son travail présente, en outre, de nouvelles recherches sur l'origine de l'Ambre gris, et sur divers points importans d'Histoire naturelle, sujets éternels de controverse parmi ceux qui s'occupent des Phénomènes de la Nature.

Le *Traité des Végétaux Résineux*, du citoyen *Duplessy*, est donc utile sous une multitude de rapports; cet Ouvrage manquoit à l'Histoire naturelle, et il mérite à l'Auteur les plus grands encouragemens.

Signé ZANETTI, aîné; DOUBLE, M. M., DOUSSIN-DUBREUIL, D. M., et NAUCHE.

Pour copie conforme à l'original déposé dans les Archives de la Société Académique des Sciences, et certifiée véritable.

COSSIGNY, Président de ladite Société.

Additions au Tome Premier.

Page 75. L'arbrisseau porté sous le nom de *cannellier* n°. 3, *frutex corni foliis conjugatis, etc.*, n'est pas de ce genre; c'est le *calycanthus florida.*

Pag. 387. La résine nommée *tacamahaca* dans le commerce, est produite par le *populus balsamifera*, Lin. qui croît à la Caroline, à la Floride et au Brésil; mais la résine à laquelle on donne aussi ce nom, que l'on a trouvée depuis peu, et qui se rencontre à Madagascar, aux îles de France et de Bourbon, provient d'un arbre très-différent.

ERRATA DU TOME PREMIER.

PAGE	5, LIGNE	25, Première Partie ; *lisez* la dernière Partie.
	28,	11, *à la note*, coulé beaucoup ; *lisez* beaucoup coulé.
	95,	17, Feuillés ; *lisez* feuillus.
	Ib.	17 et 18, *après le mot*, oléagineux, *ajoutez* le *minjac* de Rumphius.
	130,	22, Canaris ; *lisez* nanaris.
	152,	26, Feuillés ; *lisez* feuillus.
	179	21, Presque toutes annuelles ; *lisez* toutes vivaces.
	209,	3, Régulièrement ; *ajoutez* chaque jour.
	213,	13, Morsures venimeuses ; *lisez* morsures des bêtes venimeuses.
	235,	12, Pattes ; *lisez* spathes.
	272,	27, Errine ; *lisez* errhine.
	292,	15, Ainsi que quelques baumes ; *lisez* ainsi qu'entre quelques baumes.
	307	9, Weimar ; *lisez* Weymouth.
	357,	27, Ongueur ; *lisez* longueur. (*Cette faute s'est glissée dans quelques exemplaires.*)
	416	12 et 16, *Supprimez les chiffres* 6 et 7.

AVIS AU RELIEUR.

Il aura soin, en plaçant le Carton A* *au Tome I*, pages 5 et 6, de ne pas le placer par méprise à la Feuille *a* de l'*Avertissement de l'Editeur :* la différence des Caractères et des Signatures le guideront.

Le Carton en quatre pages (intitulé *Addition*, signature D d* *T. II*) se collera à la page 426 de ce volume, immédiatement avant la *Table des Chapitres.*

Le Carton s*, *T. II*, qui se trouve après la Table des Chapitres du *T. I*, se placera à la page indiquée.

Le Carton c 3* (pages 37, 38, 39 et 40, du *T. IV*) est un Carton de quatre pages qui se tiennent ensemble et ne se coupent point.

PRÉFACE

SERVANT D'INTRODUCTION.

DANS une immensité d'Ouvrages écrits sur les Plantes, il en est peu qui traitent particulièrement des Substances qu'on en peut retirer. Chaque Auteur a toujours un but dont il s'occupe uniquement. Les Livres de Médecine et de Pharmacie se renferment dans les matières qui ont quelque rapport à ces Sciences. Ils confondent souvent les Plantes dans leurs Descriptions botaniques, n'en donnent qu'une définition imparfaite, ne s'occupent que des propriétés qui les concernent, et n'entrent dans aucun détail circonstancié sur les qualités utiles que les mêmes Végétaux offrent aux autres Arts.

De leur côté, les Botanistes, s'attachant plus particulièrement à la connoissance et à la classification des Végétaux, négligent d'instruire leurs Lecteurs, ou leurs Elèves, des usages auxquels sont propres les Plantes qu'ils décrivent. Leurs vertus ou leurs propriétés sont, à la vérité, mentionnées dans beaucoup de Livres de Botanique, mais d'une manière trop concise, pour en donner une connoissance parfaite et suffisante à ceux qui désirent em-

ployer ces Plantes à propos. On est souvent obligé de parcourir des volumes entiers pour rencontrer l'objet de ses recherches. Combien ne seroit-il pas à désirer que chacun trouvât avec facilité, et pour ainsi dire d'un coup-d'œil, ce qui peut convenir à la science ou à l'art qu'il exerce !

On ne doit espérer ce rapprochement avantageux que de quelques Ouvrages consacrés spécialement à des Plantes douées de qualités qui leur sont propres, ou qu'elles ne partagent qu'avec un certain nombre de Végétaux. De tels Ouvrages répandroient sur chaque objet de nos études un faisceau de lumières qui nous en découvriroit toutes les particularités, toutes les propriétés.

Quelques Auteurs ont commencé cette division utile, en plaçant ensemble et sur un même plan tout ce qui concerne les alimens de l'homme; d'autres ont traité partiellement des Plantes qui servent à la nourriture des animaux, ou au soulagement des êtres souffrans; d'autres enfin se sont occupés des Plantes indigènes ou naturalisées en France, soit comme objets de curiosité, soit comme moyen d'agrément. Parmi ces derniers, on doit placer les Jardiniers-Fleuristes qui, dans les Catalogues les plus détaillés, ont décrit les Fleurs et les Plantes qui flattent la vue et l'odorat.

En général, tous les Végétaux peuvent se considérer sous divers aspects. Les uns sont propres à fournir des alimens aux hommes et aux animaux ; d'autres peuvent servir à la Médecine et à l'Art Vétérinaire ; d'autres enfin, sans avoir les propriétés alimentaires, ou les vertus médicinales, peuvent être avantageux pour les Arts et les Métiers ; agréables au goût, à la vue, à l'odorat ; dangereux par leurs qualités nuisibles ou vénéneuses ; ou enfin, sans aucune utilité ni vice bien connus, regardés comme des objets de simple curiosité.

Il est beau sans doute de connoître tous les Végétaux ; un grand nombre a peut-être des vertus ignorées, dont la nature s'est réservée le secret pour le révéler aux hommes dans d'autres temps, dans d'autres circonstances. Les Sciences et les Arts, ainsi que l'Humanité, ont les plus grandes obligations à ceux qui se sont consacrés à des recherches aussi intéressantes. Il sembleroit, d'après l'immensité des Plantes connues et décrites par ces savans philantropes, qu'il ne reste plus qu'à glaner dans le vaste champ de la Botanique ; cependant, chaque Voyageur instruit enrichit cette Science de nouveaux trésors. Aublet, Barreire, Commerson, Thunberg, une infinité d'autres, ont rapporté de leurs Voyages des observations sur des Plantes tellement inconnues, qu'il a été

nécessaire d'établir de nouveaux genres pour quelques-unes d'entr'elles. Tout le monde n'a ni le talent, ni le zèle de ces Hommes estimables; mais il reste à ceux qui n'ont pas le courage de marcher sur leurs traces, la ressource de profiter de leurs lumières, et de les appliquer d'une manière utile.

C'est ce principe encourageant qui a déterminé plusieurs Ecrivains sédentaires à s'occuper partiellement du résultat des immenses travaux des Botanistes, et à les approprier chacun à l'objet de leurs études dans les Plantes. Les Médecins et les Pharmaciens ont examiné les vertus médicinales, dont l'analyse leur apprend à faire la distinction et l'application. Quoique les Auteurs Galéniques qui ont traité de ces Végétaux, ne s'accordent pas toujours entr'eux sur leurs propriétés, ou sur les cas où ils sont utilement indiqués, il en est cependant un très-grand nombre qui tournent au profit de l'Humanité.

On rencontre dans d'autres Ouvrages les propriétés des Plantes relatives à différens Arts, tels que la Peinture, la Teinture, le Tour, l'Ébenisterie et autres. Les Flores multipliées offrent des objets d'ornement, tandis que les Livres d'Agriculture présentent plus utilement encore tout ce qui peut intéresser l'Economie animale. Les Dictionnaires d'Histoire Naturelle

et de Botanique annoncent les Végétaux avec quelques - unes de leurs vertus et de leurs propriétés. Cependant toutes ces Méthodes ne présentent que des matières disséminées, de manière qu'on trouve souvent un Végétal propre à un usage, à côté d'un autre dont les propriétés sont opposées; la recherche des Plantes qui peuvent avoir quelque rapport entr'elles, est un véritable travail.

Parmi les objets différens, traités par les Auteurs de ces Méthodes, il n'en est aucun aussi négligé que celui des Plantes résineuses, et des Sucs qui en découlent. Nul, jusqu'à présent, ne s'est occupé particulièrement et à fond de cette partie intéressante. Bellonius, et peu de temps après lui, Axtius, ont composé à ce sujet des Traités en latin; mais ces Traités, assez imparfaits, et qui se sentent du goût superstitieux du siècle où ils vivoient, se bornent à la description des Arbres résineux conifères, dont la plupart sont indigènes.

Plus récemment, et vers le milieu du dix-huitième siècle, le baron Tschudi a composé dans notre langue un Ouvrage sur les mêmes Végétaux mieux connus, auxquels il a ajouté la description de quelques Arbres exotiques; mais, suivant la trace de Bellonius et d'Axtius, il n'a parlé que des Arbres conifères; et ce Naturaliste, plus occupé de leur culture et des moyens

de naturaliser ceux qui nous sont étrangers (sujet qu'il a traité d'une manière claire et satisfaisante), n'a qu'effleuré leurs vertus médicinales, leurs propriétés et leur utilité pour les Arts, et a laissé dans son Ouvrage beaucoup de choses à désirer.

Celui de Duhamel du Monceau, sur les Arbres et Arbustes, contient à la vérité une certaine quantité de Végétaux résineux, tant conifères que baccifères; c'est l'ouvrage d'un Savant consommé dans l'Agriculture et l'Économie rurale; l'auteur mérite, à cet égard, les plus grands éloges. Cependant son Livre devoit peut-être offrir des détails plus étendus: il n'a parlé que des Arbres ou des Arbrisseaux qui peuvent se cultiver dans nos contrées; il n'a placé avec nos Végétaux indigènes, que ceux des Végétaux exotiques susceptibles de se naturaliser sous nos climats. D'ailleurs, en se bornant au plan qu'il s'étoit circonscrit, il n'a donné la description des Plantes proprement dites, qu'autant qu'elles rentrent dans le genre des Arbustes.

Ces Notions, imparfaites chez tous les Botanistes et autres Ecrivains, laissent une nouvelle carrière à parcourir; et de quelle grande quantité de Végétaux ne reste-t-il pas à traiter dans le même genre d'Arbres, d'Arbrisseaux et d'Arbustes, tant conifères que baccifères, nucifères, pomifères, ou légumineux! Si à ceux là on

ajoute toutes les Plantes qui peuvent fournir des Sucs résineux, sous quelque dénomination qu'on les prenne, ce rassemblement n'est-il pas capable de donner lieu à la composition d'un Ouvrage qui seroit de la plus grande utilité ?

Ce sont les connoissances de ces différens genres, éparses dans une foule d'Ouvrages, que je me suis proposé de rassembler sous un seul aspect. Il m'a fallu compulser tous les Livres qui en traitent, consulter tour-à-tour les Ouvrages des Botanistes, des Médecins, des Pharmaciens, des Artistes de différens genres, des Voyageurs; les confronter les uns avec les autres, les concilier, souvent les rapprocher dans leurs différentes instructions, et les accorder sur leurs opinions variées. J'ai eu, à ce sujet, de très-grandes obligations au Dictionnaire Botanique de Lamarck et à ses autres Ouvrages. Il seroit à souhaiter que tous les Auteurs écrivissent avec autant de précision et de clarté que cet illustre Botaniste.

J'ai puisé dans plusieurs Auteurs, tels que Rumphius, Catesbi, Rhéedi, Herman, Rai, Hernandès, d'Acosta, Miller, Plukenet et autres, des secours et des lumières sur plusieurs articles peu connus. Ce qui m'a un peu abrégé le travail, c'est le soin qu'ont pris quelques-uns de ces Écrivains (en suivant les traces des Botanistes anciens ou modernes les plus éclairés)

de rapprocher quelques grands Végétaux, et de les ranger sous différentes classes, dans lesquelles ils traitent des Aromates, des Gommes et des Résines, chacun dans des articles qui leur sont consacrés. Ces divisions ne remplissent cependant pas assez exactement les vues d'un Ouvrage destiné à offrir un ensemble général de chaque Plante résineuse traitée en particulier, parce qu'on trouve dans plusieurs autres parties des mêmes Ouvrages, beaucoup d'Arbres, et plus encore de Plantes congénères, eu égard aux Substances qu'elles produisent, qui auroient par conséquent dû être placés à la suite des Végétaux avec lesquels ils ont tant d'analogie.

Je n'ai pas négligé, dans mes recherches, les Descriptions souvent imparfaites des Plantes résineuses, éparses dans les Relations de plusieurs Voyages, qui n'offrent, la plupart, qu'une Nomenclature Botanique, dans des langues étrangères, et qui ne peuvent décider le genre des Végétaux que ces noms barbares indiquent. Embarrassé de placer ces Végétaux dans leur véritable classe, et de fixer les qualités qu'ils rassemblent, je ne les ai regardés que comme des produits nouveaux dignes d'être élaborés, et d'occuper l'attention des Savans qui cherchent à propager les connoissances économiques, et à augmenter nos richesses en utilisant les découvertes imparfaites des Voyageurs. Ce motif seul

m'a déterminé à les indiquer ; et ces Végétaux inconnus seront compris dans un article particulier, qui ne consistera guère que dans une Nomenclature et une Indication de peu d'étendue.

Quoique le Travail que j'ai entrepris ne semble, au premier abord, présenter qu'une compilation d'Extraits raisonnés, tirés de différens Auteurs, j'ose croire qu'il ne sera point confondu avec ces sortes d'Ouvrages : je me flatte d'avoir donné au mien un nouveau degré d'intérêt, par la manière dont je l'ai traité, par les détails que j'y présente, par les Découvertes précieuses et nouvelles qui m'ont été communiquées, et dont plusieurs ont échappé aux Auteurs qui ont écrit sur les mêmes objets.

Indépendamment de l'attrait que cet Ouvrage présente à la curiosité, j'ai tâché de le rendre utile, en indiquant, dans chaque Végétal, les avantages qu'en peuvent retirer les Sciences et les Arts. Il est nouveau [1], et manque absolu-

[1] J'avois déjà commencé cet Ouvrage, et poussé mes recherches au point de pouvoir espérer de le compléter, lorsque je pensai être arrêté dans mon entreprise. Je le regardois comme utile, et sur-tout comme nouveau, quand on m'assura que ce sujet avoit été traité par un Savant allemand dans la langue de cet Empire. Son Livre, disoit-on, avoit été annoncé dans quelques-uns de nos Journaux imprimés en 1798 ou 1799. Inquiet sur cette annonce, j'en fis faire la recherche dans les Journaux de ces années, et

ment à notre Littérature et à celle des étrangers. Pour offrir une égale utilité aux uns et aux autres, j'ai tâché de le rendre clair et précis; j'ai pensé que son vrai mérite devoit consister à présenter les faits les mieux constatés, et à se conformer aux méthodes et aux opinions le plus universellement répandues.

Comme je me suis proposé de traiter des Végétaux résineux sous tous les aspects d'utilité, et même d'agrément, j'ai suivi un plan simple que je dois faire connoître, et dont je vais donner le détail.

Chaque article qui traitera de quelque Végétal, Arbre, Arbrisseau, Arbuste ou Plante,

même de quelques-unes antérieures. Tous ceux qui annoncent les Ouvrages nouveaux de toutes les Langues, furent examinés avec soin: aucun n'en faisoit mention. Non content de cette recherche, j'ai fait écrire à Vienne, à Bruxelles, à Strasbourg et en Hollande, pour vérifier le fait, qui s'est trouvé faux. Je peux donc assurer que mon Ouvrage est le seul qui existe en ce genre. J'avoue que, s'il en avoit paru un semblable, j'aurois été un peu découragé, quoiqu'il entrât dans mes projets de connoître et l'Ouvrage et la manière dont il seroit traité, me persuadant que son Auteur n'auroit peut-être pas eu le même but que moi, et auroit suivi un plan différent. La rivalité m'auroit peut-être rendu le courage, et auroit augmenté le désir d'entrer dans une carrière qui n'est que tracée, et qui attend les athlètes qui voudront se hasarder à la parcourir. On m'a assuré depuis, que ce prétendu traité des Végétaux résineux n'étoit autre chose qu'une traduction en allemand de l'Ouvrage du baron Tschudi.

commencera par les dénominations botaniques de l'individu, telles qu'elles se trouvent dans les différens Auteurs qui en traitent. La Nomenclature moderne aura toujours la préférence, mais sans négliger la synonymie ancienne. Chacun des textes sera rendu en français pour la commodité des Artistes qui, n'entendant pas le latin, seront bien aises de trouver dans leur langue naturelle le nom des Plantes qui ont quelque rapport aux Arts qu'ils professent: en cela j'ai consulté principalement l'avantage de ceux qui exercent le mécanisme des Arts.

Cette Nomenclature sera immédiatement suivie d'une Description exacte, par laquelle on pourra facilement reconnoître les Plantes qui y sont comprises, ainsi que leurs variétés.

Je donnerai ensuite connoissance des Sucs résineux qui découlent de ces Plantes, ou que l'Art sait en extraire; j'indiquerai en peu de mots les Vertus médicinales, tant des Substances résineuses, que des différentes parties du Végétal qui les fournit. Cette indication sera suivie d'une Notice des Propriétés économiques de la Plante, soit par rapport aux Arts, soit par rapport à la Nourriture ou à l'Agrément; ce qui comprendra sa Culture, sa Transplantation et ses différens Usages. Enfin, l'article de chaque Végétal sera terminé par la désignation des lieux où il croît spontanément.

Je n'ai pas cru devoir m'astreindre à l'ordre alphabétique, dans un Ouvrage destiné à faire connoître une Substance particulière, toujours analogue dans sa composition, mais dissemblable et très-variée dans ses propriétés : en rapprochant les divisions des Végétaux qui produisent les matières résineuses qui ont le plus de conformité entr'elles, je ne pouvois pas garder cet ordre. Un exemple le prouvera : la Térébenthine est un nom générique donné à des Sucs semblables qui sortent de différens Végétaux, et qu'on obtient également du Térébinthe d'où dérive son nom, du Mélèze, du Pin, du Sapin, et de quelques autres Arbres. Qu'on les place selon l'ordre alphabétique, le Lecteur embarrassé ne saura l'étymologie de la substance qu'après avoir parcouru tous ces articles. Le Camphrier, se trouvant à la tête de plus de trente Plantes qui contiennent une matière analogue à celle qui le distingue, ou qui y ont rapport par leurs qualités, sera accompagné de ces Végétaux rassemblés à sa suite, et comme accolés les uns aux autres, sans avoir besoin de parcourir le Livre pour les mettre dans le rang qui leur est destiné.

Je suppléerai à la méthode alphabétique, qui en effet paroît la plus commode, par une Table raisonnée et exacte où cette méthode sera suivie.

Les mêmes raisons m'ont déterminé à m'é-

carter de la division usitée pour la distinction des Sucs résineux. On leur donne ordinairement diverses dénominations, et on les distingue en Baumes, en Résines proprement dites, et en Gommes-Résines. Je sens tout le prix de ces distinctions; mais en suivant cette route, j'aurois souvent placé à la suite les unes des autres des Substances très-contraires. Je me propose d'indiquer ces divisions dans la Table des Matières, d'autant mieux qu'elles ne sont de quelqu'importance que sous l'aspect de la Chimie, dans laquelle on veut connoître strictement la différence des Substances qui composent les corps.

Tel est le plan général de ce Traité, d'après lequel il sera divisé en *quatre Parties*.

La *Première Partie* ne sera composée que du Camphrier et des Plantes qui y ont rapport. Les propriétés de la substance singulière qui découle de cet Arbre, ont tant d'analogie, et tant de dissemblance en même temps, avec les autres Sucs résineux, que j'ai cru en devoir faire un Article à part.

La description du Camphrier proprement dit, est suivie de celle de quelques grands Végétaux qui, comme lui, fournissent spontanément une Résine particulière, très-approchante du Camphre dans toutes ses qualités, si on en excepte l'odeur.

Le Chapitre suivant est destiné aux Plantes

dont on a obtenu du Camphre par des opérations chimiques : je les ai divisées en plusieurs Sections, dont les unes sont distinguées comme Indigènes, et les autres comme Exotiques. La quantité de ces différens Végétaux qui se montent à plus de trente, m'a déterminé à les placer tous dans ce rang, et à y consacrer la Première Partie toute entière.

La *Seconde Partie* aura pour objet les Végétaux de tout ordre dont on obtient des Sucs résineux, aussi utiles aux Arts en général ou en particulier, qu'à la Médecine, et dont le Bois ou les Fruits peuvent être employés à différens usages économiques, ou servir d'alimens aux hommes ou aux animaux.

Les Plantes qui fournissent les Résines les plus molles et les plus liquides, tiendront la première place : celles qui ont plus de solidité viendront ensuite; seulement on aura soin de placer les unes près des autres les Plantes qui fournissent les Substances les plus analogues entr'elles. Cette Partie sera terminée par les Végétaux dont les Résines, moins connues, ne sont encore recommandables ni par leurs vertus médicinales, ni par leurs propriétés économiques.

La *Troisième Partie* est destinée aux Végétaux qui fournissent plus particulièrement des Substances résineuses appropriées à la Médecine ou à l'Art Vétérinaire. Comme les Arts retirent peu

d'avantages de ces Substances, et encore moins du reste de la Plante ; c'est dans cette Partie qu'on apprendra mieux à connoître les divisions des Résines, en Baumes, Résines ou Gommes-Résines. Elle commencera par les premiers, soit qu'ils conservent leur liquidité, soit que, malgré leur solidité, on leur ait donné la même dénomination. Elle continuera par la description des autres Végétaux rapprochés pour les mêmes usages ; les Aromates y trouveront leur place, et elle finira par la description de quelques Végétaux nuisibles ou vénéneux.

La *Quatrième et dernière Partie* contiendra la description de toutes les Plantes à Sucs résineux, qui ont un rapport plus immédiat aux Arts de la Peinture et du Teinturier, à la suite desquels on trouvera le Caou-tchou, ou l'arbre qui produit la Résine élastique. Cette Substance nouvelle offre une distinction particulière et aussi singulière dans son genre que celle du Camphrier. Elle terminera l'Ouvrage comme le premier l'a commencé, pouvant se comparer l'un à l'autre par la dissemblance qui se trouve entre leurs Résines et celles des autres Végétaux.

A la suite de la Première Partie, je me propose de donner une courte Nomenclature des Végétaux moins connus et cités par les Voyageurs, comme fournissant des Substances résineuses. Ceux dont j'aurai trouvé des descriptions

imparfaites seront accompagnés de leur définition. Cet Appendice pourra servir de guide et d'indice à quelques Voyageurs instruits et zélés qui voudroient mettre à profit les Découvertes de leurs prédécesseurs, les étendre et enrichir de leurs remarques les Sciences et les Arts.

Tous les Végétaux, soit qu'ils croissent en Arbres ou en Arbrisseaux, soit qu'ils restent en état de Plantes, sont fournis de différens sucs qui parcourent des vaisseaux distincts et préparés par la nature pour chacun d'eux. Je n'entrerai pas dans le détail de la structure de ces vaisseaux; on peut s'en instruire dans les Ouvrages de Malpighi et des autres Savans qui ont traité de l'anatomie des Plantes, et principalement dans celui de Duhamel du Monceau, qui laisse à ce sujet peu de chose à désirer. Je me bornerai à dire que ces différens vaisseaux sont destinés à la circulation des différens Sucs, qu'on divise en Sucs communs, et en Sucs propres: peut-être chacun d'eux pourroit supporter de nouvelles divisions, comme le font les liqueurs qui circulent dans le corps des Animaux, auxquels les Plantes peuvent se comparer sous une infinité de rapports.

Les Sucs communs, aussi nommés *lymphatiques*, sont ceux qui constituent la sève dans les Végétaux. C'est un fluide aqueux, lequel, aidé par l'air, circule dans les vaisseaux. Ce fluide est

est plus ou moins abondant, et réunit des qualités qui varient suivant les différentes substances qu'il tient en dissolution.

Les Sucs propres sont composés de diverses matières, qui, par leur combinaison, donnent des produits différens, tels que les Gommes, les Résines, etc. Ces Sucs sont divisés sous des dénominations déterminées par les qualités différentes qui les constituent. Les uns, plus chargés d'huile éthérée que d'autres substances, ont un caractère particulier, distinctif et spécifique, qui consiste dans la fluidité et un parfum plus exalté : cette espèce de substance est en même temps fluide, gluante, tenace, oléagineuse et très-inflammable. Comme l'huile qui la compose est la partie la plus volatile, elle détermine, en s'évaporant, le rapprochement des matières que leur nature ne rend pas susceptibles de volatilité : dès-lors la composition entière s'épaissit peu à peu, se durcit et forme à la longue une véritable Résine, entièrement concrète et friable; mais elle perd du côté de l'odeur, ce qu'elle gagne du côté de la solidité[1]. Les Sucs résineux fluides portent le nom de *résines liquides*, ou de *baumes*.

Les Résines, proprement dites, peuvent donc

[1] Toutes les huiles essentielles éprouvent le même changement, se concrètent à la longue et perdent une partie ou la totalité de leur odeur.

être considérées comme étant le résultat du dessèchement complet d'une huile essentielle ou éthérée : quelquefois elles contiennent un acide concret, mais souvent aussi elles en sont entièrement dépourvues. En général, le caractère distinctif de la Résine consiste dans la solidité ; elle s'amollit cependant par une chaleur modérée, et se fond en entier par une plus considérable : elle durcit de nouveau en se refroidissant.

Cette substance est friable et cassante, quelquefois transparente, sur-tout lorsqu'elle est peu colorée ou qu'elle est étendue ; plus ou moins odorante, quelquefois même inodore ; très-inflammable, et ne laissant après sa combustion que du charbon, qui, par une calcination ménagée, donne un peu de terre. Elle est dissoluble en entier dans les esprits ardens (*alcoolisés*), ainsi que dans les huiles grasses ou essentielles, et impénétrable aux liqueurs aqueuses, à moins qu'on ne les mêle avec quelqu'agent dissoluble par ces menstrues.

Si la substance résineuse est unie à du mucilage, elle prend alors le nom de *gomme-résine*. Ce qui la distingue de la Résine proprement dite, c'est qu'elle est moins dure et moins friable, et que, par le même principe, elle est beaucoup plus susceptible de s'amollir. Elle est en partie dissoluble par les liqueurs aqueuses et par les

spiritueuses (*alcoolisées*), mais avec ces circonstances, 1°. que l'eau n'a de prise que sur les parties gommeuses et mucilagineuses, et ne fait aucune impression sur celles purement résineuses; 2°. que les esprits ardens (les *aloools*) ne dissolvent que les dernières dont ils se chargent; ils abandonnent les premières qui se précipitent ou surnagent selon le plus ou moins de pesanteur spécifique, et lorsqu'on mêle à cette dissolution une quantité suffisante de liqueur aqueuse, parce qu'alors la partie mucilagineuse se fond et s'incorpore au fluide, et la résineuse se précipite à son tour.

Comme les Gommes-Résines sont très-composées, on n'a pas encore trouvé de menstrue qui les dissolve entièrement. Lorsqu'on les fait bouillir dans cette intention avec des liqueurs aqueuses, la dissolution ne présente qu'une eau trouble et laiteuse, qui, s'éclaircissant à mesure qu'elle refroidit, laisse précipiter les parties résineuses en flocons, et ne retient que les parties mucilagineuses.

L'esprit-de-vin (l'*alcool*), à son tour, ne se charge que des parties résineuses, et celles qui ne le sont pas, forment au fond de la teinture un dépôt mucilagineux ou pulvérulent : le vin et le vinaigre, qui tiennent de la nature de l'alcool et de l'eau, et qu'on auroit pu croire, d'après ces qualités, propres à dissoudre en to-

talité cette substance composée, n'en attaquent qu'une partie, de même que l'eau pure.

La proportion des matières qui composent les Gommes-Résines varie beaucoup : les unes contiennent les deux principes gommo-mucilagineux, ou résineux, en égale quantité ; d'autres donnent un tiers, un quart de leur poids, plus ou moins, de vraie résine ; enfin, d'autres en produisent les trois quarts : ces dernières approchent le plus des véritables Résines.

La plupart des substances extraites des Plantes proprement dites résineuses, pourroient se placer dans le rang des Gommes-Résines qui partagent, avec les Baumes et les Résines, le caractère d'inflammabilité ; mais elles ne le doivent qu'à la substance résineuse. Celles qui sont chargées de mucilage et de parties terrestres ou extractives, fondent en brûlant, ne s'évaporent pas comme les matières purement résineuses, produisent beaucoup de fumée, et laissent après elles un charbon abondant.

L'analyse chimique trace une ligne de démarcation entre ces différentes substances : les Baumes contiennent une plus grande quantité d'huile essentielle odorante, qu'on en extrait au moyen de la distillation.

La Gomme-Résine rend peu ou point d'huile essentielle odorante. Il en est de même des Résines.

On obtient les sucs propres résineux de deux manières : la première naturellement, et tels qu'ils coulent de l'écorce des bois et des autres parties des Végétaux, ou bien par les incisions qui déterminent leur écoulement.

La seconde, en mettant les fruits, les bois, les racines, les feuilles, toutes les parties des Végétaux qu'on soupçonne en contenir, dans les esprits ardens (*alcooliques*), principalement dans celui de vin, qui sépare ces différens sucs par une dissolution appelée *teinture*.

Dans le premier cas, ces sucs coulent toujours sous forme liquide, et se sèchent ou se concrètent plus ou moins dans un espace de temps proportionné à la quantité des matières qu'ils contiennent le plus abondamment ; dans le second, les esprits (les *alcools*) ne se chargent que de la partie résineuse qu'on dégage de cette teinture en la saturant de quelque liqueur aqueuse, par le moyen de laquelle on obtient la précipitation de la Résine.

Il est évident que c'est dans le suc propre des Végétaux que résident leurs propriétés. Ces sucs varient dans leurs qualités respectives, par la couleur et la consistance : ils sont blancs, laiteux, ou jaunes dans quelques individus, tels que le Figuier, les Tithymales, la Chélidoine ou Éclaire, l'Euphorbe, et autres; tenaces et gommeux dans l'Acacia, le Prunier ; bruns et très-ré-

sineux dans le Sapin, le Pin, le Dammara; rouges dans quelques-uns, comme dans le Sang-dragon, le Genevrier; bleus dans d'autres, comme dans certaines espèces d'Anil et dans la Camomille; verdâtres dans la plupart; clairs et limpides dans plusieurs.

Ces Sucs ne varient pas moins du côté de la saveur, qui est douce dans beaucoup d'espèces, sur-tout dans leurs fruits; âpre, styptique, amère ou caustique dans d'autres, ce qui établit leurs vertus ou leurs vices différens: ils sont narcotiques dans le Pavot, la Jusquiame et d'autres plantes; purgatifs dans les Mannes, dans le Sureau, dans le Jalap; vomitifs dans l'Ipecacuanha, dans l'Asarum; adoucissans dans les Mauves et les Réglisses, caustiques et corrosifs dans les Tithymales, la Noix d'Acajou; aromatiques dans les Menthes, les Mélisses, les Thyms, les Cannelliers: enfin, ces Sucs varient à l'infini, et contiennent des vertus et des propriétés très-différentes.

Quoique la plupart des substances s'obtiennent de toutes les parties des individus, cependant elles sont plus abondantes et parfois plus efficaces dans quelques-unes. C'est souvent l'écorce qui en produit une plus grande quantité: la raison en est que les fibres de cette partie sont plus lâches, et les vaisseaux qui la composent généralement plus gros que ceux

du bois lui-même. De-là vient que, si l'on veut obtenir quelque suc par incision, on attaque peu le bois ; c'est par les échancrures faites à l'écorce que ces substances découlent ; elles sont forcées de s'épancher par la pente naturelle des liquides, aidée de l'action de l'air qui les presse et les attire de toutes les parties du Végétal, et principalement du haut.

L'expérience ayant appris que les plaies des Végétaux épanchent les substances qui en découlent plutôt à leur base qu'à leur partie supérieure, parce que les fluides tendent toujours à descendre lorsqu'ils ne trouvent pas d'obstacles, on a conclu de ce principe qu'on obtiendroit les sucs des Végétaux en plus grande abondance, en les incisant le plus près de terre possible. En effet, on ne peut espérer rien, ou bien peu de chose de la partie supérieure, surtout des grands Végétaux, où les liquides doivent, par les loix de la gravitation, et l'effet de l'air qui les presse, demeurer pour le moins dans un état de stagnation ou d'équilibre au-dessous de l'incision qui interrompt la circulation de leurs sucs.

L'écorce n'est cependant pas toujours et généralement la partie principale où se rassemblent les sucs propres des Végétaux : le bois et même le cœur en contiennent quelquefois et en très-grande abondance, ce qu'on peut remar-

quer dans le Mélèze et dans le Pin, où les sucs semblent être également partagés entre le bois et l'écorce ; on les rencontre aussi dans l'épiderme ou la première peau de l'écorce : le Sapin en fournit un exemple dans les vésicules qui se trouvent sur son épiderme. D'autres les renferment entre l'écorce et le bois, comme les Genevriers, les Sabines ; quelquefois dans les fruits et dans les péricarpes qui les entourent, comme les Pavots ; ou même autour des feuilles et des fleurs, comme la manne du Frêne ou du Mélèze, les larmes balsamiques du Peuplier, la matière onctueuse qui entoure les bourgeons du Cassis.

Ce qui doit paroître singulier, c'est qu'on rencontre souvent dans les mêmes Plantes des sucs propres très-dissemblables par leurs vertus, leurs qualités, leur odeur et leur couleur. Le Pavot, dont toute la plante a une odeur nauséabonde, dont le suc exprimé produit une résine narcotique, renferme une semence dont on exprime une huile douce, qui ne participe à aucune des autres qualités de la plante.

Les sucs propres semblent être plus particulièrement les sucs nourriciers des Végétaux, et se joindre sans se confondre aux sucs communs qui leur servent de véhicule, pour coopérer à la croissance : ces liqueurs circulent ensemble dans les vaisseaux. Lorsqu'elles sont trop abondantes, les sucs propres, plus composés

que les sucs communs, et par conséquent moins fluides, s'extravasent, et se font jour à travers des pores: ils ne produisent alors ni écorce, ni bois, mais forment des dépôts contre nature, ou volatils et de peu de durée, comme la rosée et la Manne que le soleil fait fondre et disparoître; ou épais et fixes, comme les Gommes et les Résines. Il est même nécessaire que ces sucs se séparent des Végétaux, soit en s'évaporant par une transpiration insensible, soit en se répandant plus abondamment en dehors; car lorsqu'ils se trouvent en trop grande quantité, ils s'épanchent dans l'intérieur, et occasionnent au Végétal une pléthore, d'où proviennent des ruptures suivies d'ulcères, cause principale des maladies et de la destruction des Plantes.

La trop grande dissipation extérieure des sucs propres n'est pas moins nuisible aux Plantes: on l'éprouve en forçant les Végétaux à rendre la presque totalité des sucs qu'ils renferment dans leur sein, semblables en cela aux animaux qu'une trop grande abondance de sang jette dans des maladies dangereuses, ou qu'on épuise et qu'on tue par une trop grande évacuation de ce fluide si important à la vie [1].

[1] Je rapporterai ici deux expériences qui confirment mon assertion, et que j'ai suivies de très-près. La première regarde les Pins: ces Arbres rendent de la Résine presqu'à leur sortie de la terre; mais cette substance est nécessaire à

Les sucs communs se mélangent quelquefois avec les sucs propres : la preuve en est que dans

leur croissance : la nature les décharge du superflu par une transpiration assez abondante, qui se reconnoît à la très-grande viscosité de leurs feuilles, beaucoup plus sensible sur les jeunes individus que sur les adultes, et qui diminue même à mesure que ces Arbres vieillissent.

C'est à la nature seule à opérer cette évacuation salutaire ; et si on veut conserver à l'Arbre sa vigueur et sa faculté végétative, il faut bien se garder d'en exiger dans sa jeunesse les substances qu'il doit fournir. Il n'est pas douteux qu'en lui faisant des incisions, on n'obtienne, à la vérité, dès ses premières années, quelque partie peu abondante de la Résine déterminée à couler ; mais ces Arbres s'épuiseront, ne pousseront qu'avec lenteur, et resteront toujours tortueux et rabougris, si la trop grande effusion, après les avoir fait languir quelque temps, ne les fait enfin périr.

Il faut donc que l'Arbre soit parvenu à son adolescence, au quart au moins de sa croissance, pour commencer à en exiger le produit : on ne court point alors le risque d'appauvrir sa constitution. Plusieurs essais faits sur des Pins, depuis l'âge de sept ans, m'ont convaincu que le peu de bénéfice qu'on retire des incisions prématurées ne peut indemniser des pertes réelles qu'on feroit par l'épuisement des Arbres, et qu'on doit attendre au moins leur vingtième année, si l'on veut obtenir en même temps les substances qu'on désire, et conserver à ces Végétaux la force de croître et de se fortifier assez pour fournir dans la suite des bois propres aux différens usages auxquels ils sont employés ; on est sûr alors que les évacuations ne peuvent nuire à la croissance.

Si on multiplioit cependant les incisions, si on les faisoit

ces derniers on rencontre toujours un flegme ou partie aqueuse qui paroît étrangère à leur

trop grandes et trop profondes, et si on tiroit trop de substances résineuses, l'Arbre ne manqueroit pas de languir, de dépérir et de se dessécher entièrement : ce qu'on reconnoît à la couleur jaunâtre de ses feuilles et à leur chute prématurée. Si on veut conserver ces Arbres, il faut se hâter d'arrêter l'écoulement, et provoquer par quelque moyen la formation des calus qui doivent recouvrir la plaie. On peut espérer par ces soins que l'Arbre reprendra à la longue sa vigueur; il sera cependant encore long-temps dans un état languissant.

Le second exemple est tiré de la Vigne. J'ai éprouvé que les plants taillés vers la fin de l'hiver, jetant plus abondamment les larmes, qui sont le résultat de la séve, ne fournissoient ni autant de grappes, ni aussi bien nourries que ceux taillés vers la fin de l'automne.

Ce qui donna lieu à mes observations, fut une pièce de vigne que, dans mon absence et à défaut de Manœuvre, on n'avoit taillée que vers la fin de Mars; et malgré qu'elle fût dans un aussi bon terrain, meilleur même que les autres pièces, elle ne rendit cependant pas proportionnellement la quantité de vin qu'on en espéroit, sans pouvoir attribuer cette disette à aucun accident de l'atmosphère.

Cette observation me fit essayer diverses expériences. Une treille, formant avenue, toute plantée de ceps de même espèce, et dans le même terrain, fut l'objet de mes épreuves. J'en fis tailler une partie aussitôt que la Vigne fut dépouillée de ses fruits; savoir, d'un côté, la moitié des ceps, l'autre moitié restant tout l'hiver avec les pousses de l'année. Du côté opposé je fis tailler les pieds alternativement : ceux qui étoient restés intacts d'un côté et de l'autre

essence, et que, lorsque ces sucs sont odorans, leur parfum manifeste sa présence dans presque

furent taillés à leur tour vers la fin de Mars, et répandirent des larmes en abondance, tandis que les autres en épanchèrent peu, dont une partie se concréta sur la plaie en forme de gomme.

Je commençai à m'apercevoir, vers la fin de Juin, de l'effet de la taille : les pieds le plus anciennement taillés avoient poussé plus vigoureusement ; les grappes qui commençoient à paroître, se conservoient entières, tandis que celles des derniers avoient coulé beaucoup.

Au temps de la récolte, les premiers fournirent des grappes saines, bien garnies de grains, et qui, à l'époque de leur floraison, avoient résisté aux pluies dont elles avoient été garanties par la grandeur et l'épaisseur de leurs feuilles ; les grappes des derniers étoient au contraire peu fournies de grains. Je remarquai aussi que le raisin des ceps taillés en Automne, étoit plus également mûr que celui des ceps de la taille printanière, où l'on pouvoit remarquer beaucoup de grains encore verts à la même époque.

Ces essais répétés plusieurs années de suite, m'ont toujours donné le même résultat, même en alternant, c'est-à-dire en faisant tailler les ceps de la dernière expérience les premiers, et laissant pour la dernière taille ceux de la première.

Je conclus de-là, 1°. que la méthode la plus favorable à la culture de la Vigne, étoit de la tailler le plutôt possible après la récolte ; 2°. que la meilleure et la plus grande fructification de la Vigne taillée à cette époque, vient de ce que les plaies qu'on y a faites ont le temps de se cicatriser, jusqu'au moment où la séve monte en abondance. En effet, trouvant alors un obstacle à sa sortie dans les calus déjà

toutes les parties de la Plante, ainsi qu'on s'en aperçoit dans le Sapin et d'autres Arbres résineux, dans les Menthes, quelques Marjolaines,

formés, elle tourne toute au profit de la Plante ; au lieu que, dans les Vignes taillées vers le moment où cette séve est en mouvement, elle trouve une ouverture par laquelle elle s'épanche en quantité, et toujours aux dépens de l'individu.

Ces expériences pourroient peut-être décider la question souvent agitée par les Agriculteurs, sur le temps le plus propre à la taille de la Vigne. Je ne prétends pas cependant faire de mon opinion un précepte général : toutes les opérations sur la culture et sur la récolte de ce végétal intéressant, doivent nécessairement varier selon la différence des climats, des terrains et de la température de l'air.

Les deux exemples que je viens de citer peuvent prouver le danger de la trop grande évaporation des sucs propres des Plantes. Quant à leur pléthore, la Vigne peut encore servir de preuve, ainsi que les Arbres fruitiers soumis à la taille : on sait que, faute d'être taillés à propos, ils poussent beaucoup en bois et rapportent peu de fruit ou de mauvaise qualité. Aussi, lorsqu'on veut abandonner une pièce de Vigne, il suffit de ne pas la tailler, ou même de ne la tailler qu'aux extrémités de ses rameaux, ce qu'on appelle *tailler à mort*. Le pied donne alors beaucoup de bois, et du fruit en quantité apparente, mais ordinairement de mauvaise qualité ; ce même cep, épuisé par ces derniers efforts, et étouffé par la surabondance de ses sucs de toute espèce, ne tarde pas à périr. Si on vouloit le rétablir après cette épreuve, on n'y parviendroit qu'après beaucoup de soins, et un temps presqu'aussi considérable que celui qu'il faudroit pour faire une nouvelle plantation.

les Basilics, et beaucoup de Plantes aromatiques. Cette règle n'est cependant pas générale, puisque la faculté odorante n'existe chez plusieurs que dans quelques parties ; les fleurs chez la plupart, dans quelques - unes les feuilles sont seules odorantes, tandis que, dans d'autres, l'esprit recteur est concentré dans le bois, dans l'écorce, et jusque dans la racine.

Une très-grande quantité de Plantes produisent des sucs résineux : quelques Chimistes pensent même que toutes en contiennent une certaine quantité, et que cette substance résineuse contribue à la couleur verte de tous les Végétaux. Quoi qu'il en soit, cette substance est si prodigieusement absorbée dans les autres matières, que l'art ne peut parvenir à l'en séparer. Parmi tant de milliers de Végétaux connus, un très-petit nombre présente, en effet, une substance qu'on peut à juste titre nommer *résine* : ce nombre s'étend néanmoins à plus de deux cents Végétaux, sans compter leurs variétés. Plusieurs de ces derniers marquent essentiellement et spontanément ; d'autres renferment la substance résineuse dans un mélange de matières hétérogènes qui les dérobe aux sens, et dont on ne peut les dégager que par des manipulations chimiques : ce n'est qu'en vertu des analyses répétées qui les ont fait connoître, jointes à leurs propriétés et à leur nature, que

je me suis fixé sur celles que je devois placer dans le rang des Plantes résineuses.

Le nombre des Plantes où l'analyse chimique a rencontré des substances résineuses, est beaucoup plus étendu que celles rapportées dans cet Ouvrage; mais je n'ai cru devoir faire attention qu'à celles qui marquent en effet, et dans lesquelles il se trouve au moins un dixième de Résine sur dix parties d'autres matières de tout genre.

Il est des Plantes qui produisent des sucs laiteux : plusieurs sont d'une nature différente de la Résine, à cause de l'Extrait et de la Gomme qui y sont unis : j'aurai soin de mettre ces dernières à leur place. Les Sucs purement mucilagineux ou oléagineux forment aussi une classe étrangère au sujet que je traite, et mériteroient peut-être, ainsi que les Gommes, un travail semblable à celui que j'ai entrepris sur les Matières résineuses.

Ces Matières sont intéressantes sous une infinité d'aspects, soit par leur nature propre, soit par leurs vertus et leurs propriétés, soit par le secours qu'en retirent les Sciences et les Arts, tant dans l'état primitif de ces substances, que sous les différentes formes ou préparations que l'industrie des hommes et la Chimie savent leur donner.

La Médecine en obtient des remèdes, ou sim-

ples, ou composés, propres intérieurement à une infinité de maladies, sous les noms de *baumes*, de *teintures*, d'*élixirs*, de *purgatifs* ou de *vomitifs*; et extérieurement sous la dénomination d'*onguens*, d'*emplâtres*, etc. toutes préparations indiquées pour le soulagement de l'humanité souffrante, et destinées à faire disparoître nombre d'infirmités.

L'Art Vétérinaire, qui a pour objet la conservation des Animaux domestiques, n'en tire pas moins de secours.

Il est peu d'Arts où ces Matières ne soient mises en usage : la Peinture y trouve des couleurs de différentes nuances, et leur est redevable de ces Vernis précieux qui font ressortir ces couleurs, leur donne du brillant, de la solidité et de la durée; le Teinturier, à son tour, y trouve, outre des couleurs plus fixes, l'avantage de consolider ou de vivifier celles qu'il emploie et qu'il tire des trois règnes.

Les Constructions civiles y rencontrent des agens propres à lier entr'eux, d'une manière plus ferme, les ouvrages de Menuiserie ou de Charpente, et des Mastics à l'épreuve de l'eau, qui assurent la durée de la Maçonnerie.

La Navigation seroit encore plus sujette aux malheurs qu'elle éprouve sur les mers, si elle étoit privée du secours des Matières résineuses : elles joignent et lient intimement entr'eux les bois

bois qui composent tous les bâtimens dont les Marins se servent ; elles les revêtent d'un enduit impénétrable à l'eau, souvent même inaccessible aux insectes destructeurs, et assurent ainsi la vie et le salut des Voyageurs. Ces Matières sont si nécessaires et si bien indiquées à cet usage, que l'instinct, plus que le raisonnement, a appris aux Sauvages même à les employer pour leurs foibles canots.

Presque tous les Métiers ont besoin de leur secours : elles procurent l'agrément de ces parfums délicieux que plusieurs d'entr'elles exhalent naturellement, ou qu'on les force de répandre soit par le moyen du feu, soit par d'autres préparations.

Les Substances qu'on retire ou qu'on obtient des Végétaux résineux, ne sont pas les seuls avantages qu'ils nous présentent. Abstraction faite de leurs *sucs* dont on sent l'utilité, ils ne sont pas moins importans à connoître par leurs qualités individuelles, soit qu'on les regarde du côté de leurs propriétés alimentaires, soit qu'on les examine comme avantageux aux Arts. On trouve dans les *fruits* de plusieurs de ces Plantes des alimens agréables et même nourrissans : leurs *bois*, leurs *racines*, leurs *moelles*, leurs *feuilles* même offrent des mets délicats ou qui fournissent une nourriture saine et solide, des boissons agréables, présentées par la Nature,

ou que l'Art a su s'approprier. La Médecine y puise aussi des remèdes ; les Arts, des parfums délicieux, des couleurs vives et brillantes.

La Charpente, la Menuiserie, l'Ébenisterie, et tous les Arts mécaniques où le bois est employé, trouvent également dans ce genre de Végétaux, des Arbres dont la solidité, la légéreté, et sur-tout la presqu'incorruptibilité ne se rencontrent nulle part d'une manière aussi décidée.

Toutes ces qualités sont bien propres à encourager la multiplication de ceux qui sont indigènes, et à faire chercher les moyens de s'approprier les exotiques en tâchant de les naturaliser, soit dans nos climats, soit dans nos Colonies. Il ne s'agit, à cet effet, que de considérer le plus ou moins de difficulté pour se les procurer, ou le plus ou moins d'avantage qu'ils pourroient offrir ; il en est peu, au reste, qui ne présentent quelqu'utilité.

Si, dans le cours de cet Ouvrage, l'on fait mention de ces Plantes dangereuses que la Nature ne semble avoir produites que pour la destruction, c'est pour les faire éviter en traçant leurs qualités pernicieuses, et en apprenant à les connoître par les caractères qui les distinguent. Qui sait d'ailleurs si ces Végétaux qui paroissent et qui sont en effet si nuisibles, n'ont pas quelques qualités qui compensent leurs vices, et peuvent les rendre utiles ? Si l'on a su tirer de

quelques Poisons, tels que la Ciguë, la Belladona, la Jusquiame, des remèdes efficaces; si, en modérant les qualités trop actives de la Gomme-gutte, de l'Euphorbe et de plusieurs autres Résines, on a pu en composer des spécifiques salutaires, on découvrira peut-être un jour que la Nature a aussi placé dans le sein d'autres Végétaux vénéneux, quelques facultés dont la connoissance pourra fournir des remèdes certains à des maux regardés comme incurables. Le Manioc, dont le suc est un poison actif, offre, par la séparation de ce suc même, une fécule nourrissante, ou farine, comparable par sa salubrité à celles de nos graminées. L'*Arbor excæcans* (l'Arbre qui aveugle; *voyez* Partie III), si dangereux par son suc et ses feuilles, contient dans son bois et sa racine un parfum suave, qui le fait confondre avec l'*Agalloeum*, (bois d'Aloès, d'Aigle, ou Calambac; *voyez* Partie III); l'un des aromates les plus recherchés. Peut-être le Mancenillier et le Hupas, regardés comme les plus pernicieux des Végétaux, offriront quelque jour des qualités utiles ou agréables.

En entreprenant cet Ouvrage, j'en ai reconnu toute l'étendue; j'ai senti toute son importance. Je ne me flatte pas d'avoir rempli en entier la tâche qu'il paroît imposer: peut-être me reprochera-t-on quelqu'oubli, quelque négligence. Des

personnes à qui j'ai communiqué mon Manuscrit, ont trouvé que je n'étois pas entré dans d'assez grands détails sur les qualités respectives ou individuelles de quelques Végétaux, particulièrement de ceux qui peuvent s'appliquer à l'Art de guérir: mais je n'ai pas eu la Médecine pour objet plus qu'aucun Art en particulier. Si j'étois entré rigoureusement dans tous les détails que chacun d'eux pouvoit exiger, l'Ouvrage eût été trop volumineux. J'ai cru qu'il suffisoit d'indiquer les différens usages des Matières que j'embrasse, renvoyant pour l'application aux Traités particuliers, où les gens de l'Art ont laissé peu de choses à désirer sur les emplois et les qualités reconnues de la plupart de ces Substances. Ces Écrivains, plus profonds que moi dans les Sciences que je n'ai dû qu'indiquer, sauront sans doute suppléer à ce que j'aurai omis. En me renfermant dans le désir que j'ai eu de me rendre utile par un travail neuf, long et pénible, je me contente de l'initiative; et je serai satisfait si cet Essai peut réveiller l'émulation de quelqu'Écrivain laborieux, qui remplisse mieux le plan que je me suis tracé.

DES VÉGÉTAUX RÉSINEUX,

CONIFÈRES, BACCIFERES, NUCIFÈRES, etc.

TANT INDIGÈNES QU'EXOTIQUES.

PREMIÈRE PARTIE.

DU CAMPHRIER ET DES PLANTES, ARBRES OU ARBRISSEAUX DONT ON EXTRAIT LE CAMPHRE, OU QUI Y ONT RAPPORT.

ARTICLE PREMIER.

Du Camphrier, Arbre exotique, baccifère. — De l'Arbre de Compagnie, et de la Colophane de l'Ile de France, ou Canaris.

COMME la substance qui découle du camphrier est d'une nature particulière, et ne participe que de loin et partiellement aux qualités qu'on trouve dans les substances des autres végétaux résineux, on a cru devoir la placer dans une classe à part. En effet, se rapprochant de la plupart de ces matières par quelques-unes de leurs propriétés, comme l'odeur, l'inflammabilité, la volatilité,

la coagulation susceptible d'être transformée en liquide, les vertus médicinales et l'utilité dans les Arts, le camphre rassemble en lui seul toutes ces propriétés, qui ne se rencontrent jamais en même temps dans les autres substances résineuses. Cette raison a paru suffisante pour lui assigner une place distincte, qui forme un premier degré des qualités respectives de tous les végétaux qu'on se propose de faire connoître.

On considérera donc le camphrier et le camphre comme les premiers anneaux de la chaîne des arbres résineux et des matières qui en découlent. En général, le camphrier est un très-grand arbre, dont on connoît quelques espèces ou variétés : on trouve dans le camphre une substance qui en est le produit, mais qui se rencontre aussi dans des individus d'un genre et d'une espèce différens, et qu'on obtient de quelques arbres, arbrisseaux, même de quelques sous-arbrisseaux ou plantes. On donnera la description de ces différens végétaux, lorsqu'on aura fourni celle de l'arbre d'où découle naturellement et sans art cette substance singulière.

LE CAMPHRIER, arbre exotique baccifère.

1. *Laurus camphorifera Japoniæ.* Kæmp. Amen. Le laurier camphorifère du Japon.

2. *Camphorus sive camphora.* Mat. Cæs. et Al. Le camphrier.

b. *Laurus camphorifera.* Lin.
Le laurier camphorifère.

Arbor camphorifera Japonica, foliis laurinis, fructu parvo globoso, calice brevissimo. Brei.
Arbre camphorifère du Japon, à feuilles de laurier, à petit fruit globuleux, à très-petit calice.

Camphora quæ salicis folio dicitur. J. B.
Camphrier, qu'on appelle *à feuilles de saule.*

2. *Arbor camphorifera Sumatrensis.* Rhe. Hort. Mal. Grim.
L'arbre camphorifère, ou camphrier de Sumatra.

3. *Laurus camphorifera Sinensis.*
Le laurier camphorifère de la Chine, et de l'île de France.

On voit, par la dénomination botanique, que les auteurs s'accordent à mettre le camphrier dans la classe des lauriers : plusieurs en ont donné de courtes descriptions; aucun n'a aussi bien connu cet arbre, n'a donné sur sa nature et son caractère, des détails aussi exacts que Kœmpfer dans ses Aménités exotiques : c'est d'après cet auteur qu'on décrira celui qui, croissant indigène au Japon, se trouve aussi dans quelques parties des Indes; on s'occupera ensuite de ceux qui se plaisent à Bornéo, à la Chine, à Sumatra et ailleurs.

Le camphrier indigène du Japon s'élève à la hauteur du plus grand tilleul; il est peu garni de branches, qui s'étendent irrégulièrement à sa cime; le tronc est recouvert d'une écorce rude,

de couleur tannée : mais dans les branches, et sur-tout sur les jeunes individus, cette écorce est d'un assez beau vert, polie et luisante, intérieurement grasse dans toutes ses parties, mucilagineuse, et se détachant facilement du bois.

Ce bois est blanc, d'une substance assez lâche, unie par de petites fibres grossières, résineuse et fortement odorante ; il contient une moelle à peine ligneuse, et de la nature de l'éponge : les branches sont garnies d'un assez grand nombre de rameaux couverts de feuilles, lesquels s'étendent sans ordre et en divers sens.

De ces rameaux sortent des feuilles suspendues à des pétioles carénés, d'un pouce ou d'un pouce et demi de longueur, d'un vert tendre ; elles ont l'air d'une membrane légère, de trois pouces ou plus de longueur ; elles paroissent ovalaires vers leur base, et se terminent en une petite pointe aiguë, mais foible, et point piquante. La bordure de ces feuilles est ondée, et légérement dentelée : elles sont souvent veinées de petites taches d'un blanc pâle ; le côté intérieur est d'un vert luisant et brillant. Elles prennent à l'extérieur une teinte herbacée et blanchâtre, et paroissent couvertes d'un duvet soyeux : un nerf protubérant et très-saillant, d'un vert blanchâtre, les traverse en entier des deux côtés ; il est garni d'un grand nombre d'autres petits nerfs ou veines qui, partant du principal, se prolongent jusqu'au

bord de la feuille, et sont par-tout accompagnés d'autres petites veines très-déliées.

Les fleurs se trouvent aux extrémités des rameaux, et naissent entre leurs aisselles ou entre celles des feuilles; elles paroissent au mois de mai et de juin, rassemblées en bouquets : elles sont supportées par de petits péduncules verdâtres. Le périanthe est monophylle (ou d'une seule pièce), blanchâtre. Les pétales, au nombre de six, sont d'une couleur éclatante en blancheur, et d'une forme ovalaire; elles s'ouvrent en rose, contiennent dix étamines, disposées de manière que trois d'entr'elles pressent le pistil qui occupe le milieu de la fleur et du calice : ce pistil ou embryon est en forme d'un globule tubéreux, charnu, très-mou, et terminé par un stigmate arrondi.

Cet embryon, fortement attaché au calice, se change, pendant sa croissance, en un fruit ou baie, verte dans le principe, et qui, à sa maturité, prend une teinte d'un rouge très-foncé, mais brillant; ce fruit a la forme d'un gros pois tant soit peu pointu : il est enveloppé d'un péricarpe pourpre et reluisant, et il exhale une odeur qui participe du camphre et du girofle. Il est d'une saveur âcre, piquante, astringente et aromatique; ce péricarpe contient et enveloppe une graine unique, de la grosseur d'un grain de poivre, entourée d'une peau noirâtre, divisée en deux petits lobes, oléagineuse, et d'une saveur fade.

C'est de cet arbre que les habitans du Japon retirent la matière connue sous le nom de *camphre :* ils n'emploient pour l'obtenir que la racine et le bois du tronc, et rejettent l'écorce, dont ils dépouillent l'arbre en entier. Ils ne font pas plus de cas des petites branches, des rameaux, ni des feuilles ; ils emploient seulement quelquefois les plus gros branchages et les plus vieux ; et pour extraire, de ces différentes parties de l'arbre, le camphre qu'elles contiennent, ils se servent de la distillation.

Pour procéder à cette opération, on râpe, ou simplement on réduit le bois et les racines en copeaux très – minces ; on les entasse dans une cucurbite de fer ou de cuivre ; on y verse une quantité d'eau suffisante : on adapte à cette cucurbite un chapiteau du même métal, qu'on lute exactement ainsi que le récipient qu'on y ajoute. La distillation commence par un feu modéré qu'on augmente peu à peu, et par degrés, jusqu'à ce que l'eau soit dans le plus grand état d'ébullition ; une partie de la matière spiritueuse, oléagineuse, ou résineuse, s'exhale ; et en se sublimant, s'attache au chapiteau de l'alambic, tandis qu'une autre partie, plus subtile et plus légère, passe avec l'eau distillée dans le récipient. Lorsqu'on croit que toute la matière est sublimée, on laisse refroidir les vaisseaux ; on racle les parties qui se sont attachées aux parois du chapiteau, et on les

mêle avec le camphre qu'on trouve dans le récipient; le camphre, en se refroidissant, se sépare de l'eau, sur laquelle il surnage et se coagule sous forme de beurre épais.

Ces deux matières, jointes ensemble, donnent un camphre gris, d'une consistance mollasse, composé de particules cristallines, mêlées avec d'autres matières hétérogènes : c'est dans cet état qu'il est livré en plus grande partie aux Hollandais, qui le purifient et lui donnent une nouvelle préparation.

Cette purification consiste dans une seconde sublimation, qui se pratique en mettant le camphre, gris et sale, dans un balon de verre ; on y ajoute une once de chaux vive par livre de matière; on expose ce balon à un bain de sable, dont on pousse le feu jusqu'au degré nécessaire pour exalter le camphre, qui se condense dans la partie supérieure du balon; on répète cette opération jusqu'à ce qu'il devienne d'un blanc très-brillant, et prenne un air cristallisé, tel qu'il se débite dans le commerce. On assure que, chez ce peuple, on le falsifie souvent en y mêlant d'autres résines moins chères, et qui ont quelqu'analogie avec cette substance : on verra en son lieu la manière de découvrir cette fraude.

La seconde espèce de camphrier citée est particulièrement indigène à Sumatra, et se trouve à Bornéo, à Ceylan et dans plusieurs autres parties

des Indes orientales. Kœmpfer en a eu connoissance : il en parle à la suite de celui du Japon, et ne fait point de difficulté de le ranger dans la classe des lauriers. Grimmius nous le représente comme un assez grand arbre, dont les rameaux sont rangés sous une forme élégante. Son bois, qui exhale une odeur très-forte et très-pénétrante, contient beaucoup de matière oléagino-résineuse; il est dur et compacte, très-propre pour la charpente et les constructions civiles.

Les feuilles sont très-larges, assez longues, d'un beau vert, et sentant fortement le camphre ; elles ne semblent différer de celles du précédent que par la dimension.

Les fleurs ont le même caractère que celles du camphrier du Japon ; mais il y a quelque dissemblance dans les fruits.

Les baies du camphrier de Sumatra se présentent sous un très-joli aspect; elles ont la grosseur d'une aveline, sont toutes rondes, tant soit peu alongées, et recouvertes d'une double tunique : l'extérieure enveloppe le fruit en entier, et brille d'un mélange de diverses couleurs, rouge clair, pourpre, jaune, vert et blanc : elle joue exactement la gorge de pigeon; mais elle n'a cet effet qu'à la maturité du fruit; elle est, dans son origine, d'un vert tant soit peu rougeâtre. Cette tunique s'ouvre au sommet pour laisser échapper la graine, et en le divisant offre assez bien à l'œil la figure d'une

tulipe épanouie. La graine, recouverte d'une peau noirâtre et luisante, se divise en deux lobes ; elle a une odeur très-marquée de camphre, et une saveur un peu âcre, astringente et aromatique.

Le camphre de cet arbre est par lui-même d'une grande blancheur et d'une merveilleuse pureté ; il ne demande ni préparation, ni purification : on ne l'extrait ni du bois, ni des racines, comme cela se pratique dans les îles du Japon ; mais on le trouve en nature et rassemblé dans la moelle de l'arbre, où il s'amasse en forme de grains ou petites larmes d'un sel volatil résineux, rarement plus fortes qu'une grosse lentille, et comme cristallisées. Ce procédé n'a lieu qu'à Sumatra et à Bornéo.

Les habitans de cette dernière île, pour obtenir cette substance, coupent l'arbre, le dépouillent de son écorce ; et fendant le bois dans sa longueur, ils n'en réservent que la moelle. Cette espèce de camphre, la plus belle, la plus pure et la plus recherchée, se nomme *camphre vierge :* les Japonais en font le plus grand cas, et le mettent fort au-dessus du leur. Ils l'achètent jusqu'à cent florins la livre : c'est un des plus forts objets du commerce des Hollandais dans ces parages. Ils en transportent rarement en Europe, vu la cherté et la rareté de cette matière ; les arbres les plus gros en fournissent à peine une ou deux livres, presque jamais trois, et les plus petits n'en rendent le plus souvent qu'une once. Elle devient de plus en plus rare, par

le grand nombre d'arbres qu'il est nécessaire d'abattre pour en recueillir une très-petite quantité.

On ne sauroit présumer que les habitans de ces contrées rejettent entièrement le bois, les racines et l'écorce de cet arbre, à moins qu'on ne pense que ces peuples peu civilisés ignorent l'art d'en exprimer le camphre par distillation et par sublimation, ou que, satisfaits du bénéfice considérable que leur procure celui qu'ils recueillent naturellement et sans apprêts, ils se contentent d'une petite quantité, qui cependant peut varier. Certains voyageurs assurent que les camphriers de ces endroits sont si abondans en matière résineuse, que l'habitant en trouve non-seulement dans la moelle, mais encore sous l'écorce, et dans toutes les parties du bois fendu : ils ajoutent qu'elle suinte naturellement dans les gerçures de l'écorce, et auprès des nœuds et des nervures des feuilles, sous la forme de petits grains, et même de larmes assez grosses, pures et brillantes.

Il y a dans la Chine un camphrier indigène. Les Lettres édifiantes le représentent (d'après un Livre chinois réputé très-authentique) comme un végétal de la plus grande dimension, tant en hauteur qu'en grosseur; il est comparé aux chênes les plus hauts et les plus vieux : ces Lettres n'en donnent cependant pas une description assez détaillée pour établir une différence entre cet arbre et celui du Japon, ou celui de l'île de Sumatra. Heureuse-

ment cet arbre chinois a été transporté dans une de nos colonies, où il s'est naturalisé, et un observateur exact nous en a donné la description botanique [1].

Selon les observations de ce savant agriculteur [2],

[1] Le camphrier a été porté à l'île de France en 1766: de deux graines qu'on s'étoit procurées, une seule réussit. Malgré les contradictions que l'arbre éprouva, notamment par deux terribles ouragans qui désolèrent la colonie en 1772 et 1773, et par lesquels le camphrier fut cassé deux fois, il avoit cependant, en 1778, plus de quatre pieds d'élévation et deux pouces de diamètre. Cette même année il produisit, pour la première fois, des fleurs et du fruit qui donnèrent lieu aux observations ci-dessus. Les graines qui provinrent de cette première germination, furent distribuées aux colons de l'île; elles réussirent parfaitement, et la masse des richesses végétales de cette colonie fut augmentée par la multiplication de cet arbre intéressant: elle le fut encore par l'heureux essai des boutures, qui eurent un plein succès. On ignore si les Chinois ou les Japonais se servent de cette dernière méthode; mais très-certainement elle n'est pas usitée chez les peuples sauvages de Sumatra et de Bornéo, et ces arbres ne se multiplient chez eux que par la chute des graines, et la germination naturelle.

[2] M. de Cossigny, ce citoyen aussi recommandable par sa probité et ses qualités sociales, que par ses connoissances agricoles et chimiques, a fait, dans l'île de France où il avoit une superbe habitation, une infinité d'expériences dans l'une et l'autre partie. Il en a toujours instruit gratuitement le public, en les consignant dans plu-

cet arbre, qui est du genre des lauriers, s'élève très-haut, et vient fort droit : les jeunes branches ont l'écorce d'un vert clair et lisse ; les vieilles, ainsi que le tronc, l'ont d'une couleur grisâtre ; le bois en est assez fort, quoique pliant.

Les feuilles naissantes ont une teinte rougeâtre, et deviennent vertes en se développant. Les jeunes sont plus pâles que les vieilles ; elles sont alternes, oblongues, pointues, un peu étendues en gouttière, fermes, luisantes, entières et simples, portées sur un long pétiole, garnies d'une côte saillante d'un vert blanchâtre dans le revers : cette blancheur est produite par la couche légère d'une substance fa-

sieurs Ouvrages qu'il a mis au jour sur différentes matières, telles que l'indigo, les cannes à sucre, les eaux-de-vie qu'on en retire, le café, la cannelle : ces objets et plusieurs autres ont été tour-à-tour celui de ses spéculations et de ses expériences. Il est aussi auteur de deux Voyages (l'un à Canton, l'autre au Bengale) intéressans, utiles et profonds, remplis d'observations curieuses, d'érudition et de bonnes vues ; ces deux Ouvrages ont paru dans le courant de l'an VII. On doit à ses travaux la découverte de plusieurs procédés utiles, notamment sur la fabrication de la poudre à canon, plus sûre et plus prompte, dont il a fait part au gouvernement : tous méritent les récompenses dues au vrai talent. C'est de lui que je tiens plusieurs renseignemens précieux et nouveaux sur le sujet que je traite, et je me félicite de trouver une occasion de lui marquer mon estime et de lui témoigner mon amitié, en lui rendant la justice qu'il a droit d'attendre.

rineuse

sineuse qui n'y est pas adhérente, et qui s'enlève par le frottement. La couche qu'elle y forme est si mince, qu'il est difficile d'en recueillir assez pour reconnoître cette substance. C'est sans doute une transudation de la matière résineuse, ce dont on sera convaincu par l'expérience qu'on rapportera plus bas. Examinée à la loupe, cette poussière offre des grains brillans, et annonce avec certitude la présence du camphre : son odeur forte et pénétrante le démontre encore, et l'huile essentielle camphorique qu'on a obtenue de sa distillation, en est la preuve incontestable.

Les fleurs sont très-petites, et se présentent en bouquets dans les aisselles des feuilles. Elles sont portées sur une tige commune qui se divise en plusieurs rameaux ou péduncules, d'abord blanchâtres, ensuite verts, et se terminant en une bordure rougeâtre : elles sont composées de six pétales blanchâtres, petits, oblongs, aigus, sinués. Dans le sein des pétales se trouvent des étamines au nombre de six, plus courtes que les pétales, velues aux extrémités, d'une couleur brunâtre, recoquillées, comme écailleuses, portées par autant de filets implantés au fond du réceptacle, et entourant un pistil chargé de deux mamelons et d'un style.

Le fruit provenu de cet embryon est entièrement enveloppé dans le calice ; il est sphérique, blanc dans le principe, puis noir lorsqu'il est en maturité. Il contient une pulpe épaisse très-aromatique,

recouvrant une capsule ligneuse à une seule loge, dans laquelle il y a une amande blanche, à deux lobes, laiteuse, d'une saveur et d'une odeur légérement aromatiques; l'odeur devient plus forte lorsque l'amande est desséchée. Elle n'est guère plus grosse qu'un pois vert.

On ignore si, depuis la révolution, les colons de l'île de France ont essayé de tirer du camphre de leurs arbres qui s'y sont multipliés [1]; mais on a été instruit de la méthode qu'emploient les Chinois pour se le procurer; elle n'est point la même que celle des habitans du Japon.

Les Chinois (selon les renseignemens qu'on en a) coupent les jeunes branches du camphrier qu'ils nomment *tchang*, et les laissent macérer pendant plusieurs jours dans de l'eau claire. Au bout de ce temps ils les font bouillir avec la même eau dans une marmite de fer, ayant soin de la remuer avec

[1] Lorsque M. de Cossigny est parti de l'île de France (en 1788), ces arbres étoient en assez grand nombre; mais ils étoient la plupart très-jeunes. Il en possédoit lui-même plusieurs, dont quelques-uns de belle venue, et promettant de produire des végétaux d'une grande dimension, mais pas encore en assez grande quantité pour pouvoir en sacrifier aux expériences. Il se contenta d'en faire quelques-unes sur les feuilles et les menus branchages; son séjour en France, depuis cette époque, l'a empêché de les pousser plus loin. Il faut espérer que son retour dans sa patrie, pour laquelle il est en route, augmentera nos lumières à ce sujet.

un bâton de saule, jusqu'à ce qu'ils voient s'attacher à ce bâton une espèce de gelée blanche ; ils passent alors la décoction, pour en séparer le bois, et la laissent reposer l'espace d'une nuit. Le lendemain cette gelée se coagule en forme butireuse, et se met en masse.

Après cette première manipulation, les ouvriers chinois placent une couche épaisse de la matière dans un bassin de cuivre ou de fer ; ils recouvrent cette première assise d'un enduit de même épaisseur, composé de terre grasse très-desséchée et réduite en poussière, et ainsi successivement, jusqu'à ce qu'ils croient en avoir assez pour opérer la purification, ce qui n'excède guère le nombre de cinq à six couches de même nature ; et ils couvrent la dernière de feuilles de pouliot [1].

Les couches ainsi préparées, ils adaptent au bassin un dôme, ou second bassin très-juste, qu'ils lutent exactement avec de la terre glaise humide, et qu'ils ont soin d'entretenir dans cet état pendant l'opération, et même après, jusqu'au parfait refroidissement des vaisseaux. Sans cette précaution, le camphre, en se sublimant, s'évaporeroit par les gerçures que le feu ne manqueroit pas d'occasionner au lut. Ils l'allument sous la marmite, et le poussent d'une manière égale et réglée. Lorsqu'ils croient avoir donné au camphre le temps de s'exal-

[1] Le pouliot contient beaucoup d'huile essentielle camphoreuse.

ter, ils laissent refroidir l'appareil, et ne délutent les vaisseaux que lorsqu'ils sont entièrement froids : ils trouvent alors la matière sublimée et attachée aux parois du dôme. Le camphre n'est encore que d'une couleur terne et très-grise, chargé de matières hétérogènes, qui ne l'abandonnent qu'après l'opération plusieurs fois réitérée; moyen par lequel ils parviennent enfin à avoir un camphre assez pur, mais jamais parfaitement blanc.

Cette méthode est très-longue, et prouve que les Chinois ne sont que très-peu avancés dans l'art de la chimie : aussi paroissent-ils faire assez peu de cas de leur camphre, et donnent-ils la préférence à celui qui leur est apporté de Bornéo et du Japon.

On ne sait pour quelle raison ces peuples ne s'attachent qu'aux branches du camphrier, et négligent d'extraire la substance qu'on obtient, du bois, des racines et des autres parties de l'arbre. Il est à croire que, comme ils font un fréquent emploi du bois dans les constructions civiles, et que les arbres propres à cet usage sont assez rares dans leurs contrées, ils épargnent le camphrier; et que d'ailleurs, aussi ignorans en physique et en histoire naturelle qu'en chimie, ils ne savent pas combien toutes les parties de ce végétal contiennent de camphre, ni la quantité qu'en tirent les autres nations.

Il y a peut-être quelques autres variétés qui nous sont inconnues; peut-être la forêt entière de cam-

phriers qu'on a découverte, il y a quinze ou seize ans, au Cap de Bonne-Espérance, offre quelque différence : on assure cependant que les arbres qui la composent sont de même nature que ceux de la Chine ; ils sont certainement indigènes au Cap, où l'on ne s'est jamais avisé d'en transplanter, surtout en forêts.

Les camphriers seuls fournissent le camphre natif, qui a son odeur particulière, et qui ne participe d'aucune autre connue. On pourroit peut-être obtenir une substance qui en approcheroit, d'un arbre indigène à l'île de France, et que l'on appelle *arbre de compagnie.*

Cet arbre, qui semble particulier à cette colonie et à l'île de Madagascar, est d'une très-forte dimension, très-élevé et d'une belle apparence. Il croît en abondance, et on le trouve dans les forêts ; on se sert utilement de son bois dans les constructions civiles ; il est blanc, très-compacte et très-onctueux. Il en découle naturellement une substance blanche qui ressemble singulièrement au camphre, par sa consistance et par son odeur pénétrante : on ignore l'usage qu'on en fait ; on n'est pas plus instruit de ses propriétés, et on n'a pu jusqu'ici se procurer des descriptions exactes de sa floraison, de ses feuilles, ni de son fruit [1].

[1] Par des renseignemens plus certains, on sait que cet arbre qui naît aux îles de France et de la Réunion, ci-de-

Il y a dans la même île un arbre aussi indigène, et qu'on présume être le même que le canaris de Java : il paroît cependant en différer ; c'est peut-être une espèce ou une variété de ce dernier. Quoi qu'il en soit, cet arbre, qui n'est connu que sous le nom d'*arbre de colophane*, est très-gros, très-élevé, et produit en grande quantité une résine très-blanche, dont l'odeur, complétement analogue à celle du camphre, approche un peu de celle de l'ambre. Cette résine, mêlée avec de l'huile, compose un vernis qui a beaucoup d'éclat, et on s'en

vant Bourbon, et de Madagascar, a le bois rougeâtre et d'une odeur aromatique.

On n'a aucune idée fixe de ses fleurs ; mais il porte des fruits de la grosseur d'une noisette, et qui viennent en bouquets ; leur écorce, jaune en dehors lorsqu'ils sont mûrs, est couleur de rose en dedans, et renferme une pulpe blanchâtre qui enveloppe une amande d'une odeur aromatique.

La résine qui découle de cet arbre, en petite quantité, a la même odeur que celle de l'arbre suivant, ou la colophane ; aussi lui donne-t-on dans les premières îles le nom de *colophane bâtarde*. Il est vraisemblable que, si on faisoit des incisions à ce dernier pendant qu'il est en sève, on obtiendroit une assez grande quantité de résine ; mais cette résine ne sèche pas très-promptement, non plus que celle du colophane, qui garde toujours de la mollesse et de la glutinosité. Comme il y a beaucoup d'odeur dans l'une et dans l'autre, on présume qu'il s'en évapore beaucoup avant la dessiccation. L'arbre de compagnie paroît être du genre des canaris. (*Voyez* l'Article du *Canaris*.)

est servi quelquefois pour la substituer au brai gras et au goudron [1].

On n'a pu se procurer un détail botanique de cet arbre. On dit qu'on en trouve une description complète dans les manuscrits laissés par M. Commerson, botaniste distingué, voyageur éclairé, qui a fait des recherches utiles sur les végétaux des Indes orientales, et des découvertes intéressantes dans ce genre. Il seroit à désirer, pour l'avancement de la science, qu'on produisît à la lumière le résultat des travaux de ce savant.

Le camphre qu'on tire des autres arbres, arbris-

[1] La résine de l'arbre de colophane n'a servi pendant très-long-temps, et rarement, qu'au dernier usage : on doit la découverte de sa première propriété à M. de Cossigny, qui, voyant son analogie avec le camphre employé dans quelques vernis, fit plusieurs essais sur celle-ci, et en composa un vernis qu'il appliqua sur les boiseries et même sur les murs de plusieurs pièces de sa maison, dans l'habitation qu'il possédoit à l'île de France. Ce vernis, séché très-promptement, s'est trouvé d'un très-grand brillant, et point écailleux. En ajoutant à ces qualités sa longue durée, telle qu'après plusieurs années il s'est trouvé aussi beau que dans le moment où on l'a employé, sans avoir pris le coup-d'œil roux et terne qui dépare la plupart de nos vernis, on devroit souhaiter que cette substance fût plus généralement connue : la grande quantité qu'on pourroit en tirer de nos colonies, faciliteroit l'emploi fréquent des vernis, qui tous, tels que nous les employons, deviennent dispendieux, et n'ont pour la plupart qu'une très-courte durée.

seaux ou plantes, ne peut être regardé sous le même aspect : on ne l'obtient qu'avec les secours de l'art, et en le dégageant des autres substances qui l'absorbent; car il est toujours mêlé et incorporé dans les huiles, les esprits, et les sels volatils qui entrent dans la composition de ces différens végétaux : ce n'est que par la manipulation et par des extractions réitérées, qu'on parvient à le faire revivre dans un état approchant du camphre natif.

Il est cependant un arbre qui ne demande pas une opération aussi compliquée : c'est le cannellier qui a rendu un vrai camphre par la distillation de sa racine. On connoît de cet arbre [1] plusieurs espèces ou variétés, qui toutes doivent sans doute contenir une certaine portion de camphre : on a fait sur-tout des épreuves sur le cannellier de Ceylan [2].

On retire des racines de ce dernier, par un procédé approchant de celui que mettent en usage les habitans des îles du Japon, un camphre qui participe à l'odeur de la cannelle, ce qui le rend plus agréable que le camphre natif. Cette partie

[1] *Voyez* l'Article du *Cannellier.*

[2] *Laurus cannellifera Zelanica.* Burm.
Le laurier-cannellier de Ceylan.
Cet arbre, ainsi que le camphrier, est placé dans la classe des lauriers; ce qui pourroit faire penser que la plupart des végétaux de cette espèce contiennent aussi une substance camphoreuse.

du cannellier de Ceylan paroissoit comme inodore avant d'être soumise à la distillation; mais cette épreuve lui a donné du jeu, et en a fait ressortir l'esprit recteur. Au reste, ces racines doivent produire beaucoup de camphre; car non-seulement on en obtient copieusement par la distillation, mais encore il en découle souvent naturellement en gouttes oléagineuses, qui se condensent autour de ces racines, sous la forme de grains blancs et luisans.

M. de Cossigny, déjà cité, a obtenu par la distillation des branches et des feuilles du cannellier, une huile essentielle très-odorante, très-pénétrante et très-volatile, dont il a éprouvé les plus grands succès dans les rhumatismes, et pour appaiser les douleurs de dents. Cette huile soumise à l'épreuve de la chaux vive (expérience qui consiste à la mêler avec cette pierre et à l'en saturer, à précipiter ensuite la matière calcaire ainsi amalgamée, au moyen d'une quantité d'eau assez considérable pour dégager et séparer ses parties), la chaux tombe au fond du vase, et l'huile surnage dans le haut. Celle-ci tarde peu à devenir concrète, et forme alors une substance très-ressemblante au camphre, d'un beau blanc, d'une odeur très-pénétrante, et d'un même degré de volatilité que le camphre natif. La dissolution qu'on a faite de cette huile essentielle du cannellier, n'a pas donné un résultat satisfaisant, soit que l'esprit

de-vin qu'on y a employé ne fût pas assez rectifié, soit qu'on l'ait fait en trop petite quantité : on s'est cependant aperçu qu'il s'étoit attaché aux parois du verre quelques fragmens lucides qui paroissoient être cristallisés. Il y a apparence qu'on obtiendroit, par une distillation réitérée de cette huile, une substance semblable à celle que Neuman a retirée le premier du thym [1]. Ce chimiste, ayant obtenu par la distillation une assez grande quantité d'huile essentielle de thym, voulut la purifier; et l'ayant soumise à une nouvelle épreuve, il s'en éleva une substance qu'il reconnut, par toutes ses qualités, être véritablement conforme au camphre natif.

La découverte de Neuman encouragea plusieurs chimistes à réitérer son expérience, et à l'appliquer aux huiles essentielles d'autres plantes tant indigènes qu'exotiques : le résultat a été constamment de fournir un véritable camphre, mais toujours accompagné de l'odeur des individus desquels il a été régénéré.

Parmi les plantes, tant indigènes qu'exotiques, sur lesquelles on a répété des essais d'après ceux qu'on avoit faits sur le thym, on compte le serpolet, les différentes espèces de sauge, l'hysope, les menthes, le pouliot, les mélisses, les millé-feuilles, le mélilot, le basilic, les origans, les mille-pertuis,

[1] *Thymus vulgaris.* Bau.
Le thym vulgaire. (*Voyez* l'Article du *Thym.*)

le jonc aromatique, le galanga, etc. [1] On a fait des essais sur un très-grand nombre de plantes, même sur plusieurs végétaux inodores : on soupçonne cependant qu'on ne peut obtenir du camphre que des plantes aromatiques.

Celui qu'on recueille naturellement du camphrier, ou qu'on obtient des plantes qui le produisent, est une substance extraordinaire qui fait une classe distincte, participant des diverses qualités des autres matières. On ne doit pas la mettre au rang des huiles essentielles, comme l'ont cru divers chimistes. La solidité, qu'on ne peut lui enlever que momentanément, et à laquelle elle revient lorsqu'on la dégage des liqueurs auxquelles on l'a jointe par artifice, est une propriété opposée à celle des huiles soit grasses, soit essentielles, qui ne se concrètent jamais jusqu'à une dureté parfaite.

Les différentes expériences auxquelles on l'a soumise, la distinguent des résines, des gommes, des mucilages, et de toutes les espèces de substances qui découlent des végétaux, ou qu'on en retire avec l'art : elle participe de toutes sans pouvoir être placée dans l'ordre d'aucune. C'est, selon l'expression d'Etmuler, une substance huileuse volatile, ou plutôt un sel volatil concentré dans une substance huileuse, sulfureuse et volatile, ce qui le

[1] *Voyez* ci-après l'Article où l'on traite des Plantes qui ont fourni du Camphre.

rend si pénétrant, que Macquer a cru pouvoir le comparer à l'éther.

Cette substance est en effet volatile à un si haut degré, que, si on l'expose dans un vaisseau découvert, elle se dissipe en entier promptement, et sans laisser ni résidu, ni même aucune odeur. Il en arrive de même si on la garde dans des boîtes de bois léger et poreux, ou de carton, dans lesquelles le camphre s'évapore peu à peu sans laisser aucune trace de sa présence, son esprit recteur se dissipant aussi entièrement. On prétend qu'on parvient à fixer cette volatilité, et à empêcher une prompte évaporation, en mettant dans les boîtes du poivre, ou de la graine de lin.

Si on soumet le camphre à la distillation, il se sublime assez promptement sans laisser aucun résidu de cendres ou de charbon, ce qui le distingue encore des autres substances ; et à l'exception d'une très-petite portion de liqueur acide et un peu rousse qui passe dans le récipient, il se conserve pur, concret et entier, et le feu ne lui enlève qu'une très-petite partie de son poids.

Le camphre se mêle très-facilement avec les substances huileuses, mais ne se dissout jamais dans les liqueurs aqueuses, à moins qu'on ne se serve d'un agent intermédiaire. On y parvient en le triturant avec du sucre ; il est alors susceptible de se mêler avec ces liqueurs, mais ce n'est que pour peu de temps ; le sucre se dissout, et le

camphre qui lui étoit uni, surnage dans la même nature et la même forme qu'il avoit avant l'opération. Celui-ci est même d'une nature si inflammable, qu'il est susceptible de s'allumer et de brûler au milieu et à la surface de ces liquides, dont l'action s'oppose, dans tout autre cas, à la propagation du feu et à l'impression qu'il fait sur les autres substances, même les plus oléagineuses.

Il se dissout en entier dans l'esprit-de-vin rectifié, qui se l'incorpore et le fait disparoître. Mais en ajoutant de l'eau à cette dissolution, le camphre se sépare et se coagule, ce qu'il a de commun avec les huiles essentielles, avec cette différence néanmoins que ces dernières se dégagent en forme de flocons blancs et butireux, se trouvent décomposées, et perdent ordinairement leur odeur, qui se joint soit à l'eau, soit à l'esprit-de-vin; au lieu que le camphre reprend sa forme et sa solidité, ainsi que son odeur primitive et naturelle. Il est si pourvu d'esprit recteur, que la partie d'odeur qu'il laisse dans les liqueurs, ne diminue celle qu'il reprend que d'une manière très-insensible.

L'esprit et l'huile de vitriol le dissolvent pareillement; cette dissolution change sa couleur. Il prend d'abord une teinte rousse qui devient peu à peu plus obscure, et enfin d'un roux noirâtre : il se convertit en un bitume très-dur et très-rude.

L'acide nitreux n'agit sur lui que comme les menstrues les plus doux; la dissolution qui en pro-

vient est jaunâtre; le camphre surnage en forme d'huile à la surface de la liqueur qui l'a décomposé, ce qui lui a fait donner, très-improprement, le nom d'huile de camphre. Mais en décomposant cette huile au moyen de l'eau qu'on y ajoute, l'acide nitreux s'étend et abandonne la substance qui lui avoit été incorporée; le camphre se revivifie, reprend sa couleur brillante, sa forme et sa solidité; il devient aussi pur et aussi odorant qu'il l'étoit avant que cette opération lui eût fait perdre la plus grande partie de cette odeur pénétrante qui le caractérise, résultat qui n'arrive jamais aux huiles essentielles dissoutes par le même agent.

C'est en vain qu'on s'est efforcé de trouver une huile fixe dans cette substance; le mélange de quelque liqueur aqueuse détruit en un instant tous les efforts de l'art.

M. de Cossigny a tiré cependant, par la distillation des feuilles et des jeunes branches du camphrier de la Chine, naturalisé à l'île de France, une huile essentielle très-blanche et très-limpide, d'une odeur aussi forte et aussi pénétrante que le camphre lui-même, dont elle approche par sa volatilité et son inflammabilité. Soumise à l'expérience de l'esprit-de-vin saturé de cette huile, précipitée ensuite par une suffisante quantité d'eau, elle a paru conserver sa qualité oléagineuse, et n'a pas pris la forme concrète sous laquelle le camphre reparoît. Peut-être qu'en la mettant à

l'épreuve de la chaux ou de l'esprit nitreux, elle se concréteroit, et se convertiroit en vrai camphre ; peut-être aussi est-ce là cette vraie huile de camphre invariable, qu'on a travaillé inutilement jusqu'à ce jour à découvrir et à fixer [1].

Comme M. de Cossigny n'a eu ni le temps, ni l'occasion de faire aucun essai de sa découverte, on ignore absolument les propriétés de cette huile, tant pour la médecine que pour les arts. Elle pourroit leur devenir également utile, et elle participe vraisemblablement aux vertus attribuées à la prétendue huile de camphre. Tout concourt à annoncer qu'elle jouit des mêmes qualités ; son odeur, son inflammabilité, sa volatilité qui, comme dans

[1] De nouvelles expériences confirment la difficulté de fixer ou de concréter cette huile. Placée et secouée long-temps dans de l'eau-de-vie de vingt-deux degrés à l'aréomètre de Baumé, l'huile s'y est dissoute complétement, ainsi que le camphre, sans communiquer de la couleur à l'eau-de-vie, mais seulement de l'odeur. Mêlée avec de l'eau, elle l'a rendue laiteuse, et louche après le repos ; l'huile a surnagé, comme font les huile sessentielles des autres végétaux. La chaux ni les esprits nitreux n'ont pu la concréter.

Un pharmacien de province s'étoit flatté d'avoir retiré du camphre en nature de cette huile, par un procédé connu. Le citoyen Baumé, distingué par son savoir et son expérience, a tenté le même procédé, l'a même perfectionné, inutilement ; ses essais lui ont constamment donné pour même résultat l'inconcrétabilité de cette substance.

le camphre, est entière et sans résidu, le prouvent évidemment.

Il est clair que cette huile, tirée des feuilles, doit ses qualités et son origine à cette poussière blanche dont il a été question, et qui se rencontre sur la superficie des feuilles. On présume, avec quelqu'espèce de certitude, que cette poussière n'est autre chose qu'un camphre exalté par l'air et la chaleur, et porté par la végétation jusqu'à ces feuilles où il se fixe sous la forme de petits grains dont cette poussière subtile est composée [1].

Les acides foibles, ainsi que les esprits urineux, n'ont que très-peu de prise sur cette substance. Les sels alkalins de toute espèce, fixes ou volatils, concrets ou en liqueur, n'y font aucune impression, lors même qu'on parvient à les fondre ensemble; ce qui forme une nouvelle différence avec les huiles de tous les genres [2].

[1] On a mis dans une bouteille d'eau-de-vie des feuilles vertes du camphrier, laissées en macération pendant quinze jours, et souvent agitées. On a décanté la liqueur dans un autre vase avec d'autres feuilles du même arbre; on a répété jusqu'à trois fois la même opération, et l'eau-de-vie s'est trouvée camphrée.

[2] Il paroît certain que l'huile essentielle du camphrier pourroit être employée dans presque tous les cas où l'on a recours à l'eau-de-vie camphrée, en la mêlant à l'eau-de-vie, qui la dissout complétement à vingt-deux degrés; on pourroit aussi en faire des frictions, et en composer un *oléo-saccharum*, que l'on prendroit intérieurement.

En

En parlant de son inflammabilité, on a dit qu'elle étoit à l'épreuve des impressions que font sur le feu les liquides aqueux; on ajoutera que, si on en place dans un vaisseau découvert et qu'on y mette le feu, il se liquéfie et s'embrase. Sa flamme est d'un rouge violet, et il répand une fumée blanche et épaisse; mais il ne fait aucun bruit ni détonation, et se dissipe en entier sans laisser aucun résidu, ni trace de cendre ou de charbon. Une chaleur médiocre le met en fusion, ce qui sert à reconnoître s'il est falsifié, par une opération bien simple. On le met dans un pain chaud; et au moment qu'on le tire du four, s'il est pur, il se tord et s'étend, sans perdre sa couleur; si au contraire il est mêlé de parties hétérogènes, il se rôtit, se durcit, et prend une couleur obscure.

Le vrai camphre doit être blanc, cristallin, pur, friable, inflammable, sans être onctueux ni raboteux; d'une odeur fortement pénétrante, d'une saveur âcre, brûlante, et tant soit peu amère.

Cette odeur si forte et si pénétrante, qui constitue peut-être une partie de ses qualités médicinales, est dans cette substance un défaut qui la rend désagréable à beaucoup de personnes, sur-tout à celles qui ont les nerfs sensibles.

Sa grande utilité a fait long-temps désirer de

diminuer en elle la force de cet esprit recteur, sans nuire à ses qualités; on est enfin parvenu à le lui enlever sans diminuer ses vertus, sa blancheur, sa fusibilité dans les esprits, son inflammabilité, ni sa volatilité. Cette découverte est due au travail du citoyen Baumé, ce savant manipulateur qui, sans prétention et sans morgue, a fait part au public, dans d'excellens ouvrages, de plusieurs découvertes intéressantes. Il a trouvé une méthode sûre qui lui a assujetti cette odeur indomptable avant lui, et dont l'extraction faisoit le sujet des recherches et du désespoir des artistes et des pharmaciens.

Le camphre est d'un grand usage en médecine, et s'emploie dans plusieurs compositions, soit en nature, soit en huile (si on peut regarder comme telle la liqueur qui résulte de l'opération qui le transforme en liquide, par le moyen de l'acide nitreux, liqueur qui, comme on l'a remarqué plus haut, se décompose par l'addition de l'eau, se régénère dans son état naturel, et reprend la forme qu'elle avoit avant sa dissolution), soit qu'on le prépare avec l'eau-forte, ou par plusieurs autres procédés consignés dans les ouvrages de divers dispensataires, parmi lesquels la préparation la plus usitée se fait avec le bol d'Arménie. Cette composition est peut-être la meilleure; elle est très-recherchée pour les cosmétiques employés à la cure des couperoses et autres maladies cutanées, dans

lesquelles le camphre agit en absorbant les acides qui en sont la cause primitive.

Cette substance est un des plus puissans discussifs connus ; il dissipe en très-peu de temps les tumeurs inflammatoires. Dissous dans de l'eau-de-vie, il est propre à prévenir la gangrène.

Les chirurgiens en font un très-grand usage pour la guérison des plaies, parce qu'il résiste puissamment à la putréfaction et au venin. C'est en vertu de cette dernière qualité qu'il est indiqué contre la peste, les maladies malignes, la petite vérole et toutes les maladies de la peau ; c'est dans ces circonstances qu'il est plus particulièrement employé à l'intérieur ; il est le principal ingrédient qui entre dans le fameux vinaigre des quatre voleurs, dont il constitue la principale vertu.

Appliquée en frontaux, soit qu'on la mêle à l'esprit-de-vin, soit qu'on la pile avec des amandes ou quelqu'autre semence oléagineuse, cette substance soulage les maux de tête. Son huile est propre à appaiser la douleur des dents ; elle est employée à plusieurs autres usages, dont on trouvera les détails dans les pharmacopées, où l'on peut voir les différentes préparations de cette substance utile. Moëbius en a composé un Traité particulier, dans lequel, à travers beaucoup de choses fausses ou superstitieuses, on trouve des renseignemens très-précieux.

Les médecins et les chimistes ont long-temps discuté sur les qualités de chaleur ou de froideur du camphre. On est aujourd'hui décidé en faveur de la première, contre le sentiment des anciens, qui s'étoient fondés sur quelques qualités qu'on a reconnues fausses : tel est par exemple son prétendu pouvoir sur la virilité [1]. Les anciens se trompoient sur ces propriétés; ils ignoroient même la véritable nature de cette substance, qui leur étoit envoyée toute préparée par la voie de l'Egypte et de la Syrie. Ils la croyoient du nombre des productions du règne minéral, et la regardoient comme une espèce de bitume plus purifié.

La découverte des Indes orientales a fixé sa véritable place, en nous la faisant connoître comme un produit du règne végétal: l'expérience a démontré depuis que cette substance singulière étoit répandue et comme cachée dans une très-grande quantité de plantes, où les anciens n'avoient garde de la soupçonner.

On emploie le camphre dans les feux d'artifice, principalement dans ceux qui sont destinés à brûler dans l'eau, ou à sa surface : les fusées qu'on voit paroître et disparoître successivement au sein de cet élément, font un effet aussi agréable que surprenant. On s'est souvent amusé à introduire du camphre dans ces morceaux de glace qui pen-

[1] *Camphora per nares castrat odore naves :*
Axiome et proverbe faux des anciens.

dent quelquefois aux toits, et qu'on prépare en les creusant ; ou à envelopper cette même substance dans des blocs de neige qu'on forme en chandelles : si dans cet état on y applique le feu, le camphre s'allume et s'enflamme, et continue à brûler dans ces flambeaux aquatiques, sans être éteints par l'eau que l'ardeur du feu fait fondre, découler, et environner la substance qu'elle contient. Cette faculté inextinguible fait penser que cette substance étoit la base de ces feux grégeois si fameux et si destructifs, dont nous avons entièrement perdu la composition.

On fait une autre expérience, de curiosité ou d'amusement : elle consiste à mettre du camphre dans de l'eau-de-vie, ou plus simplement de le réduire en poudre et de le jeter dans de l'eau : au premier cas, on met le feu à l'eau-de-vie, et on la laisse brûler jusqu'à extinction et parfaite consommation ; dans le second cas, on fait bouillir l'eau jusqu'à évaporation totale. Ces opérations doivent se faire dans une chambre bien close : lorsque l'esprit-de-vin ou l'eau se sont entièrement exhalés, si on entre dans cette chambre avec un flambeau allumé, l'air imprégné des vapeurs camphoreuses qui se sont élevées, s'enflamme et paroît comme un éclair, sans que cette flamme endommage rien de ce qui l'entoure, et sans causer aucune incommodité.

On éprouve le même effet des fleurs ou épis

d'une espèce de mousse connue sous le nom de mousse à massue [1] : la poussière jaune qui en-

[1] *Lycopodium vulgare.* RAI.
Le lycopodium vulgaire.

Lycopodium clavatum, foliis filamentosis, teretibus, pediculatis, geminis. LIN.
Lycopodium à massue, à feuilles filamenteuses cylindriques, pédiculées, doubles.

Muscus squammosus, vulgaris, repens, clavatus. TOURN.
Mousse écailleuse, vulgaire, à massue, rampante.

Muscus terrestris clavatus. B.
Mousse terrestre à massue.

Lycopodium seu pes lupi. TAB.
Lycopodium ou pied-de-loup.

Pes leonis. LOB.
Pied-de-lion.

La propriété inflammable qui rapproche si fort cette mousse du camphre, a fait penser qu'on trouveroit quelque plaisir à la connoître plus particulièrement, d'autant mieux qu'elle offre quelques propriétés utiles.

Le lycopodium, que beaucoup de nos botanistes désignent par le nom de *pied-de-loup*, est la plus grande de nos mousses: ses tiges sont longues de trois ou quatre pieds, rampantes, rameuses, et couvertes dans toute leur longueur de feuilles éparses très-rapprochées, et comme formées d'écailles posées les unes sur les autres. Les feuilles sont en grand nombre, petites, linéaires, courbées, d'une couleur verte, et terminées chacune par un poil.

Vers l'extrémité des rameaux, sortent des pédoncules

toure ces épis, et qui est l'effet de ses nombreuses étamines, est promptement inflammable; ce qui a fait imaginer de s'en servir pour imiter les éclairs dans les spectacles, en la jetant par-devant la lumière des flambeaux. Cette poussière produit peu

longs et droits, couverts de petites écailles linéaires, en alène, assez écartées entr'elles. Ces pédunculés ou supports ont ordinairement trois pouces de longueur et se divisent vers le haut en deux rameaux courts, terminés chacun par un épi fait en massue écailleuse, d'un blanc jaunâtre. Les écailles de ces épis sont enchâssées les unes sur les autres, ovaloïdes, finissant en pointes aigües, dentelées en manière de franges sur leurs bords, et terminées par un poil délié. Entre les écailles sont situées de petites urnes ou capsules sans pédicule, faites en forme de rein, jaunâtres, et s'ouvrant avec élasticité. De ces capsules s'élance avec force et en abondance une poussière jaunâtre qui, exposée à la flamme d'une chandelle, s'embrase promptement et fulmine comme la poudre à canon : cette qualité, jointe à sa couleur, lui a fait donner le nom de *soufre végétal*. La plante commence à fleurir vers le mois d'août; mais ce n'est que vers le commencement de l'hiver que les fleurs répandent cette poussière.

Outre l'usage qu'on en fait dans les spectacles, et qui n'offre que des propriétés d'agrément, cette poudre a quelques vertus médicinales; elle est diurétique, réfrigérative et discussive, utile dans les diarrhées et dans les dyssenteries : appliquée en topique, elle a quelquefois soulagé la goutte. Dans les maladies scorbutiques, elle affermit les dents; et mêlée avec de l'encens et de la colophane, elle arrête les hémorragies. On assure qu'elle est spécifique dans la plica, cette maladie si cruelle des Polonais.

de fumée, et n'a presque point d'odeur. On a donné à cette substance le nom de *soufre végétal*, attendu sa couleur et sa combustibilité : il y a plus d'apparence que cette matière contient une résine analogue au camphre ; peut-être en retireroit-on par la distillation.

Le camphre entre aussi dans la composition de quelques vernis ; sa forte odeur, mêlée avec celle des autres ingrédiens que son addition fait ressortir plus vivement, en la rendant plus permanente, fait qu'on l'emploie très-rarement : il est cependant utile pour rendre ces vernis plus lians, mais il en faut très-peu.

On assure que, réduit en poudre et jeté sur les habits, les hardes, les étoffes et les tapisseries en laine, il les préserve des mites et des teignes, sans doute par son odeur forte et pénétrante : il partageroit cet avantage avec plusieurs résines ou plusieurs plantes résineuses, telles que le pin, le sapin, le cyprès, la sabine, le thym, le serpolet, etc. dont les feuilles et les fruits produisent le même effet, ainsi que plusieurs racines ou fruits aromatiques ; le gingembre, la zédoaire, le poivre, le girofle, etc.

Les Orientaux font un très-grand cas du camphre, soit pour ses vertus médicinales, soit pour son utilité dans les arts. Ils en composent des bougies très-inflammables, en l'amalgamant avec de la cire. Il se consomme sans mèche, et en s'éva-

porant il emporte avec lui la partie graisseuse de cette composition, qui ne laisse aucune tache ni mal-propreté. Les égouttures même qui pourroient en découler ne pénètrent point les étoffes qui les reçoivent, et sont très-faciles à enlever. Ces bougies répandent en brûlant une odeur moins forte que le camphre. Les Orientaux aiment et trouvent agréable le parfum de ces luminaires.

Cette odeur, qui déplaît assez généralement, flatte sans doute l'odorat des animaux, principalement des chiens, qui paroissent l'aimer beaucoup : on les voit se frotter et uriner contre les meubles sur lesquels il en est tombé, et contre les personnes qui en ont manié. Les loups et les renards, qui sont des espèces particulières du même genre, n'en sont pas moins affectés : le camphre est la base du secret de ceux qui leur tendent des piéges.

Pour réussir dans cette entreprise, on fait frire des morceaux de pain dans du saindoux, ou de la graisse de volaille ; ou mieux encore, on les fait bouillir dans une quantité suffisante de ces substances, pour que le pain en soit bien imbibé, sans trop roussir ou dessécher : lorsque la cuisson est à son point, on y ajoute du camphre, qu'on a soin de mêler exactement. On serre l'appât ainsi préparé dans une boîte de bois de chêne ; et lorsqu'on veut s'en servir, on a soin de frotter la semelle de ses souliers avec le restant de la graisse : on va placer le piége dans l'endroit qu'on s'est proposé,

et on répand de distance en distance des gobbes entre le lieu où l'on soupçonne le repaire des bêtes, et le piége vers lequel elles ne manquent pas de se rendre, attirées par l'appât des matières qu'on leur a préparées. Il faut que ces piéges soient très-propres, principalement pour les renards (on les fait ordinairement de fin acier), et sur-tout qu'ils ne participent en rien au sang et à l'odeur des premiers animaux qui y auront été pris. Pour cet effet, il suffit de les bien frotter; et lorsqu'ils sont nettoyés avec soin, on y passe de l'huile de genêt, ou simplement on les frotte de nouveau avec des branches vertes de cet arbrisseau.

On fait un camphre artificiel, en mettant dissoudre de la gomme ou résine-sandaraque dans du vinaigre distillé et fort; on enfouit alors le vase qui les contient dans le fumier le plus chaud et le plus agissant, dont on a soin d'entretenir la chaleur pendant vingt jours ou plus qu'on y laisse la matière. On l'expose ensuite pendant un mois au plus fort soleil d'été, jusqu'à ce qu'il s'élève une pellicule, qui augmente de jour en jour, et devient une croûte concrète, jouissant de toutes les propriétés du camphre. On l'appelle alors *gomme de genièvre*, *vernis blanc* et *mastic*.

ARTICLE II.

Des Arbres qui produisent du Camphre, ou qui y ont du rapport.

SECTION PREMIÈRE.

Du Cannellier.

LE CANNELLIER, arbre exotique baccifère.

1. *Radix lauri cannelliferæ Zelanicæ.*
La racine du laurier-cannelle de Ceylan.

a. *Laurus foliis ovatis, trinervis, nitidis, planis.* LIN.
Le laurier à feuilles ovalaires, à trois nerfs, brillantes et unies.

b. *Cinnamomum foliis ovatis, frugiferum:*
Cinnamome à feuilles ovalaires, frugifère.

2. *Laurus cassia, Malabarice* carua, *Bramarum* tiqui. BUR.
Le laurier-casse, le carua des *Malabares*, le tiqui des *Bramanes*.

3. *Frutex corni foliis conjugatis, floribus instar anemonis, petalis crassis, rigidis, colore sordidè rubescente, cortice aromatico.* CAT.
Arbrisseau à feuilles de cornouiller, accouplées, à fleurs ressemblantes à celles de l'anemone, à pé-

tales épais et hérissés, de couleur rouge obscur et sale, dont l'écorce est aromatique.

4. *Arbor baccifera lauri folio aromatico, fructu viridi caliculato; cortex officinarum Winteranus.* His. Jam.

Arbre baccifère à feuilles de laurier aromatiques, à fruits verts renfermés dans un calice; ou l'écorce de *Winter* des boutiques.

5. *Cassia cinnamomea silvestris, pigrior Malabarica.* Pluk.

Cassia-cinnamome silvestre, tardive de Malabar.

6. *Cassia cinnamomea myrrhæ odore, folio trinervi, subtus cæsio.* Pluk.

Cassia-cinnamome à odeur de myrrhe, à feuilles à trois nerfs, bleu au revers; casse en bois de l'île de France.

Couroundou, ou casse, ou penni des Malabares.
Cannelle-miel.
Naicou couroundou; cannelle-serpent du Malabar.
Capouri couroundou; cannelle camphrée.
Cunate couroundou; cannelle astringente.
Souvel couroundou; cannelle mucilagineuse.
Davoul couroundou; cannelle plate, ou cannelle platche.
Nica couroundou; cannelle, variété de la cannelle camphrée.
Catourou couroundou; cannelle-épine.
Mal couroundou; cannelle-fleur.
Tompat couroundou; cannelle à trois feuilles.

Le cannellier de Ceylan, duquel principalement on obtient un très-bon camphre, a la racine très-grosse, médiocrement pivotante, divisée en plusieurs jets horizontaux garnis de chevelus. Elle est dure et ligneuse, composée de plusieurs fibres, ou tuyaux séveux, revêtue d'une écorce assez épaisse, dont la couleur est d'un roux grisâtre et exhale une légère odeur. Le bois qu'elle recouvre est rougeâtre en dedans, très-peu odorant, souvent même parfaitement inodore. Le tronc de cet arbre ne s'élève jamais bien haut, et croît à trois ou quatre toises tout au plus; les branches poussent en très-grand nombre à sa cime; elles paroissent vertes dans le principe, et prennent à la longue, et peu à peu, une teinte rougeâtre.

Les feuilles naissent deux à deux sur les jeunes rameaux; elles ressemblent assez à celles du laurier, ou mieux encore à celles du citronnier. Elles sont alongées, lisses, ovalaires, et terminées en pointe aiguë, d'un vert foncé en dehors, plus clair en dessous. Elles sont supportées par des pétioles d'un demi-pouce de longueur, épais, cannelés, et terminés chacun par trois filets nerveux qui se prorogent et s'étendent tout le long de la feuille. Elles ont une légère odeur, et une saveur peu sensible de cannelle.

Les fleurs, disposées en bouquets, naissent à l'extrémité des rameaux. Elles sont petites, for-

mées en étoiles, très-blanches, et d'une odeur suave. Les péduncules qui les portent sont d'un beau vert. Au milieu de cinq pétales entourés de deux rangs d'étamines très-déliées, se trouve un petit embryon ou pistil d'une couleur brune, accompagné d'un style : le calice qui contient le tout, est assez profond, épais, d'un vert un peu clair, et d'une seule pièce qui se divise en cinq segmens à pointe aiguë.

L'embryon devient, en grossissant, une baie alongée de quatre à cinq lignes, lisse, verte dans le principe, prenant ensuite une teinte de brun bleuâtre plus claire en mûrissant ; elle est tachetée de petits points blanchâtres, d'une forme un peu arrondie, très-adhérente au calice qui est persistant. Sous une pulpe verdâtre, onctueuse, astringente, tant soit peu âcre et aromatique, cette baie contient une espèce d'amande ovoïde, d'un rouge clair sur l'épiderme, d'un blanc sale en dedans, et se divisant en deux lobes.

La plupart des voyageurs s'accordent à attribuer une odeur suave aux fleurs du cannellier de Ceylan ; mais il est constant que ce même végétal, transféré à l'île de France où il a parfaitement réussi, bien loin de produire par le parfum de ses fleurs une sensation agréable, ne présente qu'une odeur nauséabonde et fétide, approchante de celle des excrémens humains. D'où peut provenir une aussi grande disparité ?

est-elle produite par la différence de terrain, ou ces voyageurs ont-ils confondu ces fleurs avec celles de quelques individus du même genre? Quant aux fruits, ils participent très-peu au parfum ou à la saveur de l'écorce, qui, à l'île de France, ne diffère dans aucune de ses qualités du cannellier de Ceylan, auquel celui de l'île de France doit son origine [1].

Ce végétal est trop nouvellement naturalisé dans nos colonies, pour qu'on puisse en avoir obtenu du camphre tel que celui qu'on récolte assez abondamment dans l'île de Ceylan, et qu'on n'obtient guère que des arbres en retour. Cette substance qui a toutes les qualités de celle qu'on retire du camphrier, participe des principes odorans de la cannelle et de la myrrhe; elle est en cela beaucoup plus agréable que le camphre natif. On a rendu compte, à l'article du Camphrier, des procédés qu'on emploie pour obtenir le camphre cannelé, ainsi que de quelques expériences à son sujet.

Cette première espèce de cannellier croît en abondance et naturellement à Ceylan, à Java [2],

[1] On trouvera dans plusieurs Ouvrages, spécialement dans l'*Encyclopédie Méthodique*, l'histoire de l'acquisition de la cannelle et des autres arbres aromatiques, dont nos Colonies se sont enrichies.

[2] Il peut y avoir des cannelliers à Java; mais leur écorce n'entre pas dans le commerce.

sur la côte de Malabar, et dans d'autres parties des Indes orientales.

La seconde espèce de cannellier, plus commune sur la côte de Malabar que par-tout ailleurs, est fournie comme la précédente d'une racine épaisse, pivotante et divergente. Son écorce est de même d'un roux cendré à l'extérieur, et son bois rougeâtre en dedans; mais son odeur camphrée est plus forte et plus pénétrante, sur-tout pour peu qu'on la triture. Le bois du tronc est dur, solide, blanchâtre et inodore : la cime de cet arbre est formée d'une seule tige, qui se diverge et s'étend en plusieurs branches et rameaux. L'écorce, verte [1] dans le principe, rougit avec le temps; elle est entièrement recouverte d'une légère pellicule cendrée. Cette écorce, enlevée et séchée au soleil, est ce qui constitue la véritable cannelle. Celle du Malabar est un peu moins piquante que celle du cannellier de Ceylan : on a remarqué que, si, dans cette espèce, on enlève la presque totalité de l'écorce, l'arbre dépérit promptement, se dessèche, et finit par mourir.

Les feuilles de cette espèce sont tantôt par paires,

[1] La verdeur primitive de cette écorce, attestée par quelques voyageurs, établit encore mieux sa différence avec celle de Ceylan ou des autres endroits où croissent ces arbres, dont l'écorce, dans l'état de fraîcheur, est d'un jaune paille, tirant un peu sur le brun.

tantôt

tantôt solitaires; elles sont portées sur des pétioles très-roides et très-fermes, qui n'ont qu'un demi-pouce de longueur. Elles sont assez épaisses, intérieurement cannelées, longues, arrondies sur le côté, par conséquent plus larges dans leur milieu que vers les extrémités. Celles qui terminent les rameaux sont beaucoup plus pointues que les autres; toutes ont sur leur rebord une ceinture ou une petite fibre blanchâtre, qui prend son origine du pétiole, et les entoure entièrement. Elles ont aussi une côte intermédiaire un peu protubérante, partant du pétiole, accompagnée de trois autres nervures qui se propagent latéralement dans toute la longueur, et donnent origine à une quantité de petites veines très-déliées. Ces nervures sont d'un vert légérement jaunâtre; les feuilles elles-mêmes sont, dans leur premier âge, d'un vert très-vif en dessus, plus tendre en dessous; mais ensuite elles prennent une teinte fauve, deviennent sèches, roides, très-faciles à se rompre, se contractent, se crispent, et se replient en dedans.

Les fleurs sont portées dans les aisselles des feuilles par de petits pédoncules verts rassemblés en forme d'ombelles, ou de parasols : elles sont formées en étoiles assez petites. Le calice est d'une seule pièce, profond, épais et persistant : il se divise en cinq segmens un peu pointus, autour desquels sont rangés cinq pétales d'un vert

gai et blanchâtre, un peu arrondis au sommet, plus alongés au contraire vers leur base, et comme appuyés sur un onglet ou péduncule léger, et d'une couleur plus claire. Entre ces pétales, et au milieu, est placé un embryon en façon de petit cœur, auquel sont adaptées deux étamines soyeuses. Sur les bords, sont placées six autres étamines d'un vert clair : dans la partie plus intérieure, il en existe six autres, minces, petites, à nœuds ou stigmates arrondis, jaunes, déliées, un peu épaisses vers leur sommet. Enfin, sur le tout on remarque trois autres étamines blanchâtres, à côté d'un style délié. Ces fleurs, dans l'état de boutons, paroissent toutes rondes ; et lorsqu'elles sont épanouies, elles exhalent une odeur très-suave.

Les fruits se forment de l'embryon, en baies rondement oblongues qui figurent une espèce de gland enchâssé dans le calice, et en partie couvert par ses segmens. Ces glands sont ras à leur superficie, d'un vert foncé et brillant, arqués, tachetés de petits points blancs. La pulpe, contenue sous un épiderme mince et léger, est d'un vert très-clair, et répand goutte à goutte, dans sa maturité, une humeur tirant sur le jaune, onctueuse, d'une saveur âcre, astringente et aromatique. Sous cette pulpe se trouve un noyau assez gros, proportionnellement, enveloppé d'une coque légère et cartilagineuse, qui contient une espèce d'amande, divisée en filamens prolongés,

d'une saveur moins âcre et moins styptique que la pulpe. Lorsque ce fruit est parfaitement mûr, sa couleur se change en un bleu très-foncé. Cet arbre fleurit vers le mois d'avril.

Il se répand autour de sa racine un sel volatil huileux, qui n'est en effet autre chose qu'un véritable camphre : on l'obtient en très-grande quantité par la distillation de cette racine. Il monte assez vîte par le chapiteau de l'alambic une huile qui se rend de là dans le récipient, et qui surnage sur l'eau dont on se sert pour cette manipulation, étant beaucoup plus légère que ce fluide. Cette huile est d'une consistance claire, transparente, un peu jaunâtre, d'une odeur très-forte et très-pénétrante, d'une saveur âcre et piquante ; elle est d'une très-grande volatilité, et s'évapore promptement pour peu qu'on l'expose à l'air. Peu à peu les parties de cette huile se joignent, et se condensent en camphre excellent : il reste autour de la masse concrète une liqueur très-fluide, et si volatile qu'elle s'évanouit aussitôt de dessus les étoffes où on la répand, sans y laisser aucune espèce de tache, ni leur faire éprouver aucun changement dans leurs couleurs, même les plus délicates.

On tire du cannellier, par la distillation, plusieurs substances qui diffèrent les unes des autres. La racine, comme on vient de le dire, procure un véritable camphre, et une huile essentielle,

volatile et aromatique, participant beaucoup plus du camphre que de la cannelle. On obtient du bois et de l'écorce une quintessence qui a parfaitement l'odeur du cinnamome : les fleurs en produisent une très-analogue à celle du fruit ou clou de girofle; enfin, les feuilles en offrent, par la même méthode, une qui participe au parfum du girofle, de la cannelle et du genièvre mêlés ensemble [1].

[1] Il n'est presque point de parties de cet arbre qui ne soient utiles. On en retire des eaux distillées, des sels volatils, du camphre, du suif, de la cire, une huile pesante et qui se précipite au fond de l'eau; d'abord limpide et transparente, elle s'épaissit à la longue et prend une couleur dorée : c'est un excellent correctif pour les purgatifs violens. On se sert des feuilles dans les bains aromatiques. On exprime des fleurs une eau très-odorante, et l'on en fait une conserve bonne pour les personnes leuco-flegmatiques. On tire du fruit une huile essentielle, analogue à celle du genevrier : cette huile est d'une excessive causticité, et on ne s'en sert intérieurement qu'en la corrigeant avec l'oléo-saccharum. On en tire aussi par décoction une espèce de graisse d'une odeur pénétrante, ressemblante au suif par sa couleur et sa consistance, et qui prend même une forme qui approche de la cire : on fait de cette substance des pains qui imitent ceux du savon : alors on lui donne le nom de *cire de cannelle*. Cette cire précieuse est réservée au roi de Candy, pour lequel on en compose des bougies qui répandent l'odeur la plus suave : on n'en voit guère que dans sa cour. Cette cire est d'ailleurs un remède éprouvé pour les contusions et les fractures : on en compose des emplâtres et des onguens nervins, céphaliques et résolutifs.

Cette espèce de cannellier croît dans plusieurs parties des Indes orientales, mais plus particulièrement sur la côte de Malabar.

La troisième espèce de cannellier, dont on a donné la dénomination à la tête de cet article, a cela de particulier que les fleurs ont toute l'apparence de l'anemone ; leurs pétales sont d'une couleur cuivrée, et contiennent une foule d'étamines jaunes.

Les feuilles sont opposées, portées par de longs pétioles, garnies d'un nerf gros et protubérant, accompagné d'un grand nombre de veines.

Les fruits sont rassemblés en baies rondes, aplaties vers leur extrémité, verdâtres, enclavées dans un calice d'une seule pièce et sans échancrure : ces fruits, à leur maturité, prennent une teinte rougeâtre.

On trouve cet arbre à la Caroline, dans des lieux montueux et éloignés. Il ne s'élève guère au-dessus de huit ou dix pieds ; son bois est rougeâtre, son écorce d'un gris obscur ; elle est médiocrement aromatique ; son odeur se perd facilement ; sa saveur est presque fade, et n'a que fort peu d'âcreté.

La quatrième espèce, désignée sous le nom d'écorce de *Winter*, parce qu'on en doit la connoissance à un capitaine anglais de ce nom, offre un végétal de vingt pieds d'élévation, dont le bois est légérement rougeâtre. Son écorce est grossière, et a quelquefois jusqu'à huit ou dix pouces d'épais-

seur; elle est d'un gris tirant sur le blanc, ce qui la fait encore qualifier dans le commerce du nom de cannelle blanche, quoique sa qualité aromatique doive la faire distinguer d'une écorce qui lui ressemble, tirée d'un autre végétal et parfaitement inodore.

Les feuilles, dans cette espèce, sont étroites vers le pétiole qui les soutient, et s'élargissent jusqu'à leur extrémité qui paroît presque d'une figure ronde. Elles n'ont qu'un seul nerf peu protubérant qui se prolonge jusqu'à l'extrémité de la feuille, et donne origine à des veines presque imperceptibles : ces feuilles sont lisses, sans aucune apparence de poil, d'un vert clair et luisant.

Les fleurs qui paroissent en mai et juin, sont rassemblées par bouquets attachés à l'extrémité des rameaux; elles sont d'un rouge incarnat très-vif, composées de cinq pétales, contenant beaucoup d'étamines : ces fleurs sont très-odorantes.

Les fruits consistent en petites baies, tout au plus de la grosseur d'un pois : vertes dans l'origine, elles deviennent par la suite purpurines; elles contiennent trois semences plates d'un côté, faites en reins, et semblables à de très-petits haricots, d'un noir très-brillant : elles sont entourées d'une pulpe mucilagineuse très-gluante.

Cet arbre est très-aromatique dans toutes ses parties; mais principalement dans son écorce, de laquelle les Indiens obtiennent, par le moyen de

la distillation, une assez grande quantité d'huile essentielle aromatique : ces peuples font grand cas de ce végétal, et de son produit. Il n'a pas la même réputation en Europe, où on lui préfère la cannelle qu'on tire de Ceylan, si on en excepte cependant les Anglais qui font le même cas de leur écorce de *Winter*.

Cet arbre croît dans les forêts les plus épaisses des îles de Bahama.

Outre les espèces de cannellier ci-dessus, qui exhalent plus ou moins d'odeur, et dont la saveur est à peu près semblable, il y en a plusieurs autres espèces ou variétés : il en est même qu'on qualifie du nom de cannellier, quoiqu'elles ne participent en rien ni à l'odeur, ni à la saveur, ni à aucune des autres qualités des précédens [1].

[1] On a rassemblé sous un seul article les différentes variétés de cannellier qui naissent sur la côte de Malabar, avec les noms qu'on leur y donne.

La première (cannelle-miel) a les feuilles larges et épaisses.

La seconde (cannelle-serpent) les a plus grandes; l'écorce est d'une qualité un peu inférieure à la première.

La troisième (cannelle camphrée) est celle dont on tire plus particulièrement du camphre: ses racines ont une odeur très-approchante de celle du safran. Cette espèce ne se trouve que sur le territoire de l'empereur de Ceylan.

La quatrième (cannelle astringente); ses feuilles sont plus petites.

Ces quatre variétés méritent seules d'être écorcées; cependant on en fait de même des autres.

Outre les qualités que le cannellier, principalement sa racine, partage avec le camphre, soit naturellement, soit qu'on en obtienne le résultat par la distillation, ce bois est lui-même un puissant corroboratif dans plusieurs cas de maladie, et il a des propriétés particulières.

L'écorce ou la cannelle proprement dite, soit qu'on l'emploie en substance, soit qu'on la réduise en poudre ou autrement, est un puissant cordial; l'eau qu'on en distille a les mêmes vertus. L'huile essentielle, l'extrait, l'élixir qu'on en compose, sont également employés avec succès.

L'huile essentielle a cela de particulier, et qui lui est commun avec celle du girofle et de quelques

La cinquième (cannelle mucilagineuse) a une écorce mollasse, filandreuse, rude et beaucoup moins solide que celle des autres arbres : elle a quelque chose de mucilagineux qu'on a de la peine à lui enlever, et qui altère le goût. Elle se distingue par ses feuilles, qui n'ont aucune ressemblance avec les autres : son écorce participe très-peu au goût de la cannelle; ses branches sont garnies d'épines.

La sixième (cannelle plate ou planche) ainsi nommée parce qu'en se séchant elle ne se roule pas, est une variété du laurier-casse : elle est remarquable par la beauté et la quantité de ses fleurs.

La septième a des feuilles trifides, qui ressemblent à des lancettes, longues, minces et pointues.

Toutes ces espèces fournissent une écorce plus ou moins odorante.

autres substances aromatiques, qu'elle est plus pesante que l'eau au fond de laquelle elle se précipite : ce moyen sert à la faire reconnoître dans les falsifications qu'on en fait, nulle autre huile n'ayant la même propriété. Cette propriété sembleroit présenter un contraste avec sa volatilité; mais on sait que cette dernière qualité est principalement l'effet de son principe odorant. On a observé aussi que cette huile se coagule à la longue, et se façonne en cristaux formés par les sels volatils qu'elle contient. Ces cristaux se réunissent; ce que la nature fait d'elle-même dans les morceaux de camphre qui se rencontrent autour des racines de l'arbre qui le fournit.

Personne n'ignore le grand usage qu'on fait de l'écorce de l'arbre dans les assaisonnemens de la cuisine et de l'office, ni les secours qu'en tirent les distillateurs pour ajouter du parfum aux liqueurs les plus agréables. Ce que peu de personnes connoissent, c'est le grand cas que font les Chinois de ses fleurs qu'ils reçoivent toutes préparées de la Cochinchine : on assure que la meilleure cannelle, la plus belle et la plus douce, vient de cet empire. On ne connoît pas assez son histoire naturelle pour assurer que l'arbre, revêtu de cette écorce, soit le même que les précédens, ou une de ses variétés. Mais les Chinois, auxquels le cannellier n'est pas entièrement inconnu [1], tirent la plus grande

[1] On en achète à Canton, qu'on transporte en Europe

quantité de la cannelle dont ils font usage, de la Cochinchine et de ses environs. Ces derniers peuples préparent les fleurs du cannellier, en les faisant sécher avant qu'elles soient totalement épanouies. Ces boutons ont une saveur doucement odorante qui flatte le goût; on les emploie dans les ragoûts chinois, et plus particulièrement encore on les mâche comme on fait en Europe les pastilles les plus agréables : ils rendent l'haleine plus douce. Cette propriété flatte infiniment les dames chinoises qui en ont toujours dans des bonbonnières, et en usent fréquemment.

Une autre particularité peu connue, est une expérience qu'on fait dans les Indes avec l'huile du cannellier-casse. On oint du bois, ou même quelqu'étoffe, de cette huile, et dans cet état on y met le feu : les parties huileuses et spiritueuses s'enflamment, et les plus subtiles s'évaporent sans que le bois ou l'étoffe souffrent en aucune manière de la violence du feu. Lorsque la plus grande partie de l'humeur liquidement oléagineuse est dissipée, un souffle même léger éteint le feu, et fait disparoître la flamme; et on retrouve, sans aucune marque de brûlure et imprégnés d'une odeur très-suave de cannelle, les corps que l'huile enveloppoit.

sous le nom de *cannelle de la Chine*, dénomination inexacte : la Chine n'en produit point; et celle qu'on trouve dans le seul port fréquenté par les Européens, y est apportée de la Cochinchine.

Pour récolter cette écorce précieuse, on la lève du tronc et des branches pendant qu'elle est encore verte [1]. On l'expose ensuite quelque temps au soleil, pour l'empêcher de se corrompre par l'humidité qu'elle contient. Cette opération augmente son esprit recteur, qui étoit concentré et peu considérable, lui donne cette saveur douce et aromatique qui en fait l'agrément, et la teint d'une couleur rougeâtre et plus vive.

Tant qu'elle n'est pas entièrement desséchée, elle en conserve une blanchâtre; et quand elle est trop desséchée, elle tire sur le noir. Pour éviter ces défauts, que la chaleur du soleil peut faire contracter, on achève la dessiccation à l'ombre. Lorsqu'on la sépare de l'arbre, elle paroît verdâtre et unie; en séchant, elle se recoquille, se roule et s'endurcit [2].

[1] L'écorce qu'on tire du tronc ainsi que des grosses branches, est brute et inférieure à celle qu'on tire des jeunes rameaux; le mieux est de receper l'arbre, et on exploite les nouvelles pousses, qui donnent une cannelle plus fine et plus odorante.

[2] L'écorcement du cannellier se fait à deux époques. On appelle *la grande récolte* celle qui a lieu du mois d'avril au mois d'août; et *la petite*, du mois de novembre à celui de janvier. Pour y procéder, on choisit les meilleurs arbres : on les reconnoît, soit aux feuilles, soit à quelques autres signes. On coupe toutes les branches de trois ans; on enlève tout l'épiderme en les frottant avec un couteau arrondi et à pointe aiguë; après quoi on fait

La meilleure cannelle est celle qui a une couleur rousse tirant foiblement sur le rouge. La saveur en est un peu douce, quoique piquante à un certain point, sans trop d'âcreté, et d'une légère astriction : l'odeur, douce et pénétrante. Telles sont principalement les écorces des deux premiers cannelliers cités [1].

des incisions le long des branches avec la pointe du couteau, en écartant l'écorce des deux côtés jusqu'à ce qu'elle soit entièrement détachée. La dessiccation, opérée par le moyen du soleil, la fait replier sur elle-même : on la lie alors, on enveloppe les paquets dans des nattes de jonc, et on les coud dans un sac doublé de laine, la toile ne la conservant pas dans les voyages par mer.

Les morceaux trop petits pour être mis en bottes, ou ceux qui se rompent, sont ramassés pour en extraire l'huile; on les met à cet effet macérer dans de l'eau pendant sept ou huit jours, et on verse le tout dans un alambic qu'on chauffe d'un feu modéré. L'eau qui en sort est presqu'aussi blanche que le lait et s'écoule avec l'huile dans le récipient.

La cannelle rend beaucoup plus d'huile que toutes les autres épices; mais elle est très-aisée à falsifier. La bonne est d'un jaune pâle; celle de la grosse cannelle est d'un brun obscur.

[1] Les Hollandais prennent beaucoup de précautions pour n'être pas trompés dans le choix de la cannelle. Il ne s'en embarque pas qui n'ait passé par les mains de gens préposés à ce sujet : on prend plusieurs bâtons dans chaque paquet; on les mâche alternativement : leur âcreté cause des cuissons assez douloureuses au palais et à la langue; on est obligé de manger de temps en temps des beurrées pour appaiser l'inflammation causée par cette épice.

La cannelle de l'un et de l'autre de ces arbres conserve long-temps son odeur et sa saveur, si elle est desséchée à propos.

On auroit dû sans doute espérer le même résultat de celle qu'on recueille à l'île de France, puisque les cannelliers qui y ont prospéré, ne sont provenus que de graines ou de plantes tirées immédiatement de l'île de Ceylan, réputée pour possé der la meilleure espèce de cannellier. Cependant l'écorce enlevée de ces arbres cultivés dans notre colonie, préparée avec un soin scrupuleux, séchée au degré convenable, offrant dans le principe toutes les qualités des meilleures cannelles, perdoit très-promptement son parfum.

Ce défaut auroit découragé les colons, si M. de Cossigny n'eût pas fait la découverte d'un moyen simple et peu dispendieux, pour conserver parfaitement l'odeur de cette épice sans nuire à sa saveur. Par ce moyen, la cannelle recueillie depuis plus de vingt ans, conserve aujourd'hui la même odeur et la même saveur que la plus récente à laquelle on peut la comparer.

Cette découverte a été donnée et répandue gratuitement par ce savant estimable, auquel la colonie entière doit la conservation de cette branche précieuse de commerce. Ce n'est pas la seule obligation qu'elle lui ait ; il l'a encore enrichie de plusieurs végétaux utiles, parmi lesquels on doit compter les cannes à sucre hâtives, vertes

ou rouges, qu'il a tirées de Batavia pour les naturaliser dans sa patrie et dans plusieurs autres de nos colonies [1]. Le bois du cannellier est assez beau, mais il a peu de consistance. On en tire des planches pour des coffres et autres meubles, qui exhalent une odeur de cannelle assez suave.

SECTION SECONDE.

Des Canaris, des Nanaris et du Coumier.

§ Ier.

LE CANARIS, arbre exotique nucifère.

1. *Canaris vulgare fœmina, barat.* Rum.
   Le canaris vulgaire ou barat.

a. *Colophona insulæ Franciæ.*
   La colophane de l'île de France.

2. *Canaris vulgare mas, bejaar, babica, kitsjeu, peudam.* Rum.
   Le canaris vulgaire mâle.

3. *Canarium zephirinum, sive silvestre primum; barat.* Rum.
   Le canaris zéphirin, ou le premier des bois, nommé *barat.*

1 Dans le dernier voyage que M. de Cossigny vient de faire à l'île de France, il a rapporté des cannes à sucre de Batavia, principalement des blanches, qui, par le moyen d'un procédé de son invention, sont arrivées très-saines. Elles ont parfaitement levé, soit à Bordeaux, où il les a fait planter, soit au Jardin des Plantes du Muséum d'histoire naturelle, où elles ont toutes poussé vigoureusement. Il a aussi apporté une infinité de graines, dont plusieurs ont déjà donné quelques feuilles.

4. *Canarium silvestre alterum, sive nanarium* Rum.
Le canaris des bois (autre) ou nanaris [1].

5. *Canarium Sinense, cana.* Rum.
Le cana, ou canaris de la Chine.

6. *Canarium odoriferum, camacoan.* Rum.
Le camacoan, ou canaris odoriférant.

7. *Canarium decumanum, canari besan.* Rum.
Le canaris décumane, ou besan.

Dans le nombre des canaris, dont la nomenclature et la description sont tirées de Rumphius, il y en a qu'on cultive avec soin; d'autres sont forestiers et sauvages : ils rendent tous de la résine en plus ou moins grande quantité, et sont d'une utilité plus ou moins remarquable.

Le premier est un grand arbre fourni de nombre de branches arquées et pleines de rameaux très-feuillés, répandus sans ordre, très-noueux à leur base; ce qui contribue beaucoup à leur fragilité : il se trouve de même plusieurs nœuds dans leur longueur.

Un des caractères particuliers de ces végétaux, est qu'on remarque, à la base de leur germination, et entre les aisselles, des stipules qui sont opposées en forme de languettes triangulaires fortement attachées par le bas. Deux de ces stipules formant une espèce de gaine, sont soutenues par un onglet épais, pleines de rides, d'un vert pâle

[1] *Voyez* le § II, page 127.

et sale. Ce caractère s'observe dans tous les arbres de cette espèce : on ne rencontre pas à la vérité des stipules sur les vieilles branches, qui s'en dépouillent en croissant ; mais les jeunes rameaux en sont tous garnis, sur-tout dans les canaris sauvages. Ces derniers en portent une plus grande quantité que les autres : chacun de leurs rameaux, outre ces stipules, produit plusieurs paires de feuilles, au nombre de quatre, cinq, et plus, absolument différentes.

Un autre caractère plus particulier et distinctif qui sert à reconnoître tous les canaris, soit cultivés, soit sauvages, consiste en des espèces d'ailes qui entourent leurs pieds en forme d'arc-boutans ou de colonnes, lesquelles ne semblent avoir été placées en ce lieu que pour soutenir l'arbre : on leur donne le nom de *siéges*. Dans les deux premières espèces ou variétés, ces *siéges* ont peu d'élévation ; souvent, dans les sauvages et dans quelques variétés du canaris cultivé, ils sont plus hauts qu'un homme. La plupart ont une palme de largeur ; on croiroit, en les voyant, que l'arbre est entouré de petites arcades découvertes qu'on lui a adaptées. Il y a quelques autres espèces d'arbres qui ont des ailes assez ressemblantes à celles des canaris ; mais on n'en trouve à aucun d'aussi singulières, ni d'aussi constantes.

Les feuilles de celui que nous décrivons sont opposées de deux en deux, avec impaire, longues

de

de neuf à dix pouces, larges de cinq à six doigts, mais plus petites dans les arbres adultérins. Elles sont garnies d'un gros nerf interne, protubérant, intermédiaire, qui se prolonge d'un bout à l'autre, et se divise en une quantité de veines très-déliées. La feuille, très-large à sa base, diminue un peu vers le bout : elle est unie, rase, sans poil, et résonne lorsqu'on la touche, ou qu'elle est agitée par le vent, à peu près comme celle du peuplier-tremble. La couleur en est verte, et prend à la longue une teinte plus obscure et noirâtre. Si on la cueille, elle se plisse, se resserre et devient très-dure en séchant : dans cet état, elle exhale, lorsqu'on la frotte, une odeur résineuse qui la fait aisément distinguer.

Les fleurs ne paroissent qu'à l'extrémité des rameaux. Elles sont, dans le principe, en forme de boutons d'un vert pâle, contenus entre deux folioles très-vertes qui se séparent en coquilles des deux côtés. Ces petits chapiteaux représentent assez bien une tasse ou coupe légère, dont le ventre est arrondi, et qui forme un calice bifide, au centre duquel sont placés trois pétales épais et étroits, qui s'ouvrent, se terminent en pointe grossière, et forment comme l'orifice de la coupe. Peu à peu ces pétales se dilatent, et on aperçoit au milieu d'eux un petit pistil vert, surmonté d'un style, contenant le germe ou rudiment du fruit.

Les fruits pendent aux rameaux au nombre de

trois ou quatre, et quelquefois davantage. Portés sur un péduncule commun, ils ressemblent assez à nos noix; mais ils sont plus petits et plus alongés: ils sont entourés d'un brou ou membrane rase et unie, qui, verte dans le principe, noircit et prend une teinte de bleu très-foncé. Ils ont alors l'apparence d'une très-grosse prune; leur forme est plutôt ovoïde que circulaire; elle est même un tant soit peu triangulaire. Ils sont resserrés dans leur partie supérieure, et garnis d'une pointe, petite, grossière et permanente, attachés à leur base par un calice en forme de disque, duquel ils se séparent facilement à l'époque de leur maturité. Sous cette première enveloppe, et environ vers la cime, on trouve une noix osseuse, dure et épaisse, à trois quartiers, mais dont les angles sont arrondis. On distingue ces noix en quatre espèces ou variétés produites par autant de variétés d'individu, deux grandes, et deux petites oblongues; elles sont à peu près de même figure les unes que les autres.

Les noix les plus grandes ont environ trois doigts de longueur, et sont un peu plus grosses que le pouce: leur enveloppe n'a guère plus d'épaisseur que la lame d'un couteau; elles ont trois côtés, chacun de près d'un pouce, qui se terminent à la base en trois triangles pointus. Elles sont plus obtuses à l'extrémité opposée, et forment un cône émoussé: leur coque est épaisse, mais aussi fra-

gile que le verre, et très-facile à rompre et à écraser. On trouve dedans une amande alongée assez ferme, ronde d'un côté, un peu aiguë de l'autre, très-légérement triangulaire, assez semblable à une aveline; sa chair est blanche, et recouverte d'un épiderme rougeâtre. Cette amande se divise en six segmens oblongs, sinueux et mouvans autour d'un septième adhérent à la coquille : toutes ces parties se détachent aisément, même celle du milieu, dans les noix fraîches. On se fait un jeu et un amusement en les rejoignant de diverses manières; on en fabrique sur-tout de petites figures qui ont de la ressemblance avec des Chinois à grandes manches.

Les habitans d'Amboine, sur-tout, cultivent avec soin l'arbre qui porte cette espèce de noix, à cause de la bonté de son fruit, et le placent tout autour des hameaux. Ces noix, qui ont toute la douceur des avelines, sont cependant plus fades et plus molles. De toutes celles que les canaris produisent, celles-ci sont peut-être les moins savoureuses lorsqu'on les mange crues; mais ce sont aussi les meilleures pour la composition de certains gâteaux dont il sera question par la suite.

La culture a servi à rendre l'arbre plus productif, et lui a fait acquérir des feuilles d'une plus grande dimension; elles ont souvent dix à douze pouces de longueur, sur une largeur proportionnée. Son tronc est très-droit; s'il n'a pas plus d'é-

lévation, il a du moins plus de grosseur que les autres canaris, et les ailes qui l'entourent sont beaucoup plus remarquables.

La première variété porte des fruits absolument ronds : le tronc en est plus élevé, les feuilles semblables, mais un peu plus alongées et plus aiguës; la noix est longue de dix doigts, trigone, large d'un pouce de chaque côté, les angles arrondis et planes. La coquille en est extrêmement dure et plus difficile à casser que celle du précédent : elle n'a qu'une cavité, et l'amande qu'elle contient est beaucoup plus petite, mais plus ferme, et d'un goût plus savoureux.

La seconde variété est remarquable par la grandeur de son tronc; ses feuilles sont cependant plus petites de beaucoup, quoique de la même conformation. Les fruits en sont oblongs; la noix, longue de deux doigts, est parfaitement triangulaire, et chaque côté n'a pas plus d'un doigt de diamètre : à la grosseur près, elle a beaucoup de ressemblance avec la première; mais son amande est d'une substance beaucoup plus onctueuse, et d'un goût plus agréable : elle a cela de particulier, qu'en la cassant elle ne se divise qu'en trois lobes.

La troisième et dernière variété est semblable en tout à la première, si on en excepte cependant le fruit, qui est de beaucoup plus petit.

Toutes ces variétés dans le fruit n'ont qu'une cavité ou cellule, ce qui sert à les faire distinguer

des individus sauvages de la même espèce. Si quelquefois, par un jeu de la nature, il s'en trouve quelqu'un où l'on remarque deux ou même trois cellules, ce qui arrive très-rarement, il y en a constamment une de vide. Ce qu'on voit plus communément, ce sont deux amandes accolées dans la même cavité, et divisées par une membrane fine et légère.

Tels sont les fruits et les fleurs du canaris femelle ou fructifère, dont le tronc, les rameaux et les feuilles diffèrent peu dans le mâle : cependant les rameaux de celui-ci paroissent un peu plus alongés, et les fleurs beaucoup plus grosses.

Ces fleurs sont composées de trois pétales épais, onctueux, blanchâtres, au sein desquels sont renfermées cinq étamines d'un blanc sale, terminées par des anthères jaunes. L'odeur de ces fleurs est très-agréable. L'arbre ne produisant pas de fruit, on fait très-peu d'estime de ce canaris ; on ne le cultive point ; il ne se trouve guère que dans les lieux les plus écartés, et près des rivages ; ce qui donne lieu de penser que le fructifère, qualifié de femelle, est hermaphrodite, et que les étamines caractéristiques de l'individu mâle ont échappé aux observations des botanistes qui l'ont décrit.

Le bois de ces canaris est blanc, assez dur et solide ; mais il est très-gras et de peu de durée. On croit que ce défaut y attire quantité de vers qui s'y

plaisent et s'y engendrent facilement : de-là vient qu'il est mis rarement en usage.

Lorsque le fruit commence à noircir, l'arbre se dépouille de ses feuilles, qu'il reprend à mesure que les fruits tombent; et comme ils ne mûrissent pas tous dans le même temps, on voit très-fréquemment sur le même arbre de jeunes feuilles sur des rameaux, tandis que les autres en sont dénués et chargés de fruit. Cette particularité donne à l'arbre un aspect assez désagréable. Sa plus grande floraison est vers les mois d'octobre et de novembre, rarement en septembre ; la maturité de son fruit arrive aux mois d'avril et de mai.

Les habitans d'Amboine, qui font une grande consommation des noix de canaris, grimpent sur ces arbres, et en abattent le fruit avec des gaules. Lorsque l'abondance est grande, ils en laissent tomber une partie d'elle-même : ces fruits servent alors de nourriture aux porcs et à la volaille, qu'ils engraissent de la même manière et aussi bien que les glands de nos chênes.

Les noix, même celles qu'on recueille avec soin, sont peu saines lorsqu'on les mange crues : trop fraîches, elles sont souvent pernicieuses, et occasionnent des diarrhées qui se changent quelquefois en flux de sang. On reconnoît leur fraîcheur quand l'épiderme qui couvre l'amande, est d'un blanc sâle et peu rougeâtre; elle ne prend cette dernière teinte qu'en vieillissant : lorsqu'elles

sont sèches, on en tire par expression une huile grasse, légère, d'une couleur citrine, excellente, et préférable aux autres huiles, pour la friture.

On a trouvé le moyen d'employer ces noix d'une manière salubre et plus profitable. On en forme des espèces de pains ou gâteaux, longs quelquefois d'une aune, guère plus gros que le pouce, et servant aux mêmes usages que le pain. Pour fabriquer ces gâteaux, on pile les amandes dépouillées de leurs coquilles; on les pétrit, et on les introduit dans des roseaux évidés, ou on les enveloppe de feuilles. On les met ensuite cuire dans un four, et on connoît le degré de cuisson nécessaire, lorsque l'enveloppe brûlée se détache. On n'attend pas toujours jusqu'à ce moment: on retire les gâteaux du four vers le milieu de leur cuisson; ils sont alors plus délicats, et ont en cet état beaucoup de rapport avec d'autres, composés d'amandes et de sucre noir, que nous appelons *nougat*. Parfaitement cuits, ils sont durs et très-difficiles à triturer sous les dents; mais ils sont très-nourrissans, quoique fort astringens et resserrant au point d'occasionner des coliques.

On en fait aussi d'autres préparations, en mêlant à cette pâte du riz et du sucre: en tout, il faut être accoutumé à ces mets, la noix étant presque toujours rance et oléagineuse.

On varie la manipulation de cette substance,

ainsi que de la pulpe qui enveloppe les noix. Ce fruit, exprimé dans sa nouveauté, et mêlé avec de l'eau, fournit un breuvage laiteux assez agréable, et très-approchant de l'orgeat. Les coquilles des noix se recueillent avec soin pour en faire un excellent charbon très-recherché sur-tout par les orfévres.

On a remarqué que les canaris cultivés étoient très-sujets à s'abâtardir. Ils sont souvent chargés de plantes parasites, dont les semences sont probablement apportées par une abondance d'oiseaux qui se perchent sur leur cime, et qui sont très-friands de leur fruit.

Les canaris fournissent une résine qui abonde peu dans la partie inférieure de l'arbre, mais qui découle en assez grande quantité vers le haut du tronc et dans les branchages. Les vieux sur-tout en fournissent copieusement; mais alors elle est beaucoup moins odorante. Cette résine est sèche, blanche, en petits grains, semblable au camphre par la forme et par son odeur vive, pénétrante et très-analogue à celle de cette substance.

On a très-peu de connoissance des vertus médicinales de cette résine employée quelquefois utilement au calfatage des vaisseaux [1]. C'est elle dont M. de Cossigny s'est servi pour enduire ses boi-

[1] Le citoyen Boisquenoi, étant capitaine de port à l'île de France, a fait fondre beaucoup de résine de l'arbre

sures : fondue avec de l'huile, elle s'est convertie en un vernis brillant, et si solide que, plusieurs années après, il n'avoit éprouvé aucune altération. Ce succès rendroit cette résine d'autant plus précieuse, que son odeur est beaucoup moins forte et moins désagréable que celle des résines et des huiles destinées ordinairement aux mêmes usages [1].

Cette première espèce de canaris, ainsi que ses

de colophane, l'a mêlée avec de la graisse, et l'a ensuite employée comme du goudron, sur les bâtimens de mer.

On ne peut douter que cet arbre de colophane ne soit le même que celui de Java, connu sous le nom de *canaris*, et qui borde presque tous les chemins autour de Batavia. On en a rapporté à l'île de France des graines qui ont donné les mêmes résultats que l'arbre indigène à cette île; mais il paroît qu'on n'a pas encore tiré de son fruit ni de sa résine le même parti que les Indiens.

[1] Le procédé dont s'est servi M. de Cossigny consiste à mêler une égale quantité de cette résine et d'huile de moutarde : ce mélange donne une matière brillante, que l'on colore en rouge, en bleu ou en vert avec diverses drogues tirées du règne minéral ou du végétal. Ce vernis mis en œuvre a de l'éclat et de la durée, et sur-tout ne s'écaille jamais. Il est un peu lent à sécher; mais on y remédie en augmentant la proportion de la résine, et alors il sèche plus promptement. Il faut le filtrer bouillant au travers d'un linge clair, pour séparer les impuretés qui s'y trouvent; car cette résine, qui ne se concrète que difficilement et à la longue, est susceptible d'être couverte de poussière, et de s'incorporer les feuilles dont on l'enveloppe ordinairement.

variétés, croissent à Amboine, à Java, à Bantam, dans la Nouvelle-Guinée, aux îles de France, de la Réunion, ci-devant Bourbon, et de Madagascar; des Moluques, des Célèbes, et en plusieurs autres endroits des Indes orientales.

Le canaris zéphirin, ou le premier entre les sauvages, ne diffère des préoédens que par l'intervalle de la crue, celui-ci étant beaucoup plus tardif. Il s'élève cependant davantage; quoiqu'ordinairement assez droit, on en rencontre quelquefois qui se courbent sensiblement. Son écorce est d'un blanc cendré, tirant tant soit peu sur le roux, sur-tout dans les vieux arbres; alors elle est d'une consistance un peu molle, et approchante de celle du liége. La tige a moins d'élégance que celle du canaris cultivé; ses branches sont éparses, elles s'étendent sans ordre et sans symétrie; et ses rameaux sont tombans et penchés. Ses ailes sont très-grandes et très-larges près de la racine, surtout quand il croît dans un lieu écarté.

Les feuilles sont placées, comme les précédentes, par paires, au nombre de quatre ou cinq. Les supérieures ont de sept à huit pouces de longueur, et, dans les jeunes arbres, de dix à onze; les inférieures n'en ont que cinq à six. Elles finissent toutes en pointe aiguë de la longueur d'un pouce ou environ. Elles sont presqu'inodores, fournies de quantité de nervures parallèles et jaunâtres, épaisses, d'un vert noirâtre, rases, portées cha-

cune sur un court pétiole : les rameaux sont garnis de stipules comme dans le canaris cultivé.

Les fleurs sont portées sur de longs supports ou péduncules, et semblables à celles du canaris cultivé, mais plus petites. Le nombre des pétales et des étamines est le même, et elles répandent une odeur très-suave.

Les fruits paroissent au coup-d'œil semblables à ceux de la première et de la troisième variété, moins polis cependant, et plus noirs : mais ce qui les distingue particulièrement, c'est que, dans ceux-ci, la noix se divise constamment en trois cellules ou cavités, dont chacune contient une amande semblable à celle du canaris cultivé, un peu plus petite néanmoins, de même saveur, mais d'une substance plus grasse, plus ferme et plus oléagineuse.

On trouve une variété du canaris zéphirin plus petite dans toutes ses dimensions ; sa noix excède à peine un très-petit doigt en longueur, et se trouve parfaitement triangulaire.

Ces canaris fournissent beaucoup plus de résine que le cultivé : celle-ci est blanche, très-odorante, et approche beaucoup du camphre épuré. On la recueille sur les arbres un peu âgés ; on l'emploie fréquemment à fabriquer des chandelles. Elle découle en si grande abondance, qu'on la voit souvent couvrir la terre qui entoure l'arbre. Cette résine se remplit de sable et d'ordures : dans cet

état, son odeur est très-forte, et quelquefois même insoutenable. On dit qu'à Cérama ce même arbre produit encore une plus grande quantité de résine qui se répand de toutes ses parties, d'abord blanche et presque liquide, puis concrète et roussâtre, si semblable à la gomme-élémi qu'on l'a souvent prise pour elle.

Le tronc de cet arbre devient très-gros au-dessus des ailes; deux ou trois hommes ne pourroient souvent l'embrasser : son bois est beaucoup plus dur et plus durable que celui des canaris cultivés. On l'emploie dans les constructions civiles, et on en fait usage pour les mâtures auxquelles le rend propre sa rectitude. Il se polit très-facilement, et ressemble assez au bois du hêtre. On s'en sert aussi dans les ouvrages de layeterie.

Cet arbre croît aux mêmes lieux que les précédens.

Le second canaris forestier, ou sauvage, est moins gros et moins grand que le premier. Son écorce est d'un vert très-obscur et roussâtre; sa tige, étroite et fort aiguë. Il a peu de branches, mais elles sont garnies de nombreux rameaux noueux et fragiles, d'où partent des ramifications qui sont l'origine des feuilles.

Ces feuilles sont par paires composées de deux, trois, jusqu'à six folioles avec impaire, opposées, plus petites que dans tous les autres canaris, et n'ayant guère que six à sept pouces de longueur,

sur deux de largeur. Elles sont plus étendues dans le milieu que vers les extrémités, qui sont aiguës, rases et sans poil. Un nerf jaunâtre les traverse, ainsi que plusieurs côtes parallèles, tantôt opposées, tantôt alternes.

Les fleurs, quoique plus petites, sont de la même forme que les précédentes, et sortent des aisselles des rameaux.

Les fruits ont assez de ressemblance avec de gros myrobolans : ils sont un peu plus étroits vers la base, sans être ni longs, ni parfaitement arrondis, ni triangulaires vers l'extrémité. Ils contiennent une pulpe transparente, qui dure plus long-temps que celle des autres fruits de même espèce. Verts dans le principe, ils deviennent d'un bleu très-obscur, tirant sur le noir : ils ne sont point lisses et polis comme les précédens, mais très-ridés et couverts de taches grises. La noix a trois doigts de longueur, sur un de grosseur. Pointue en triangle aux deux extrémités, elle s'arrondit dans le milieu, et a trois, quatre, et jusqu'à six angles protubérans ; elle a constamment trois cellules, rarement quatre. L'amande contenue dans chacune de ces cellules, est molle, petite, alongée, revêtue d'un épiderme très-mince et roussâtre, blanche en dedans, d'une saveur douce et légérement aromatique.

Ce canaris produit une double résine : dans la partie supérieure elle est sèche, friable, blanche

comme de la chaux éteinte, ou encore mieux comme du camphre à-demi épuré; son odeur est légère. Il n'en découle pas une grande quantité de cette espèce; mais dans la partie inférieure il distille en assez grande abondance un suc résineux, liquide sans être visqueux ni fragile, souvent mêlé d'ordures, et ne durcissant jamais parfaitement.

Cette gomme-résine est très-ressemblante, peut-être congénère à la résine-caragne, quant à la substance et à l'odeur. Cependant, lorsqu'on l'expose sur des charbons ardens, elle exhale une odeur plus douce et plus suave.

Les noix de ce canaris, étant extrêmement pleines et serrées, ne peuvent être cassées comme les autres; elles se coupent transversalement avec de gros ciseaux : mais en général on en fait très-peu de cas, et on les néglige à cause de leur excessive dureté.

La résine que l'arbre produit se mêle avec celle du dammara, qu'elle adoucit : on compose de ce mélange des flambeaux dont l'odeur devient plus agréable.

Quant au bois, comme cet arbre s'élève toujours très-droit, il est fort recherché pour les mâtures, quoiqu'on l'emploie rarement à cet usage, vu la difficulté des transports : en effet, cet arbre ne croît que sur les montagnes les plus éloignées et les plus escarpées. Il est connu dans quelques

parties des Indes orientales; mais plus particulièrement aux environs d'Amboine, où il est spécialement indigène.

Le canaris de la Chine, ou *cana*, semble participer aux canaris ci-devant décrits, et au prunier à cire de cette contrée, par la promptitude avec laquelle il croît : on en a vu qui, dès les premières années, s'élevoient à la hauteur d'un homme. Son tronc est très-droit; son écorce cotonneuse dans sa partie inférieure, ainsi que dans ses branches latérales.

Les feuilles de cet arbre sont opposées, avec impaire, comme dans les autres canaris; elles ont six à sept pouces de longueur, sur quatre à cinq de largeur : cette dimension est cependant un peu moindre dans les arbres anciens ou abâtardis; elles sont entières dans ceux-ci, tandis que dans les jeunes sujets elles sont dentelées, très-larges à la base, et pointues vers le sommet. On les voit traversées par un nerf très-fort et très-protubérant, qui se divise en sept, huit, et quelquefois jusqu'à douze côtes oblongues; ces feuilles sont portées sur un pétiole assez long, très-résineuses et d'une odeur beaucoup plus ressortante que celle des autres arbres du même genre.

Les fleurs de ce végétal sont peu connues; mais il y a lieu de croire qu'elles portent le même caractère que les précédentes.

Quant aux fruits, on en distingue de trois es-

pèces : en général, ils sont oblongs, pointus, d'une forme triangulaire. La noix se divise en trois cellules, contenant chacune une amande assez petite. La première espèce a le fruit plus dur et plus gros, ainsi que la noix et l'amande : on le nomme à Amboine, *jacana*. La première variété nommée *cana*, offre un fruit plus triangulaire et plus odorant, pointu par les deux extrémités, comme le fruit du prunier à cire. La seconde variété, *tengio cana*, ou *cana caryophyllacæa*, cana giroflé, a des osselets ou petites noix de la forme des clous de girofle et d'une odeur suave, qui approche de celle de cet aromate.

Tous ces arbres s'élèvent beaucoup et sont garnis de très-grandes ailes.

La résine qui en découle est noire, claire et dure : lorsqu'elle est jetée sur des charbons ardens, elle répand une très-bonne odeur.

Les fruits de ce canaris sont d'un très-grand usage, et se transportent au loin confits dans le sel. Les Chinois s'en servent utilement pour étancher la soif, quoiqu'ils soient un peu salés et d'une saveur austère : ils en mangent les noix crues, mais ils n'ont aucun procédé pour en retirer de l'huile. Les tourneurs emploient les coquilles de ces noix dans leur art : il y en a sur lesquelles on voit gravées plus de quatre-vingts têtes. Les layetiers se servent du bois de l'arbre pour en fabriquer des boîtes.

Cet

Cet arbre croît dans les mêmes lieux que les autres canaris, et plus particulièrement dans l'empire de la Chine.

Le canaris odoriférant, ou *camacoan*, mérite ce nom par excellence; quoique tous les arbres de ce genre soient très-odorans, le parfum de celui-ci l'emporte sur tous les autres. Cette espèce est très-rare, et on ne la trouve qu'en petite quantité sur les montagnes écartées et couvertes de bois. Il y en a plusieurs variétés : le canaris odoriférant léger est d'une très-grande dimension; son écorce est d'un gris cendré, brillante, unie, sans poil, mais tachetée de points et de marques obscures qui la font paroître comme toute ridée; les branches, très-noueuses, finissent tout-à-coup vers la cime, et portent beaucoup de rameaux ras et sans poil.

Sur ces rameaux sont placées sans ordre des feuilles serrées, arquées, jointes par paires sur un filet commun : elles ont, en outre, chacune une espèce de pétiole, ou onglet à genoux à leur origine, ce qui les rend plus flexibles que celles des autres canaris. Elles ressemblent assez aux feuilles du canaris barat ou zéphirin; elles sont un peu plus courtes, mais visiblement plus larges, garnies de nerfs protubérans, vertes et tachetées de points obscurs. Leur longueur est, dans la plupart, de six, sept, jusqu'à neuf doigts, sur trois à quatre de largeur; elles sont ordinai-

rement opposées, avec impaire plus longue que les autres, à l'extrémité du filet. Sensiblement éloignées les unes des autres, ces feuilles sont en assez petite quantité sur chaque rameau, qui n'en porte pas plus de quatre à cinq.

Entre les aisselles des feuilles paroissent de très-longs pédunculés qui ont l'air de petits rameaux, et qui supportent des fleurs très-odoriférantes, semblables à celles des autres canaris.

Le fruit en est globuleux et très-ressemblant à celui du canaris sauvage : il est cependant un peu plus arrondi, et se termine comme lui en cône ; il est vert, ridé, tacheté de marques jaunâtres, et contient trois cavités ou cellules, dans chacune desquelles est renfermée une noix rondement triangulaire, dont les segmens ne sont pas unis, mais raboteux comme dans nos noix. Celles de cet arbre sont singulièrement dures, et renferment une, et le plus souvent deux amandes d'une saveur très-douce.

Il découle de cet arbre deux résines très-distinctes : l'une blanche, concrète et cassante, se fondant aisément dans la bouche, d'une saveur douce et aromatique ; cette résine ne se rencontre que dans le haut de l'arbre. Celle qui découle vers le bas et autour de la racine, est un suc résineux, d'un blanc mat, mélangé de brun et de jaune, liquide comme de la térébenthine, sans odeur très-ressortante. Si on la soumet à la presse, on

en extrait une huile claire, limpide, légérement odorante, d'une saveur très-douce et très-agréable. Elle est quelquefois plus épaisse, ce qui dépend en partie des terrains où les arbres ont crû. Cette résine se durcit à la longue, et il s'en trouve des morceaux assez considérables autour des racines.

Il y a une variété de canaris odoriférant, qu'on nomme *velu*, et qui se reconnoît à de fort grosses branches noueuses et pendantes, très-peu garnies de rameaux, foibles et grêles, de la grosseur tout au plus d'une grosse plume d'oie, inégaux, anguleux, portant à leur base un grand genou très-flexible. A ces rameaux sont attachés des supports ou pétioles communs, longs à peu près d'un empan, soutenant des folioles rangées par paires, avec impaire plus alongée. Les feuilles sont aussi garnies de genoux flexibles, qui les rendent très-mobiles; elles ont six à neuf doigts de longueur, sur quatre à cinq de largeur, et sont portées sur un pétiole court et épais : le dessus en est vert, velu et lanugineux; le revers est d'une couleur tirant sur le roux, et beaucoup plus cotonneux.

Les fleurs ne diffèrent en rien de celles des précédens.

Les fruits sont longs comme le doigt, et de la grosseur du pouce. On y remarque une pointe aiguë, persistante, et garnie de poils déliés et subtils qui, s'attachant et s'insinuant dans les pores de la peau, y excitent une démangeaison aussi

Digitized by Google

cuisante que celle causée par l'ortie-grièche : les noix sont rondement triangulaires, un peu plus grandes que celles du précédent, contenues comme elles dans trois capsules, et pleines d'une amande qui n'en diffère ni par la forme, ni par la saveur.

Le suc résineux qui découle de cet arbre est liquide et muqueux. Si on l'exprime, le résultat en est une huile odorante, dont les habitans se servent pour oindre leurs cheveux, parce qu'elle n'a aucune viscosité. Le résidu de cette substance devient concret en séchant, et fournit une résine d'un roux obscur, qui exhale une odeur très-suave, fort approchante de celle de l'ambre gris : ce suc qui coule en assez petite quantité, est rare et très-recherché ; il ne se trouve dans toute sa pureté qu'à la partie supérieure de l'arbre. Il en découle naturellement une plus grande quantité dans le bas et près des racines ; mais cette dernière substance, mêlée de beaucoup de feuilles ou autres ordures, se rassemble en masse concrète, qui exhale une odeur très-vive et très-marquée d'ambre, ce qui lui a fait donner le nom d'*ambre terrestre*.

Cette qualité fait oublier son impureté, et elle est très-recherchée pour la composition des flambeaux. C'est sur-tout chez les habitans de Buton qu'on les travaille avec le plus de soin. Ces habitans prennent deux parties d'une terre ou argile

déjà cuite, mise en œuvre pour fabriquer des ustensiles de poterie, et très-ressemblante à la terre qu'on nous apporte de divers lieux sous le nom de *terre sigillée*. Ils mettent ces deux parties réduites en poussière très-fine avec une partie de résine fondue à un feu doux, les amalgament avec soin, et en font une pâte, dont ils forment des chandelles d'un pied de long ou environ, et d'une grosseur proportionnée, sur lesquelles ils appliquent de légères feuilles d'or battu; ils tracent avec assez d'art autour de ces bougies diverses figures de dragons, d'animaux, d'oiseaux ou de fleurs. Comme cette composition sèche très-vîte, et que les feuilles d'or sont très-minces, ils ne peuvent réussir qu'en tenant (pendant qu'ils gravent ces figures) les chandelles à un certain degré de chaleur, sans quoi ce qu'on y trace seroit souvent imparfait, et les différens objets se confondroient les uns avec les autres.

On ignore si ces résines ont quelques vertus médicinales, et on ne connoît d'elles que les usages précédens. Il seroit bien à désirer qu'on fût à portée de faire quelques expériences sur le produit de cet intéressant végétal : peut-être que saculture lui feroit rendre en plus grande quantité une huile, qu'on soupçonne pouvoir être substituée à plusieurs sucs balsamiques, tels que celui du copal, du baume de copahu, et d'autres semblables. On a lieu de croire par différens rap-

ports, que son écorce distillée ou même soumise à une simple décoction, donneroit quelque substance approchante du liquidambar.

Ce qui pourroit appuyer cette opinion, ce sont les masses de matière informe composées d'un mélange de résine et d'ordures qu'on rencontre dans la terre au pied de l'arbre, et qui exhalent une odeur si agréable d'ambre gris. Plusieurs naturalistes sont persuadés que l'ambre, cette matière si recherchée et si précieuse, tire son origine des végétaux, et n'est autre chose qu'une résine élaborée dans le sein de la terre, d'où entraînée dans la mer par les eaux souterraines qui la conduisent, elle finit de se perfectionner par les sels et le bitume. Cette assertion paroît d'autant plus probable, qu'on trouve de l'ambre gris principalement et plus fréquemment sur les côtes des Indes et de l'Afrique, sur celles du Bengale, du Pégu, de l'île de Madagascar, tous lieux où se rencontrent différentes résines odorantes. Flacourt même ne fait aucune difficulté de croire le carabé ou ambre gris produit par la résine d'un arbre qu'il nomme *arendautre*, et qui, vraisemblablement, est une espèce de canaris.

Cet auteur, qui se borne souvent à indiquer les objets d'histoire naturelle qui ont été celui de sa curiosité, n'a laissé aucune description de l'arendautre; il se contente de dire que le bois de cet arbre tombé en putréfaction, et brûlé dans cet

état, répand une odeur agréable; ce qui pourroit ranger ce bois dans la classe de l'agallocum, si la résine qui en découle ne faisoit soupçonner qu'il est du genre des canaris odorans.

Ce même auteur parle de deux espèces de succin, dont l'une, dit-il, est la gomme de l'*arendantre*, ainsi nommée par les habitans; l'autre, celle que les Nègres ont appelée *ramentaicque*; ce qui signifie, dans leur langage, *gomme de mer*. Il ne doute pas que ces deux résines ne soient le produit du même arbre qu'on trouve en abondance sur le rivage de la mer et des rivières.

On ajoutera que, dans l'île Maurice, il croît de très-grands arbres, dont l'écorce, le bois et les racines exhalent une odeur très-marquée d'ambre; c'est le *nanarium minimum* de Rumphius, dont il sera question ci-après: mais l'odeur et de l'arbre et de la résine n'approche pas, pour la force et l'agrément, de celle que répand le canaris odoriférant qui fait le sujet de cet Article.

Les habitans de Bufon qu'on nous peint comme un peuple intéressé, avare et trompeur, vendent une certaine résine qui ressemble beaucoup à celle de notre canaris odoriférant, épurée et dégagée d'ordure. Cette résine est a demi-transparente, tachetée de points d'un vert noirâtre ou de bouteille: elle a quelquefois une teinte d'un roux blanchâtre, et ressemble à du foie de bœuf mortifié, ou à la gomme-élémi, dont elle approche

beaucoup pour la forme et la dureté. Il y a cependant cette différence, que celle-ci se brise en morceaux, ou se réduit en poussière, si on la broie ou si on la mâche, au lieu que la gomme-élémi est plus molle, moins friable, et s'attache légérement aux corps qu'elle touche. L'odeur de la première n'est pas aussi marquée ; elle est d'une autre nature : elle paroît même presqu'inodore et insipide, lorsqu'elle est triturée sous les dents ; mais, en la frottant avec les mains, son esprit recteur se dégage et s'étend, et l'odeur ambrée se fait parfaitement ressentir. Cette odeur se développe encore mieux, et semble plus forte et plus remarquable lorsqu'on jette cette résine sur des charbons ardens ; car alors elle se déploie en entier, et se répand en une fumée très-suave, qui dégénère cependant quelquefois, et paroît nidoreuse, effet incontestable des ordures qui y sont mêlées.

C'est vraisemblablement cette résine que les habitans de Buton vendent sous le nom d'*ambre de montagne*. Ils font entendre qu'ils la tirent de certains cantons montagneux, sur lesquels ils gardent un profond secret ; mais il est prouvé que ce prétendu ambre ne peut être autre chose que la résine produite par quelqu'arbre odoriférant, soit qu'elle provienne du canaris, soit qu'elle soit extraite d'un arbre très-commun à Bornéo, appelé dans ces îles *vowail*, et connu des naturalistes sous le nom de *faux santal*.

C'est sans doute l'odeur agréable du bois du canaris odoriférant, qui attire autour de lui les bêtes fauves, et particulièrement les sangliers. On pourroit soupçonner qu'ils n'y sont invités que par l'appât des noix de cet arbre, desquelles ils sont effectivement très-friands ; mais on a remarqué, que, dans toutes les saisons, ils fréquentent les lieux où croissent ces arbres, qu'ils se délectent à se frotter contre l'écorce : on en a vu même se dresser pour atteindre de plus haut la résine odorante, sans que leurs frictions endommagent en rien cette écorce, et sans que leurs défenses soient imprimées dans aucune de ses parties.

On fait rarement usage du bois de ces canaris : il pourroit cependant être utilement employé par les layetiers et par les tourneurs ; il est assez dur et se polit aisément. Ces derniers artistes pourroient en fabriquer divers ouvrages agréables, qu'on rechercheroit peut-être pour leur odeur.

Les canaris odoriférans croissent à Amboine, au Pégu : on en trouve à Madagascar, et en plusieurs autres endroits des Indes orientales.

Le canaris décumane [1] porte ce nom avec raison, vu son immense dimension qui le rend un

[1] *Decumanus* indique, en latin, un grand objet qui semble décupler les autres : on disoit, pour exprimer un champ étendu, *decumanus ager ;* une grosse pomme, *decumanum pomum*, etc.

des plus grands arbres, non-seulement de son espèce, mais même de tous ceux qui croissent dans les mêmes contrées. Il est si gros par le bas, que cinq ou six hommes auroient de la peine à l'embrasser, ce qui suppose douze ou quinze pieds de diamètre. On le voit s'élever comme un grand mât qui se conserve droit jusqu'à la cime, de laquelle seulement partent en foule des branches qui s'étendent latéralement sans être trop penchées, ni trop dressées vers le ciel. Sa base est amplement fournie d'ailes larges et élevées : son écorce est unie, sans rides et sans poil ; les rameaux que ces branches soutiennent sont nombreux, fragiles, noueux, remplis d'une moelle abondante et spongieuse.

Vers l'extrémité de ces rameaux, sont placées en très-grand nombre des feuilles rassemblées sur des côtes communes : elles diffèrent peu de des autres canaris, et sont très-lanugineuses, d'un vert rembruni, pleines et sans crénelures. Le support, long et roide, porte des folioles au nombre de six, de huit, quelquefois jusqu'à douze, avec une impaire plus alongée : ces folioles ont chacune un pétiole si court, qu'on seroit tenté de les croire sessiles. Elles sont constamment opposées, comme dans le canaris vulgaire ou cultivé, et longues de neuf à dix pouces, sur quatre et quatre et demi de largeur : mais, dans les jeunes sujets, elles croissent dans la proportion de quatorze et

quinze pouces, sur cinq ou cinq et demi. Elles sont entièrement cotonneuses, parsemées en dessous d'un grand nombre de fibres et de nerfs transversaux, qui tous partent d'un principal nerf protubérant, dont l'origine, prise à la base de la feuille, se propage jusqu'à son extrémité. Ces fibres ont une teinte un peu plus pâle que celle de la feuille qui paroît très-brillante.

La hauteur de cet arbre, et la grande difficulté d'y monter, n'ont pas permis de faire un examen exact et parfait de ses fleurs. Les débris seuls qu'on a pu s'en procurer par leur chute naturelle, ont fait juger qu'elles étoient du même caractère que celles des autres canaris, à la grosseur près.

Il n'en est pas de même des fruits qu'on a pu examiner à loisir. Ces fruits sont de la grosseur d'un œuf d'oie; et de la même forme. Leur épiderme est épais et visqueux; il recouvre dans toute sa longueur, qui est de trois pouces et plus, une noix très-grosse, de forme ordinairement triangulaire, à angles très-protubérans. Les segmens de cette noix sont pleins de gerçures, de rides et d'espèces de verrues: elle finit en pointe émoussée à chaque extrémité.

Il se rencontre quelquefois, mais rarement, sur le même arbre, quelques noix d'une forme parfaitement carrée, et qui ressemblent à de petits paniers sans anse.

On en trouve aussi d'exactement rondes, sans

angles et très-unies : ces dernières noix paroissent être le produit d'une variété ; les feuilles même de l'arbre sur lequel elles ont pris naissance, sont plus petites, moins aiguës et plus arrondies que celles de l'arbre dont nous parlons : elles sont même la plupart légérement dentelées dans leur partie inférieure ; et depuis leur base jusqu'à la moitié de leur longueur, le reste demeure entier et se termine en pointe. Elles paroissent aussi beaucoup plus cotonneuses dans tous les points.

La noix de ces canaris est excessivement dure : cependant, si on la fait macérer dans de l'eau tiède, elle se dilate, et présente plusieurs interstices qui la rendent facile à ouvrir. Ces interstices se referment en séchant, et la noix reprend toute sa dureté. Une autre singularité qu'on y remarque, c'est qu'elle résiste au marteau ; néanmoins elle cède aisément, lorsqu'on sait la prendre vers le centre dans un certain sens ; elle se brise alors comme du verre, au moindre effort d'un couteau.

Le fruit contient trois capsules intérieures : on en trouve même assez souvent quatre ; mais il n'y a constamment qu'une de ces cellules qui contienne une noix ; les autres restent vides et inutiles. Les amandes sont semblables à celles des autres canaris : cependant la pellicule qui les recouvre, est un peu plus épaisse, très-tenace, et un peu adhérente à la coquille, sur-tout dans les endroits où

se rencontrent les gerçures. Si on laisse vieillir ces noix, et qu'elles commencent à rancir, on y trouve un suc résineux d'une viscosité si considérable, qu'il s'attache aux corps qui le touchent, avec tant de force qu'il est très-difficile de l'en détacher.

Ce superbe végétal fournit, mais en petite quantité, une résine visqueuse, intraitable lorsqu'elle est fraîche. Elle durcit en se séchant, devient lucide, et presque transparente comme la gomme arabique.

Dans d'autres terrains, cette résine acquiert une couleur plus jaune que celle du succin ou ambre jaune, et se forme en larmes couvertes de tubercules. Il est rare de la trouver très-pure : elle se couvre souvent d'ordures, et alors elle prend une teinte verdâtre tirant sur le noir : lorsqu'on l'expose sur des charbons ardens, elle répand une fumée d'une odeur désagréable, et même fétide. On l'emploie cependant à composer des flambeaux, malgré le défaut qu'elle a de pétiller considérablement. Elle se ramollit, et devient presque liquide dans l'eau bouillante, d'où il est aisé de conclure que sa nature se rapproche de celle des gommes.

La manière d'employer cette substance pour en former des flambeaux, c'est de l'amalgamer avec de la terre, qui entretient son inflammabilité, et diminue un peu ses étincelles et son pétillement. A Ternate elle est d'un assez grand usage dans le

calfatage des vaisseaux ; pour cet effet, on la joint à l'huile de calappas. Cependant la difficulté de sa coction fait qu'on ne l'emploie que dans la nécessité ; elle se gonfle singulièrement en bouillant, s'élève et dépasse facilement les bords de la chaudière, de manière à ne pouvoir la retenir par aucun art, lorsqu'elle est une fois dans cet état d'ébullition. Il est donc nécessaire que le feu soit modéré, et que la coction se fasse très-lentement : elle ne peut conséquemment servir dans les ouvrages qui exigent de la promptitude. On emploie principalement cette résine à sceller dans leurs manches les armes et les outils. Elle est si forte et si adhérente que rien ne peut la détacher, et qu'ils casseroient plutôt que de se démancher.

Quant au bois, on s'en sert très-peu, quoiqu'il soit droit, assez dur et assez solide : on l'emploie néanmoins quelquefois dans les constructions civiles. Il y a apparence que quelque défaut l'exclut de celle des vaisseaux auxquels la forme droite de son tronc et sa forte dimension sembleroient le rendre propre, spécialement pour la mâture.

Ses noix servent d'aliment, soit crues, soit préparées de la même manière que celles des autres canaris ; on en fait cependant un usage moins fréquent, attendu leur excessive dureté.

On compose avec la coquille de ces noix réduites en poudre, un collyre qu'on assure souverainement propre à appaiser les inflammations

des yeux occasionnées par l'ardeur du soleil, et très-communes dans ces climats brûlans. Les mêmes coquilles, aussi réduites en poussière très-déliée et mêlée avec du vinaigre, sont un remède réputé efficace pour les amygdales enflées et enflammées, soit qu'on l'emploie extérieurement en forme de cataplasme, soit qu'on s'en serve de gargarisme, mêlé avec une suffisante quantité d'eau, ou de quelqu'autre liquide approprié.

Cet arbre croît à Amboine, à Ternate, aux îles Célèbes et en plusieurs autres endroits des Indes orientales.

§ II.

LE PETIT NANARIS OLÉAGINEUX, arbre exotique nucifère.

Nanarium minimum, sive oleosum. MENIAC. RUM. Le plus petit des nanaris, ou le nanaris oléagineux.

Quoique le petit nanaris oléagineux paroisse être d'un genre différent, cependant il entre tellement dans celui des canaris, qu'on auroit pu se dispenser d'en faire un article séparé. C'est un arbre très-haut et très-élevé, et qui, comme le canaris décumane, croît aussi droit et aussi uni qu'un mât de vaisseau. Sa tête épaisse et resserrée offre peu d'étendue ; son écorce est unie, cendrée et marquetée de petits points jaunâtres ; elle

est épaisse d'environ un doigt, pesante et très-fragile. Les ailes qui entourent la base de cet arbre sont très-petites; mais il est chargé de nœuds dans cette partie : il ne paroît point de stipules sur les rameaux.

Les feuilles sont rassemblées à l'extrémité de ces rameaux sur des filets communs, par paires opposées, tantôt avec impaire, le plus souvent sans en avoir. Elles sont un peu plus petites que celles des canaris, et ont ordinairement depuis cinq jusqu'à sept pouces de longueur, sur deux de largeur. Elles sont d'une forme presque parallélogramme, plus élargie vers leur base qu'à leur extrémité. Elles sont rudes au tact; leur couleur est d'un vert noirâtre, mais assez brillant. On les trouve souvent retournées et recoquillées assez confusément; un nerf intermédiaire, protubérant sur les deux faces, les parcourt en entier, et donne origine à des veines rougeâtres vers les bords. Les supports des feuilles sont minces et très-foibles; les folioles s'appuient elles-mêmes sur des pétioles très-courts et très-déliés.

Des aisselles des feuilles sortent de très-longs pédoncules qui portent des fleurs du même caractère que celles du canaris ou du dammara.

Le fruit est le plus petit de ces espèces; il est aussi le plus arrondi et imite assez bien de jeunes olives, dont la grandeur ne passe guère celle de l'ongle. Ce fruit est rangé en assez petite quantité

sur

sur de longues grappes : vert dans le principe, il devient en mûrissant d'un bleu noirâtre, et cuivré comme l'indigo ; il contient une très-petite amande, molle, brillante, ayant quelque ressemblance avec du suif ou du saindoux, d'une saveur désagréable et très-sujette à rancir, ce qui empêche d'en faire usage pour la manger. Cette amande est creuse, et offre une cavité considérable vide de substance.

Il découle de cet arbre, mais en très-petite quantité, une huile jaunâtre, claire, transparente. Il en émane aussi une espèce de mucilage épais, semblable à un jaune d'œuf. Ce mucilage noircit et devient dur en très-peu de temps, mais jamais parfaitement : dans cet état de raffermissement, il paroît, en différentes places du tronc, sous la forme de grumeaux d'une gomme très-visqueuse. Lorsqu'on détache ces grumeaux et qu'on les met sous une presse après les avoir quelque temps exposés à l'ardeur du soleil, ils rendent une huile semblable à la première, et assez abondamment. Le résidu est un marc chargé de particules d'écorce, de feuilles et d'autres ordures ; ce marc, qui est une résine dégagée des parties les plus grasses et les plus oléagineuses, se forme en une masse qui se sèche, noircit et devient très-dure.

Quant à l'huile, limpide dans le principe, elle roussit, et ressemble alors à une huile d'olive claire un peu jaunâtre ; elle prend insensiblement une teinte plus forte, telle que celle du vin d'Espagne, et s'épaissit considérablement.

L'une et l'autre substance ont une odeur assez suave, qui cependant porte violemment à la tête : elles s'enflamment très-facilement ; l'huile même, dans son état de liquidité, brûle presqu'au même degré que l'esprit-de-vin. On la retire quelquefois sans la presser, et en faisant fondre la matière à un feu très-doux ; mais cette méthode peut être dangereuse à cause de la matière qui en sort, et qui exhale une odeur trop forte. Du reste, il est plus à propos de laisser cette substance sans séparer la partie liquide de la concrète ; elle se conserve mieux, et beaucoup plus long-temps. Elle a dans cet état une odeur mixte qui participe à celle du storax, du citron et des canaris ordinaires.

L'huile récente du petit nanaris est si subtile, et a tant de volatilité, qu'elle pénètre les pores de la peau au degré des huiles essentielles obtenues des plantes les plus odorantes, et est aussi vive qu'elles. La meilleure découle des arbres les plus vieux. Les femmes s'en servent comme d'une essence très-odorante, pour oindre et parfumer leurs cheveux.

Les larmes abondantes qui découlent du canaris, dans les mois où la sécheresse se fait ressentir, se répandent jusqu'au pied de l'arbre ; et si elles y séjournent quelque temps, elles donnent à la terre qui les environne et avec laquelle elles s'amalgament, une très-forte odeur d'ambre, ce qui a fait donner à ce mélange le nom d'*ambre de terre*. Cette substance parfumée se trouve plus particu-

lièrement à Manipe, vers le canton de Lahu; et comme il n'y a que très-peu d'arbres dans ces contrées, et qu'on n'y connoît sur-tout aucune espèce de canaris, les habitans se sont persuadés qu'ils possédoient une substance odorante minérale.

Cependant on s'est convaincu que cette substance n'existoit que vers la superficie de la terre, et que, pour peu qu'on la creusât, cette terre étoit absolument inodore. On a découvert de plus, par nombre d'expériences, que ce prétendu ambre terrestre ne différoit en rien des diverses résines conservées long-temps dans la terre, notamment celles du canaris odoriférant, et plus particulièrement du petit nanaris : on a conclu de-là qu'il devoit être un produit constant de ces résines. En effet, il y a grande apparence que ces contrées ont produit autrefois quelques arbres de cette nature, que des accidens auront fait disparoître; mais les colons ignorans oublient aisément les faits et les époques, et, voyant un terrain dénué de grands végétaux, ils ont dû naturellement regarder cette espèce de matière comme une production purement minérale.

Il y a eu par-tout, et de tout temps, diverses opinions sur la nature et l'origine de l'ambre. Les uns l'attribuent à la fiente de certains oiseaux des Indes, et s'appuient sur ce qu'on rencontre souvent dans les blocs de cette matière odorante, des plumes, des griffes et même des becs d'oiseaux.

Quand on le brûle, il s'en exhale une odeur de corne empyreumatique, résultat des substances animales : ainsi que le miel, il se fond dans les liqueurs aqueuses, et résiste à l'action de l'esprit-de-vin.

D'autres pensent que cette matière appartient aux différentes baleines. Kœmpfer partageoit cette opinion : il donne la description d'une espèce particulière de ce poisson qu'il nomme *mokos*, et qui fréquente principalement les côtes du Japon. C'est la plus petite des baleines, et sa grandeur n'excède pas trois ou quatre aunes. Cet auteur ne regardoit pas cependant ce poisson comme la seule origine de l'ambre, mais seulement comme celle du moins blanc et du moins léger, dont on connoissoit la présence lorsqu'on rencontroit dans les cétacées une matière grumeleuse semblable à la chaux salie. Il s'en trouve ailleurs (selon lui) de diverses qualités et en divers endroits de la terre et des côtes, varié suivant les différentes veines de terre où il se rencontre ; et chaque région a un ambre particulier qui lui est propre. On en voit en effet du très-blanc, du gris plus ou moins foncé ; il en est même qui ressemble au bitume cru, ou à l'asphalte et au naphte desséché : ce qui le distingue de ces matières, c'est l'odeur qu'il exhale en brûlant, et le peu de cendres qui restent après sa combustion.

Depuis long-temps d'habiles scrutateurs des opérations de la nature avoient rejeté ces diverses opinions, et avoient soupçonné que les différentes

espèces d'ambre ne pouvoient être le produit des animaux, ni le résultat des combinaisons des matières minérales. Ils ne voyoient dans l'ambre qu'une matière purement végétale, soit résineuse, soit oléagineuse, cuite et digérée dans les entrailles de la terre, et entraînée dans la mer par les veines des eaux souterraines ; ils pensoient que celle de la mer ne pouvant la dissoudre, elle perdoit seulement les parties hétérogènes auxquelles elle étoit unie, et sur lesquelles l'eau et le sel pouvoient avoir prise. Dans cette hypothèse, elle devoit se perfectionner et se rejeter sur les côtes, presque toujours les moins éloignées du lieu d'où l'on soupçonne qu'elle a dû partir.

Quant à cette substance odorante qui se rencontre quelquefois dans la terre même, il est aisé de démontrer qu'elle n'y existe que par un agent d'une nature différente. La terre est par elle-même parfaitement inodore, et propre seulement à servir de matrice aux corps odorans sortis de son sein, et dont les principes y ont été élaborés par la chaleur centrale. Les diverses espèces d'ambre doivent être dans ce cas ; et ce qui fait présumer avec plus de certitude que leur origine se tire du règne végétal, c'est qu'on ne les rencontre que très-rarement hors des parages où se trouvent des plantes résineuses possédant un esprit recteur analogue à l'odeur qu'elles exhalent.

On ne peut pas assurer affirmativement qu'elles

sont le produit de tel ou de tel arbre en particulier, comme du canaris odorant, ou du petit nanaris, qui ne croissent que dans certaines parties des Indes orientales ; ou celui des diverses résines qui découlent de plusieurs végétaux : mais le résultat constant des observations faites à ce sujet, a prouvé que les parages, où l'on trouve cette matière en plus grande quantité, sont précisément ceux qui ont été de tout temps couverts d'arbres résineux.

On pourroit de-là tirer la conséquence, que les sucs qui découlent de certains arbres résineux indigènes à l'Europe, élaborés et digérés pendant un très-long intervalle de temps, ont pu donner le même résultat que les résines des Indes trouvées aux pieds des arbres. Telles sont les différentes espèces de pins, de sapins, de mélèzes, et d'autres arbres ou plantes résineuses qui croissent en abondance dans plusieurs parties de notre hémisphère, et qui fournissent les sucs de divers genres qui gardent plus ou moins leur mollesse et leur liquidité. Parmi ces sucs, on citera la térébenthine dont l'odeur violacée et pénétrante peut s'être adoucie, et pour ainsi dire transformée par un long séjour qu'elle auroit fait sous terre.

Ces sucs ne pourroient-ils pas être regardés comme le principe de ces prétendus bitumes rencontrés sur les bords de la mer Baltique et sur les côtes de la Prusse ? On en a souvent trouvé sur les

côtes de l'Océan qui borde la France, en Bretagne, dans les environs de Bayonne, et sur les côtes d'Espagne depuis le détroit de Gibraltar, quelquefois même sur celles de la Méditerranée. Or, toutes ces côtes sont chargées d'arbres résineux; les Pyrénées, les dunes qui bordent la mer dans presque tous ces parages, en sont couvertes, et rien ne répugne à croire que les sucs qui en découlent, sont la matière première de l'ambre qui se rencontre dans ces parages.

Quant à l'opinion de plusieurs naturalistes et chimistes, qui regardent l'ambre comme un produit du genre animal, elle est aussi peu probable que celle qui l'attribue au genre minéral. Les preuves qu'ils croient en donner, et les conséquences qu'ils tirent de ces preuves, ne sont pas difficiles à combattre.

Les premiers, qui s'appuient sur divers fragmens qu'on a trouvés de griffes ou de becs d'oiseaux, ne prouvent autre chose, sinon que ces volatiles auront pu être pris et arrêtés par la matière résineuse, ordinairement gluante et visqueuse, et que ne pouvant s'en débarrasser, les parties qui s'y seront les premières collées, y seront restées après la mort de ces oiseaux. C'est ce qui arriveroit infailliblement à ceux qui auroient été pris à des gluaux, si le chasseur qui les a tendus ne les enlevoit promptement. Les parties les plus dures et les moins susceptibles de corruption se seront

conservées plus parfaitement, aidées par la matière résineuse qui, comme un vernis inaltérable, se sera opposée à la dissolution. Quant à l'odeur empyreumatique, il est clair qu'elle vient, soit de ces résidus, soit des ordures dont l'ambre n'est pas toujours exempt.

Parmi les différentes conjectures qu'on a tirées sur la nature et l'origine de l'ambre, une des plus suivies a été de le regarder comme le produit d'une espèce particulière d'abeilles qui fournissent un miel et une cire qu'elles déposent dans des arbres creux, sur le bord de la mer. Celle-ci entraînant ces arbres, la matière qui y est déposée se conserveroit jusqu'à leur dissolution, s'élaboreroit, et prendroit une consistance plus concrète, une odeur plus suave.

Cette supposition se dément d'elle-même par la nature du miel et de la cire. Le premier ne souffriroit pas long-temps l'impression de l'eau, se fondroit et se dissoudroit; ainsi il ne pourroit plus être question de lui. C'est donc dans la cire qu'on prétendroit retrouver la matière de l'ambre; mais cette matière, qui se dissout dans les huiles et dans les esprits, est impénétrable à l'eau, et cependant l'ambre ne se dissout facilement que dans ce dernier menstrue.

On ajoutera que, s'il étoit prouvé que le travail de certaines abeilles fût l'origine de l'ambre, il ne se trouveroit en effet que vers les lieux où se ren-

contre cette espèce particulière. D'ailleurs, quand toutes les inductions pourroient appuyer cette opinion, il n'en seroit pas moins vrai que l'origine de cette opération se rencontreroit dans les végétaux dont toutes les espèces d'abeilles retirent les sucs, et en forment les substances dont nous leur sommes redevables. On pourroit accumuler une infinité de raisons qui regardent particulièrement la chimie; mais cette science n'est qu'indirectement et partiellement un des objets de cet Ouvrage.

Ceux qui prétendent que cette matière odorante provient des baleines, s'appuient sur ce qu'elles ont offert quelquefois d'assez forts fragmens d'ambre. Plusieurs voyageurs ont fait cette observation; les Anglais sur-tout ont souvent trouvé des morceaux de cette substance précieuse dans le corps de ces cétacées. Doit-on en conclure de-là que ce produit leur est naturel? Mais si cela étoit, n'en trouveroit-on pas plus fréquemment? et chacune des cétacées, prise dans les mêmes saisons, dans les mêmes parages, n'en fourniroit-elle pas une quantité plus ou moins grande? Cette matière est trop précieuse pour que le marchand avide ne l'eût pas recherchée dans les entrailles de ces énormes poissons, avec autant de soin qu'on en met à retirer le musc et la civette des animaux auxquels nous les devons.

D'autres prétendent que les baleines se déchargent de cette matière, et qu'elle est jointe à

leurs excrémens. Si cela étoit, on n'en trouveroit que dans les lieux fréquentés par elles : cependant on en rencontre en beaucoup d'endroits où elles n'ont jamais paru. On peut croire que ce poisson aime l'odeur de cette substance, et que sa nature oléagineuse et visqueuse, ne pouvant se prêter à une digestion parfaite, elle ne change point dans leur estomac. Ce penchant pour une substance odorante, ne doit pas paroître plus extraordinaire que le goût remarqué dans les porcs pour celle qui découle des canaris; et il est confirmé par celui qu'ont généralement tous les poissons pour les odeurs, étant de fait que le meilleur appât de la pêche est celui auquel on a ajouté quelque partie de musc, d'ambre ou de civette [1].

Le petit nanaris croît aux environs d'Amboine, à Manipe et dans plusieurs autres lieux des Indes orientales.

§ III.

LE COUMIER, arbre exotique baccifère.

Couma Guianensis. AUB.
Le coumier de la Guiane.

a. *Ficus folio citri auctiore, viridi.* BARR.
Le figuier à feuilles vertes plus grandes que celles du citronnier.

La digression qu'on a faite sur l'ambre gris, a

[1] On ne parlera pas ici des causes de l'odeur des différentes substances résineuses : on se réserve d'en traiter dans un autre lieu.

autorisé à mettre à sa suite la description d'un arbre dont la résine lui est analogue, quoiqu'il ne paroisse participer en rien au camphre dont il est plus spécialement traité dans cette partie.

Le coumier est un arbre particulier à Cayenne et à la Guiane, laiteux et résineux, mais dont la floraison est imparfaitement connue. Le tronc de cet arbre s'élève à plus de trente pieds; sa grosseur est de deux pieds environ de diamètre. Son écorce est grisâtre, très-épaisse, et produit en très-grande abondance une résine dont l'odeur a beaucoup de rapport à celle de l'ambre gris. La cime de cet arbre est garnie de branches qui supportent nombre de rameaux triangulaires et remplis de nœuds.

A chacun de ses rameaux sont attachées des feuilles, du centre desquelles sortent un, deux, jusqu'à quatre bourgeons. A mesure qu'ils s'alongent, les feuilles tombent; ce qui fait de nouveaux nœuds aux endroits où elles étoient attachées. Ces feuilles sont ovalaires, pointues, sans poil, d'un beau vert en dessus, plus pâle en dessous, portées sur des pétioles courts et creusés en gouttière, un peu ressemblantes aux feuilles du citronnier ou à celles de certains pommiers, mais beaucoup plus grandes.

Les fleurs de cet arbre sont totalement inconnues.

Les fruits sortent entre les feuilles, rassemblés en faisceaux sur un long péduncule. Ils consistent

en baies globuleuses un peu aplaties au sommet; leur couleur est d'un jaune roussâtre. Ces baies contiennent une pulpe mucilagineuse qui recouvre trois ou quatre semences vertes. Elles laissent découler un suc laiteux, un peu âcre; mais, à leur parfaite maturité, c'est un fruit excellent, réputé même pour le meilleur du pays : la saveur, auparavant si âpre, devient douce, fondante, et d'un goût fort agréable quoiqu'un peu pâteux. Les Galibis en fournissent abondamment les marchés, et on les sert sur les meilleures tables.

Lorsqu'on veut obtenir de la résine de cet arbre, on fait des incisions à l'écorce; on y adapte des espèces de gouttières. On recueille alors le suc laiteux qui se coagule et se concrète en masse blanche, et se réunit en forme de petites lames soufflées. Dans cet état, son odeur imite parfaitement celle de l'ambre : à la longue, cette substance prend une teinte grisâtre tant soit peu colorée à l'extérieur. Elle est assez légère, peu compacte, très-cassante et se réduisant en poudre entre les doigts; elle s'écrase facilement, surnage sur les liquides, et diffère singulièrement des autres résines tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Quoiqu'elle ne soit pas entièrement dépourvue d'odeur, elle ne peut cependant être regardée comme aromatique, excepté quand on l'expose sur le feu. Dans ce cas, nulle substance ne peut mieux lui être comparée que l'ambre gris dont elle diffère peu, et dont elle a

toutes les qualités, la couleur blanchâtre, la légéreté, la difficulté à se dissoudre dans l'esprit-de-vin. Un habile chimiste en a fait l'analyse, et en a tiré à peu près les mêmes substances qu'il avoit trouvées dans la distillation analytique de l'ambre : le coumier est peut-être encore une des origines de ce parfum.

Les propriétés médicinales de la résine de cet arbre sont encore ignorées : son analogie avec l'ambre pourroit faire croire qu'elle en a les vertus. Jusqu'à présent il paroît qu'on ne la recueille que pour s'en servir au défaut de la poix et du goudron, ou pour des usages de pur agrément. On ignore celui qu'on pourroit faire de son bois ; mais cet arbre mériteroit sans doute toute l'attention des colons, quand il n'offriroit d'autre avantage que la bonté de son fruit, et l'agrément de son parfum : la culture perfectionneroit peut-être l'un et l'autre.

Le coumier croît en assez grande abondance à la Guiane et à Cayenne où il est indigène, et paroît être particulier à ces contrées.

ARTICLE III.

Des Plantes dont on a obtenu du Camphre, ou qui y ont rapport.

SECTION PREMIÈRE.

Des Plantes Indigènes, ou du moins Naturalisées.

PARMI les plantes qui ont fourni une substance parfaitement semblable au camphre, on citera en premier lieu le thym, auquel on doit cette découverte intéressante. C'est le hasard qui l'a procurée comme tant d'autres que nous acquérons par la chimie, mais qui toutes font honneur aux travaux et à l'intelligence des artistes.

LE THYM, sous-arbrisseau indigène.

Thymum vulgare, rigidius, folio cinereo. BAU.
Le thym vulgaire, roide, à feuilles cendrées.

a. *Thymus capitatus.*
Le thym pommé.

Serpillum hortense. DOD.
Le serpolet des jardins.

Parmi plusieurs variétés du thym, il ne sera question que du thym vulgaire. C'est une plante qu'on peut placer dans le nombre des sous-arbrisseaux : sa racine est ligneuse, pivotante, et

fournie d'une infinité de filets latéraux. Son écorce est tant soit peu cotonneuse; ses branches sont cylindriques, noueuses, roides, ligneuses, rassemblées en grand nombre, et formant de petits buissons.

Les feuilles sont étroites, blanchâtres, légèrement lanugineuses, jointes ensemble par intervalles, et finissant en tige arrondie.

Les fleurs naissent entre les aisselles des feuilles, rassemblées d'espaces en espaces très-courts, en manière d'épis, de couleur purpurine, blanche ou bleuâtre; elles sont d'une seule pièce, d'une odeur forte et agréable, et d'une saveur un peu âcre, piquante et aromatique, ainsi que les feuilles. (On en trouve une variété qui sent le citron.) Au milieu de la fleur, on découvre quelques étamines qui entourent un pistil purpurin, ou embryon contenant plusieurs semences menues. Le tout est porté sur un petit câlice velu, cannelé, persistant.

Les médecins font un grand usage de cette plante; elle est atténuante, incisive, discussive et céphalique. On en prépare plusieurs compositions, parmi lesquelles se remarque la quintessence employée utilement dans les cas de goutte et de paralysie : c'est cette quintessence rectifiée qui s'est coagulée dans les expériences de Neuman, d'Herman et de Cartheuser, et leur a fourni la substance camphoreuse qui a retenu l'odeur de la

plante, en acquérant les propriétés du camphre [1].

Personne n'ignore l'usage de cette plante en cuisine, où elle donne aux ragoûts un parfum agréable; elle entre dans les sachets préparés par les parfumeurs, et sa quintessence est la base de plusieurs eaux odorantes composées pour l'agrément.

Les abeilles sucent avidement les fleurs du thym; et par-tout où il est en abondance, le miel qu'on en recueille est meilleur et plus agréable: c'est par lui que le miel du mont Hymette, si recherché par les anciens, avoit acquis sa réputation. Le bétail et le menu gibier en sont friands. Cette plante est vivace, ou pour le moins trisannuelle.

Le thym se rencontre sous presque tous les climats, sur-tout dans ceux qui sont tempérés: il nous est indigène. On vante beaucoup celui de l'île de Candie ou Crète.

LE SERPOLET, plante indigène.

Serpillum vulgare. B.
Le serpolet vulgaire.

Serpillum vulgare minus. B.
Le petit serpolet vulgaire.

Serpillum minus flore albo et purpureo. TAB.
Le petit serpolet à fleurs blanches et purpurines.

Le serpolet, ainsi que le thym, a diverses

[1] Le citoyen Broussonnet assure que, sans recourir à la

variétés.

variétés. Cette plante est produite par plusieurs racines ligneuses, à demi-pivotantes; ses rameaux, toujours rampans, sont durs, ligneux, rougeâtres, d'une forme presque quadrangulaire, modérément velus : en touchant la terre, ils prennent facilement racine, ce qui fait qu'on trouve le serpolet fréquemment en touffes.

Chaque rameau est chargé de beaucoup de feuilles ressemblantes un peu à celles du thym, mais plus rondes, plus larges, plus nerveuses, et d'une odeur moins forte.

Les fleurs naissent à l'extrémité des rameaux. Elles sont quelquefois blanches, mais presque toujours rougeâtres, et du même caractère que celles du thym. Les semences sont renfermées dans de petites capsules jaunâtres. L'odeur de ces fleurs, comme du reste de la plante, est suave et plus douce que celle du thym : on y découvre une légère odeur résineuse; sa saveur est un peu âcre et très-aromatique.

Ses vertus médicinales sont à peu près les mêmes que celles du thym. Il est très-utile dans les maladies catarrheuses, et dans celles des femmes :

distillation, on peut concrétiser et retirer du camphre de l'huile essentielle de beaucoup de plantes odorantes. Le procédé consiste à exposer ces huiles à la plus grande ardeur du soleil; à la longue, le camphre se forme spontanément. Ce procédé est curieux, et les artistes pourroient en retirer beaucoup d'utilité.

ce qui fait voir son affinité avec le camphre, c'est que dans tous les temps on l'a joint à cette substance dans plusieurs préparations.

Le serpolet est encore une des plantes favorites des abeilles. Il donne un goût admirable aux moutons qui en font leur pâture, et un excellent parfum au gibier, principalement aux lapins, qui sont tout autres lorsqu'ils en sont nourris. Pour leur communiquer même ce parfum, il suffit après leur mort de les entourer pendant quelques heures de cette plante, ou d'en remplir leur ventre après les avoir vidés. On n'en fait guère d'autre usage en cuisine; on le substitue cependant quelquefois au thym. Les parfumeurs l'emploient dans leurs pommades, leurs eaux et leurs autres préparations.

Cette plante croît par-tout aussi généralement que le thym; elle est presqu'aussi vivace.

LA SAUGE, plante indigène.

1. *Salvia latifolia, nigra vel rubra.* B.
La sauge à larges feuilles, noire ou rouge.

2. *Salvia auriculata minor.* B.
La petite sauge auriculée.

3. *Salvia tenuifolia.* B.
La sauge à petites feuilles.

4. *Salvia gallifera.* B.
La sauge gallifère.

5. *Salvia serrata, crispa.* B.
La sauge frisée et dentelée.

6. *Salvia absinthum redolens.* B.
La sauge à saveur d'absinthe.

La racine de toutes les espèces ou variétés de sauges est vivace, ligneuse, pivotante, chevelue; ses rameaux quadrangulaires sont velus, verdoyans, roides et ligneux.

Ses feuilles ont généralement quelque ressemblance avec celles de la menthe; elles sont pointues, sèches, assez unies quoique cotonneuses, d'une couleur vert pâle tirant sur le rouge, d'une odeur foiblement aromatique et résineuse, d'une saveur âcre, amère et chaude.

Les fleurs naissent à l'extrémité des rameaux; elles sont blanches, souvent bleues ou purpurines, faites en cornet velu, divisé en deux lèvres; le calice est oblong. Elles sont ridées et cannelées. La semence est contenue dans de petites capsules.

Les variétés des sauges se distinguent par la différence des feuilles. La première les a très-grandes, et en quelque sorte ressemblantes à celles du cognassier. Les autres les ont si fort disproportionnées avec la première variété, qu'à l'aspect on les croiroit d'un genre tout différent; cependant elles ont toutes les mêmes caractères de floraison, de fructification et d'odeur.

Il y en a une espèce qui se distingue par les galles qui se rencontrent d'espace en espace sur la

plante ; ce sont des tubercules produits par la surabondance de la séve à la base des feuilles, lesquels y forment des espèces d'onglets ou de nœuds à l'entour des rameaux.

La sauge est en grande recommandation en médecine comme céphalique, astringente, diurétique, propre à la cure de la paralysie et des vertiges, anti-scorbutique et anti-épileptique ; en un mot, c'est une des plantes dont on a fait le plus grand cas, et l'école de Salerne la met au rang des plus salutaires. Elle peut cependant devenir dangereuse, soit par l'attouchement des crapeaux, qui, selon une opinion assez généralement reçue, aiment beaucoup son odeur, et se cachent souvent sous ses feuilles ; soit que le concours des vers qui la rongent lui donne une qualité mal-faisante.

On administre la sauge en infusion comme le thé, ou l'on s'en sert pour les bains On la substitue aussi au tabac à fumer, et elle est utile sous cette forme dans les rhumes dits de cerveau. Ses diverses préparations en eaux, en huile essentielle, en sel et en conserve, sont également employées ; et, pour cet effet, on ne fait guère usage que de celle qui est cultivée dans les jardins ; elle est meilleure et plus odorante que celle des champs et des montagnes : on estime cependant singulièrement celle qui croît sur les montagnes de la Suisse, et qui est la plus petite.

On ne fait guère usage de la sauge en fait de

cuisine : les Candiots, chez lesquels abonde principalement celle qui porte des galles, la confisent au sucre, et en font une conserve assez agréable. On assure que, pour éloigner les crapeaux et les bêtes venimeuses de cette plante, il suffit de planter à l'entour quelques pieds de rue.

La sauge et presque toutes ses variétés nous sont indigènes : on en cultive quelques-unes dans les jardins. Cette plante vivace se trouve presque par-tout, principalement sur les montagnes.

LA LAVANDE, plante indigène.

1. *Pseudo-nardus quæ vulgò lavendula, mas et fœmina.* B.
Le nard bâtard, vulgairement la *lavande mâle et femelle.*

a. *Spica nardi germanica, mas.* TRAG.
Le nard à épis germanique, mâle.

Lavendula angustifolia, fœmina. G. B.
La lavande à feuilles étroites, femelle.

Lavendula breviore folio et spicâ. CLU.
La lavande à feuilles et épis courts.

2. *Lavendula multifido folio.* B.
La lavande à feuilles fendues ou en peigne.

La lavande mâle et la femelle ne diffèrent que dans la grandeur des feuilles et des fleurs. Le mâle, appellé *nard*, ou *faux nard*, à cause de sa ressemblance avec la plante de ce nom, les a plus grandes et plus odorantes ; la femelle, plus petites

et plus suaves, ce qui contribue à la préférer pour la culture. On les met cependant en usage l'une et l'autre, et elles sont également vivaces.

La racine de cette plante est ligneuse, vivace, pivotante et chevelue. Ses branches sont hautes d'une coudée, et plus; les feuilles du bas sont confuses, celles du haut alternes par intervalles, plus longues que les premières, légérement cotonneuses, formées en tuyaux ou gouttières de trois ou quatre pouces de longueur, sur six lignes environ de largeur : un nerf parcourt le milieu dans toute sa longueur; elles sont d'une odeur douce, d'une saveur un peu âcre et amère, et d'un vert assez agréable.

Les fleurs naissent au haut des rameaux, rassemblées en épis formés par nombre de fleurs bleues ou purpurines faites en godets d'une seule pièce, divisés à l'extrémité, portés sur un calice verticillé et bleuâtre. Plusieurs étamines placées dans son sein, entourent un pistil qui devient une capsule contenant plusieurs semences. Ces fleurs exhalent une odeur très-suave et approchante de celle du nard celtique ou aspic, d'une saveur âcre et amère.

Les fleurs de la lavande sont la partie de la plante dont on fait le plus d'usage en médecine; elles sont céphaliques et nervines, utilement employées dans les catarrhes, la paralysie, les affections nervines; elles sont aussi diurétiques et emménagogues. On en fait diverses préparations, de la conserve, des

fleurs confites ; on en tire de l'eau spiritueuse, de l'huile essentielle. Cette dernière, ainsi que la décoction des fleurs et des feuilles, est très-propre à tuer les poux, et les vermines qui s'attachent aux parties génitales. Substituée dans ces occasions au mercure et aux autres ingrédiens qu'on emploie, elle seroit et moins dangereuse et plus agréable. Les feuilles peuvent servir aux bains aromatiques et aux fumigations.

La lavande est d'un grand usage chez les parfumeurs pour les pommades, les eaux et les vinaigres de propreté : ils en mettent dans les sachets et dans les pots-pourris. Sous toutes les formes, elle est très-recherchée.

Cette plante se cultive dans nos jardins, principalement la femelle ; elle croît dans plusieurs endroits, particulièrement sous les climats chauds, où elle s'élève d'une manière si marquée, qu'on s'en sert pour faire de petits fagots ou bourrées propres à chauffer le four. Indigène dans la plupart de nos départemens, on la trouve en Italie, en Espagne et dans plusieurs autres lieux de l'Europe.

L'HYSOPE, plante indigène.

Hyssopus vulgaris, spicatus, angustifoliùs. B.
L'hysope vulgaire, à épis et à feuilles étroites.

Hyssopus officinarum, foliis lanceato-linearibus, integerrimis; spicis secundis. LIN.
L'hysope des boutiques, à feuilles lancéolées, linéaires, entières ; à épis rapprochés.

Hyssopus Arabum. Lob.
L'hysope des Arabes.

Il y a plusieurs variétés de l'hysope qui se distinguent, soit par la couleur différente des fleurs, soit par la culture. On voit de ces fleurs bleues, blanches ou rouges : l'hysope qui offre les premières, est celle dont on fait le plus d'usage, et dont on soigne la culture. En général, cette plante peut être regardée comme un sous-arbrisseau vivace : sa racine est ligneuse, pivotante et chevelue ; ses tiges, droites, nombreuses, d'une forme simple et cylindrique, intérieurement ligneuses, hautes d'un pied ou un pied et demi, vertes et garnies de beaucoup de feuilles.

Ces feuilles sont assez étroites, alongées, pointues, sans dentelure, longues de près d'un pouce, vertes, chargées de poils très-courts ; quelquefois cependant elles en sont dénuées. A l'aide d'une loupe, et à l'opposition du jour, elles paroissent obscurément ponctuées.

Les fleurs sont ordinairement bleues, quelquefois blanches ou rougeâtres. Leur péduncule est si petit, qu'on les en croiroit dénuées. Elles sont presque toujours rangées du même côté, et disposées ensemble sur les aisselles des feuilles, de manière qu'elles forment des épis feuillés, droits et terminaux. Outre les feuilles qui accompagnent ces fleurs, elles ont à leur base quelques folioles ou lames étroites et très-aiguës.

Les calices sont découpés, verdâtres, quelquefois teints d'un peu de violet. On observe extérieurement dans la partie supérieure de la corolle, quatre excavations particulières, dont deux plus hautes et deux plus basses, en forme de tube courbé, et qui se trouve hors du limbe, mais pas assez pour que la corolle soit renversée en entier.

Cette corolle est portée par un calice d'une seule pièce, cylindrique, cannelé, persistant, divisé en cinq segmens pointus; elle est composée d'un pétale unique, à lèvres, fait en tube arrondi, quelquefois un peu courbe. La lèvre supérieure est droite, courte et échancrée; la lèvre inférieure se divise en trois découpures, dont celle du milieu est composée de deux lobes un peu crénelés. On y voit quatre étamines, dont deux sensiblement plus grandes; les filamens des unes et des autres sont saillans hors de la corolle, droits et écartés, garnis de stigmates simples; ces étamines sont accompagnées d'un ovaire supérieur, divisé en quatre sections, surmonté d'un style mince, presqu'aussi long que les étamines, et à stigmate double.

Cet ovaire devient une capsule, dans laquelle se trouvent quatre semences ovoïdes, situées au fond du calice. Toute la plante est aromatique et résineuse, d'une saveur tant soit peu acide.

L'hysope est d'usage en médecine; elle est incisive, atténuante, dessiccative, diurétique, expectorante. Elle est utile dans les asthmes humides, les

catarrhes, les maladies du poumon et les meurtrissures, sur-tout celles des yeux; on l'emploie en nature, et on se sert de toute la plante, parce que les fleurs sont entremêlées avec les feuilles. On en retire une eau et une huile essentielle; on en compose différens sirops et conserves.

Cette plante est de peu d'usage pour les alimens; on en mêle quelquefois, mais en très-petite quantité, dans les fournitures de salades.

L'hysope, qui nous est indigène, croît d'ailleurs naturellement dans diverses contrées, sur-tout sous les climats tempérés.

LA MÉLISSE, plante indigène.

Melissa officinalis, racemis axillaribus semi-verticillatis; pedicillis indivisis, subcongestis. LIN.

La mélisse des boutiques, à rameaux axillaires à demi-vertébrés; à pédicules indivis et rassemblés.

Melissa vulgaris nostra, odore citri; caulibus cubitalibus; foliis a geniculis, oppositis; flore albicante. B.

Notre mélisse vulgaire, à odeur de citron; à tiges hautes d'une coudée; à feuilles à genoux, opposées; à fleurs blanches.

Melissophyllum. MAT.

Le mélissophyllum de Mathiole.

Melissophyllum vulgare vel adulterinum. FUSC.

Le mélissophyllum vulgaire ou bâtard.

Apiastrum. MAT.

L'apiastrum de Mathiole.

La mélisse est véritable ou bâtarde, et contient plusieurs variétés ou différences.

La véritable, ou celle qu'on cultive, est une plante vivace. Sa racine est pivotante et ligneuse; ses tiges sont plus herbacées que ligneuses, et s'élèvent fort droites à la hauteur d'une coudée, et plus. Elles sont roides, cassantes, très-garnies de rameaux qui sortent de plusieurs nœuds, presque dans toute l'étendue de la plante. Elles sont d'une couleur verte, et revêtues plus ou moins de poils blanchâtres. Dans la mélisse cultivée, la racine pousse plusieurs tiges qui, en se rassemblant en groupe, forment des espèces de petits buissons.

Les feuilles sont opposées, portées sur un pétiole assez épais, presque triangulaire, cannelé en dessus, un peu arrondi en dessous. Elles sont légérement creusées en cœur vers leur base, un peu pointues, ridées, régulièrement crénelées en forme de scie, longues d'un pouce et demi, larges de douze à quinze lignes, d'un vert foncé en dessus, plus pâle en dessous, garnies d'un nerf oblique rameux partant du pétiole, et donnant origine à plusieurs veines transversales. Ces feuilles ressemblent assez à celles de l'ormeau.

Le calice des fleurs est persistant, d'une seule pièce, fait en coupe alongée, sec, cannelé, divisé en deux lèvres, dont la partie supérieure est unie et partagée en trois segmens, ascendante et un peu repliée : l'inférieure se partage aussi en deux dé-

coupures aiguës. La corolle n'est composée que d'un seul pétale labié, et formant un tube cylindrique évasé au sommet. La lèvre supérieure est courte, divisée en deux, droite, un peu voûtée; l'inférieure a trois découpures, dont celle du milieu est plus grande, et échancrée en cœur à l'extrémité. Elle contient quatre étamines, dont deux plus grandes, à filamens en alêne, de la longueur à peu près de la corolle. Ces étamines qui portent des anthères oblongues, entourent un ovaire supérieur, divisé en quatre segmens, garni d'un style menu de la longueur des étamines, ou un peu plus, appuyé sur la lèvre supérieure de la corolle, et surmonté d'un stigmate partagé en deux.

Cet ovaire devient une capsule contenant quatre semences nues et ovoïdes, placées et adhérentes au fond du calice.

Cette plante exhale une odeur très-douce de citron, principalement ses feuilles, où la principale partie de son esprit recteur est rassemblée : mais ce n'est que dans leur verdeur; car en séchant elles contractent une odeur de punaise, et à la longue deviennent parfaitement inodores. La saveur en est aromatique, et un peu âcre.

La mélisse est une excellente plante, sur-tout si on la cueille dans un temps propice. Elle est cordiale, céphalique, sert à fortifier le cœur et à soulager les maux de tête et de matrice. On en tire une eau simple, ou distillée avec le vin; un esprit,

une huile essentielle, un sel fixe. On en compose des extraits, des conserves, des sirops. Elle est recommandée sous toutes ces formes; mais la plus recherchée est l'eau de mélisse composée, distillée à l'esprit-de-vin, et si connue sous le nom *d'eau des Carmes*, indiquée pour les palpitations de cœur et autres affections de ce viscère, pour les migraines et autres maladies.

Outre les propriétés médicinales, on ne connoît guère d'autre usage de la mélisse que son odeur agréable, et la saveur de ses feuilles infusées et prises en forme de thé : elles ont le goût et le parfum d'une limonade.

Cette plante, qui nous est indigène, croît en abondance dans les pays chauds. La meilleure et la plus odorante se trouve en Italie.

LA MENTHE, plante indigène.

1. *Mentha rotundifolia, crispa, spicata, verticillata.* B.
   La menthe à feuilles rondes, crépues, en épis, verticillée.
2. *Mentha silvestris, longiore folio.* B.
   La menthe sauvage, à longues feuilles.
3. *Mentha silvestris, angustifolio.* B.
   La menthe sauvage, à feuilles étroites.
4. *Mentha piperita, foliis ovatis, serratis, petiolatis; spicis obtusis.* LIN.
   La menthe poivrée, à feuilles ovalaires, dentelées, pétiolées; à épis obtus.

5. *Mentha viridis, spicata, folio longiore, acuto, longo, nigriori; vel mentha romana.* Lin.
La menthe verte, à épis ; à feuilles alongées et aiguës, noirâtres; ou menthe romaine.

6. *Menthastrum folio rugoso, rotundiore, spontaneo; flore spicato; odore gravi.*
Le menthastre à feuilles ridées, arrondies, spontanées ; à fleurs en épis; d'une odeur forte.

7. *Mentha rotundifolia, palustris, aquatica, major.* B.
La grande menthe aquatique et des marais, à feuilles arrondies.

8. *Mentha aquatica, sive sisymbrium acutum.* B.
La menthe aquatique, ou le sisymbrium aigu.

9. *Calaminta arvensis verticillata.* B.
Le calament des champs verticillé.

10. *Pugelium latifolium.* B.
Le pouliot à larges feuilles.

11. *Mentha cruciata.* Lob.
La menthe croisée.

12. *Mentha crispa, verticillata, ocymi odore.* B.
La menthe crépue, verticillée, à odeur de basilic.

13. *Mentha saracenica.* Cor.
La menthe sarrasine.

14. *Mentha corymbifera.* Cor.
La menthe en grappes.

Dans le grand nombre des espèces ou variétés de menthes, on a indiqué celles-ci comme ayant été soumises à l'expérience. Parmi elles se trouvent quelques espèces de plantes connues sous d'autres

dénominations, telles que le calament et le pouliot; mais toutes les espèces rentrent dans le même genre, et portent le même caractère de floraison.

Généralement leur racine est ligneuse, peu pivotante et très-chevelue; les tiges, plutôt herbacées que ligneuses.

Toutes ont un calice persistant, d'une seule pièce, formé en tube droit, régulier, et terminé par cinq dents; une corolle monopétale, droite, en tube, une fois plus longue que le calice. Le limbe en est partagé, plus ou moins profondément, en quatre lobes ou découpures égales, dont la supérieure est cependant plus grande, plus large et plus échancrée. On y trouve quatre étamines, dont deux plus grandes que les autres, à filamens en alêne, à anthères divisées, ovalaires ou ovales arrondis, tantôt plus courtes, tantôt plus longues que la corolle. Elles entourent un ovaire supérieur divisé en quatre, surmonté d'un style mince, plus long que la corolle, et couronné de deux stigmates divergens. Tel est le caractère générique de cette plante.

Quant au port particulier, on choisira pour la décrire celle qui fournit une plus grande quantité d'huile essentielle, qui est la menthe verte, ou menthe romaine. Sa racine est plutôt traçante que pivotante, fibreuse et un peu ligneuse. Ses tiges, qui dans le commencement sont un peu courbées, se redressent et deviennent hautes, droites, bran-

chues, partie herbacées, partie ligneuses, velues, verdâtres, quelquefois d'un rouge obscur.

Les feuilles sont opposées, étroites et à petit pétiole, ou comme sessiles, ovalaires, oblongues, lancéolées, pointues, bordées de dents aiguës en scie, d'un vert foncé et presque noirâtre, légérement velues, de deux pouces de longueur, sur six à dix lignes de largeur.

Toutes les espèces de menthes ont une odeur forte et résineuse.

Elles sont utilement employées en médecine, comme calmantes, stomachiques, dessiccatives et astringentes; indiquées en conséquence dans les cas où il s'agit d'arrêter les vomissemens, les diarrhées et les superpurgations, ainsi que pour les indigestions et les aigreurs. On les prescrit contre les vents; et les Anglais, persuadé de leur vertu, les emploient dans l'assaisonnement des alimens venteux. L'eau distillée de la menthe est appropriée à cet usage elle n'est pas moins souveraine pour tuer les vers.

On en tire, outre l'eau simple, une eau spiritueuse et composée, une huile essentielle, une huile par infusion, un baume et un sel. On en compose des sirops, un miel et une conserve. C'est une des plantes dont l'huile essentielle fournit le plus de camphre.

Toutes les espèces sont pourvues d'un esprit recteur, très-fort, très-pénétrant, très-balsamique

et

et très-suave, mêlé à beaucoup de parties résineuses; ce qui est indiqué par la nature de ses feuilles, qui, examinées à la loupe, offrent aux yeux des excavations pleines d'une substance jaunâtre et brillante.

Les usages qu'on fait de la menthe comme aliment, se réduisent à peu de chose. On se sert cependant de celle connue vulgairement sous le nom de *coq de jardin*, ou de *baume*, pour les fournitures de salade, mais en très-petite quantité; elle entre aussi dans quelques ragoûts. Les pastilles composées avec la menthe poivrée, flattent le goût, et laissent à la bouche une fraîcheur agréable. On assure que les feuilles de menthe mises dans le lait, l'empêchent de se coaguler.

Cette plante, qui nous est indigène, se trouve sous presque tous les climats.

LE BASILIC, plante exotique, naturalisée.

1. *Ocymum basilicum, foliis ovatis, glabris; calicibus ciliatis.* LIN.
L'ocymum ou le basilic, à feuilles ovalaires, rases; à calices ciliés.

2. *Ocymum caryophyllatum.* B.
Le basilic sentant le girofle.

3. *Baccharis germanica, basilica minor.* TRAG.
Le baccharis germanique, ou le petit basilic.

4. *Ocymum medium.* MAT.
Le basilic moyen.

5. *Ocymum magnum.* TAB.
Le grand basilic.

6. *Ocymum vulgatius.* Bau.
Le basilic le plus commun.

Cette charmante plante est annuelle. Sa racine est fibreuse et pivotante : sa tige, droite et singulièrement garnie de rameaux qui, dans les espèces moyennes et petites, se rassemblent en globes, forme une espèce de sous-arbrisseau d'une forme svelte et agréable. Cette tige est verte, quelquefois d'un rouge ou d'un violet plus ou moins foncé. Les rameaux sont à quatre angles opposés en croix, rédressés de manière qu'ils semblent se former en panaches à leur extrémité. Ils paroissent ras ; on aperçoit néanmoins quelques poils, mais très-rares et menus, plus abondans sur les nœuds et à la sommité de la plante, dont la hauteur, même dans les plus grands, excède rarement un pied, et se réduit à cinq ou six pouces dans les petits.

Les feuilles sont en très-grand nombre, opposées, ovalaires ou lancéolées ovalairement, bordées de dentelures peu saillantes, planes, lisses, un peu charnues, d'un vert agréable ; dans quelques variétés, rouges ou violettes, soutenues par des pétioles plus ou moins garnis de cils sur leurs bords. Ces feuilles diffèrent selon la variété de la plante ; elles sont très-petites dans la moindre, proportionnellement et graduellement plus grandes dans les autres, jusqu'au plus fort individu de la même espèce, dont la feuille est aussi longue et ressemble un peu à celle du grand orme. Le

caractère de la fleur est le même dans toutes les variétés : toutes exhalent une odeur forte et suave de girofle, et ont une saveur aromatique un peu piquante.

Les fleurs sont blanches, quelquefois purpurines, portées chacune sur un court péduncule, disposées par verticilles incomplets, et formant des grappes simples, droites, longues, terminales. Les verticilles inférieurs sont placés dans les aisselles des feuilles supérieures de la plante : les supérieurs sont accompagnés de petites lames ou folioles de la même couleur que la fleur. Chaque verticille barbu ou cilié est ordinairement composé de six fleurs. Le calice est d'une seule pièce, persistant, labié ; la lèvre inférieure, arrondie, plane et formant une espèce d'écusson ; la supérieure est divisée en quatre segmens pointus. La corolle est monopétale, faite en forme de tuyau divisé en lèvres un peu retournées, dont la supérieure a quatre divisions, et l'autre est entière et sans crénelures, ou du moins n'en a que de très-petites : celle-ci est plus longue que la première. Cette corolle contient quatre étamines, dont deux, un peu plus longues, ont les filamens garnis à leur base chacun d'une petite dent, onglet, ou éminence distincte. L'ovaire supérieur est partagé en quatre, chargé d'un style filiforme terminé par un stigmate divisé en deux.

Le fruit consiste en une petite capsule conte-

nant quatre semences menues, ovoïdes, nues, attachées au fond du calice.

Toute la plante a une odeur suave de girofle, mais plus douce, et la conserve très-long-temps après qu'elle est séchée.

Le basilic est cordial, céphalique, diurétique, digestif et résolutif: il est indiqué dans les maladies nervines et catarrheuses. On en tire une eau, et une huile essentielle recommandée pour le hoquet.

On l'emploie dans quelques ragoûts, avec modération, à cause de la force de son odeur. Cette qualité et l'agrément de la figure font cultiver le basilic avec soin, pour orner les jardins, les fenêtres et les cheminées. Il entre dans quelques compositions des parfumeurs, principalement dans les sachets et les carreaux de senteur.

Cette plante, qui étoit à peine connue des anciens, a pris son origine dans les Indes; mais elle s'est parfaitement naturalisée dans nos climats, où elle est devenue comme indigène.

LE MÉLILOT, plante indigène.

Melilotus officinarum. B.
Le mélilot des boutiques.

Melilotus vera, major, vulgaris. TRA.
Le vrai mélilot, grand, vulgaire.

Lotus urbana. MAT.
Le lotus poli.

Saxifraga lutea. FUSC.
La saxifrage jaune.

Le mélilot, lotier, ou trèfle odorant, est une plante dont la racine vivace est à demi-pivotante, divergée en plusieurs rayons chargés de fibres traçantes, d'une saveur un peu âcre et aromatique. Elle donne origine à des tiges alongées, d'une médiocre grosseur, cannelées, d'un vert cendré, quelquefois rougeâtres, creuses, et fournies de divers rameaux divergens dans toute leur longueur, d'une saveur amère.

Les feuilles sont ailées, un peu grasses, d'un vert obscur, composées de huit ou dix paires de folioles, chacune avec une impaire, portées et espacées sur un filet commun assez long, courtes, anguleuses, pointues, lisses et sans poil.

Des aisselles de ces feuilles partent des pédoncules rassemblés en forme de palme, courts et anguleux, auxquels elles sont attachées et pendantes. Leur corolle est un peu arquée et composée de plusieurs pétales : les inférieurs sont purpurins et droits ; les supérieurs, blanchâtres. Le calice presque blanc, renferme, au milieu des pétales, un embryon rouge obscur, entouré d'étamines blanches et argentées. Quelquefois la fleur entière est blanche, et le calice est d'une couleur purpurine : on voit différentes fleurs sur le même individu.

Cet embryon est une silique d'environ deux pouces de longueur, anguleuse, mince, articulée par des marques légères, dans l'espace desquelles

se trouvent plusieurs semences rondement alongées et médiocrement amères.

Il y a plusieurs variétés de mélilots, tant indigènes qu'étrangers. Celui qu'on vient de décrire, naît dans nos contrées et vient par-tout. Il se plaît sur-tout dans les lieux pierreux.

C'est une plante très-usitée en médecine, pour ses vertus émollientes, anodines et discussives. On en fait des embrocations et des emplâtres, et on l'emploie dans les cas où il s'agit d'amollir et de conduire à suppuration.

On en tire une eau par distillation, et une huile essentielle odorante qui, par la rectification réitérée, produit un véritable camphre.

LE ROMARIN, plante indigène.

Rosmarinus silvestris. B.
Le romarin silvestre.

Rosmarinus hortensis, angustiore folio. B.
Le romarin des jardins, à feuilles étroites.

Rosmarinus coronarius. CAM.
Le romarin à couronne.

Libanotis coronaria. COR.
Le romarin ou libanotis couronné.

Le romarin et ses variétés offrent une plante ou sous-arbrisseau vivace, toujours vert et très-aromatique. Sa racine est ligneuse, chevelue et d'une couleur cendrée. Sa tige est aussi ligneuse, alongée, peu fournie de rameaux, d'un vert foncé,

quelquefois blanchâtre, dure au toucher, et comme enduite d'une matière tant soit peu gluante. Les rameaux qui en partent sont verts ou rougeâtres, et se subdivisent en plusieurs autres petits chargés d'une bourre de couleur ferrugineuse. Ceux-ci donnent naissance à leur tour à d'autres ramifications ou feuillages.

Les feuilles sont placées confusément et sans ordre. Tantôt opposées, tantôt alternes, elles forment comme une espèce de bouquet arrangé. Elles sont longues, vertes en dessus, blanchâtres au revers, et tournées de manière qu'on n'aperçoit souvent que le nerf transversal qui parcourt toute la feuille. Elles sont attachées à un pétiole assez court, garni de poils déliés : leur odeur est suave, quoiqu'un peu forte ; leur saveur âcre, astringente et aromatique.

Vers le haut de rameaux, naissent en quantité, au milieu des bractées ou petites lames d'une couleur ferrugineuse, des fleurs d'un bleu légèrement verdâtre, tendres, un peu lanugineuses, portées sur un pédunculé couvert, composées de cinq pétales bleuâtres assez fermes, qui contiennent des étamines blanches, et un pistil au milieu. Ces fleurs sont douées d'une odeur plus suave et moins forte que celle de la plante : l'ovaire est oblong et à cinq faces.

Cet ovaire devient une capsule, où sont renfermés cinq noyaux, petits, semblables à ceux

du cornouiller, et presqu'aussi gros. Lorsque ces noyaux sont verts, ils semblent tachetés de petits points brillans et argentés ; mais à leur maturité, ils prennent une teinte rougeâtre. Ils renferment des semences oblongues et vermiculaires d'une couleur roussâtre.

Cette plante est chaude, dessiccative, incisive, céphalique et utérine. On s'en sert dans les cas de paralysie, d'apoplexie, de vertige et d'autres maladies de la tête et du genre nerveux. Elle est bonne pour éclaircir la vue, corriger la puanteur de l'haleine, fortifier le cœur. On l'emploie dans un si grand nombre d'occasions, que quelques médecins lui avoient donné le nom de *panacée*. On s'en sert intérieurement ou extérieurement, en décoction, en parfum et en bains. L'âcreté et la stypticité dont elle est pourvue, ont fait rechercher des préparations qui pussent l'adoucir. On exprime de la plante entière une eau, un esprit, une huile essentielle. On en compose un miel, un baume et une conserve qui sont tous adaptés à différentes maladies. La préparation qui a le plus de réputation, tant pour ses propriétés médicinales, que pour le parfum agréable qu'elle exhale, est celle qui est connue sous le nom *d'eau de la reine de Hongrie*.

Le romarin et ses variétés se trouvent dans plusieurs contrées, mais sur-tout dans les climats chauds ou tempérés.

LA MATRICAIRE, plante indigène.

1. *Matricaria vulgaris odorata.* B.
La matricaire vulgaire odorante.

2. *Matricaria flore pleno.* B.
La matricaire à fleurs doubles.

3. *Arthemisia tenuifolia.* TRA.
L'armoise à petites feuilles.

Parthenium. MAT.
Le parthénium de Mathiole.

Amaracus. GAL.
L'amaracus de Galien.

La racine de la matricaire est mince et très-chevelue. Sa tige, qui s'élève quelquefois d'une coudée, est verdâtre, cannelée et pleine d'une moelle spongieuse. Les branches sont éparses, divisées en plusieurs rameaux feuillés.

Les feuilles sont longuement ovalaires, profondément découpées, portées sur de courts pétioles, d'un vert pâle. Elles ressemblent assez à celles de l'armoise, ont une odeur forte et peu agréable, une saveur amère.

Les fleurs, jaunâtres, ont plusieurs pétales blancs, multipliés dans la variété double : elles renferment nombre d'étamines jaunes, et un ovaire qui contient plusieurs semences menues et attachées à un calice vert. Ces fleurs ont une odeur très-forte, et aussi peu suave que celle des feuilles. Il y a plusieurs variétés de cette plante qui croît par-tout dans nos champs.

La matricaire tire son nom des vertus qu'on lui suppose pour les maladies de la matrice. Son odeur pénétrante indique la présence d'un sel volatil très-agissant. Elle est chaude, atténuante, incisive, légérement purgative : on la met au nombre des fébrifuges, et on la substitue à la petite centaurée, à l'absinthe et à la tanacée, ainsi qu'à l'armoise. On l'emploie intérieurement et extérieurement, en nature, ou sous diverses préparations, tant en eau distillée qu'en huile essentielle, sirop, ou autres compositions pharmaceutiques.

LA TANACÉE, plante indigène.

Tanacetum vulgare flore luteo. B.
La tanacée vulgaire à fleurs jaunes.

Arthemisia tenuifolia. Fusc.
L'armoise à petites feuilles.

Athanasia, sive tanacetum millefolii foliis. Cor.
L'athanasia, ou tanacée à feuilles du mille-feuille.

La tanacée ou tanaisie a plusieurs variétés : elle est à fleurs jaunes ou blanches, crépue ou unie, inodore ou odorante. C'est de cette dernière qu'on s'occupera, comme de celle où se rencontre le camphre ; la différence qui se trouve entr'elle et les autres, n'étant que dans la forme et la feuillature, et conservant le même caractère de floraison. La tanacée odorante a la racine longue et traçante : sa tige s'élève assez haut, et monte quel-

quefois à plus de deux coudées ; les branches sont cylindriques, cannelées, et pleines de poils verdâtres, fournies d'une moelle abondante et spongieuse.

Les feuilles sont d'un vert fauve, penchées, ailées, profondément découpées, portées sur une côte commune, d'une odeur forte, d'une saveur âcre, astringente et amère.

Au sommet des rameaux, naissent des fleurs jaunes, en bouquets couronnés ; elles ne paroissent composées que d'étamines accumulées, qui à la longue se changent en semences noirâtres. Cette plante est du genre des armoises : elle croît par-tout dans les lieux incultes, plus particulièrement sur les bords des ruisseaux.

La tanacée est chaude, incisive, vulnéraire, regardée comme un spécifique contre les vers, et employée dans plusieurs autres maladies, tant en nature que sous différentes préparations, soit eau distillée, esprit, conserve, sel, ou huile essentielle : cette dernière est rare, quoiqu'employée utilement pour appaiser les tranchées et les coliques.

LA CAMOMILLE, plante indigène.

1. *Chamœmelum vulgare; leucanthemum.* Dioſc. B. La camomille vulgaire ; le leucanthémum de Dioscoride.

2. *Chamœmelum odoratissimum, repens, flore simplici, perenne, flore multiplici.* B.

La camomille très-odorante, rampante, à fleurs sim-

ples et à fleurs doubles, vivace ; la camomille romaine.

3. *Chamæmelum aureum peregrinum, capitulo sine foliis.* B.

La camomille dorée étrangère, à tête dénuée de feuilles; la camomille jaune cultivée.

4. *Chamæmelum fœtidum.* B.

La camomille fétide.

Eadem, maritima. B.

La même, aquatique.

5. *Anthemis vulgatior, seu chamæmilla.* Lob.

L'anthémis vulgaire, ou camomille.

Chamæmelum nobile, seu odoratum.

La camomille noble, ou odorante.

Les différentes variétés de camomille se trouvent répandues dans les champs et les bois : quelques-unes, par leur forme agréable, leur odeur et leur utilité, ont mérité d'être cultivées. Les racines de cette plante sont minces, fibreuses, chevelues, peu enfoncées dans la terre; celles de la grande camomille romaine sont au contraire à grands rayons pivotans, et très-profondes. Les branches sont droites, minces, cylindriques, de neuf à dix pouces de longueur, garnies de rameaux minces, verdâtres.

Les feuilles sont médiocres, profondément découpées, minces, sans poil, d'une odeur peu sensible mais assez suave, d'une saveur âcre et un peu amère.

Les fleurs, portées sur un péduncule, et ras-

Google

semblées en bouquets, ont un calice verdâtre ; les pétales sont blancs, et contiennent nombre d'étamines jaunes en forme de houppes ; elles entourent un ovaire ou capsule qui renferme des semences velues. Il y en a une variété dont les fleurs jaunes croissent à l'extrémité des rameaux entièrement dénués de feuilles. Le caractère des fleurs est toujours le même ; mais l'odeur en est différente, se trouvant des espèces qui frappent désagréablement l'odorat.

La camomille romaine, dont l'odeur est plus suave, et dont les feuilles sont plus onctueuses, est aussi d'un plus grand usage en médecine. La plupart sont dessiccatives, digestives, émollientes, anodines, diurétiques, vulnéraires, fébrifuges ; elles dissipent les coliques, principalement celles d'estomac : on emploie cette plante en nature ou sous diverses préparations, telles que l'eau, l'esprit, le sel, le sirop, l'huile essentielle. Une particularité qui distingue cette dernière, est sa couleur bleue comme le saphir, sur-tout si on la distille avec la térébenthine. On emploie la camomille extérieurement en cataplasmes anodins, destinés à conduire à suppuration.

LA CHÉLIDOINE ou ÉCLAIRE, plante indigène.

1. *Chelidonia vulgaris major, hirundinaria.* B.
La grande chélidoine vulgaire ; herbe aux hirondelles, éclaire.

2. *Chelidonia folio laciniato.* B.
La chélidoine à feuilles découpées.

La racine de cette plante est à peu près grosse comme le doigt, chevelue, fibreuse, rouge ou jaunâtre, rendant, ainsi que les rameaux, un suc laiteux d'un blanc jaunâtre. La tige est garnie de plusieurs rameaux cylindriques, couverts de poils déliés, de tubercules et de nœuds vers la racine : lorsqu'on les rompt, ces rameaux répandent un suc mordicant, laiteux, jaunâtre, très-âcre et désagréable.

Les feuilles, assez semblables à celles de l'ancolie, mais plus longues, sont en très-grand nombre, attachées par intervalles sur une côte alongée, presque toujours au nombre de six ou sept, ailées, profondément découpées sans ordre, les stries étant plus ou moins grandes, à peu près comme dans les feuilles de chêne ; molles, tendres, onctueuses, d'un vert tendre en dessus, de couleur herbacée à l'envers.

Les fleurs sont jaunes, portées par un calice d'une seule pièce, dentelé et verdâtre. Les pétales, au nombre de quatre, placés en rose, sont jaunes, et garnis d'étamines de la même couleur. Ils produisent des siliques oblongues qui renferment une semence de couleur pâle. Il y a plusieurs variétés de cette plante, qui toutes rendent la même substance laiteuse.

Cette plante est un des meilleurs anti-scorbu-

tiques : elle est recommandée pour guérir les hémorrhoïdes douloureuses ou enflées, l'hydropisie, la peste et les maladies malignes ; elle est surtout indiquée dans les cas de jaunisse, jaune ou noire : elle est aussi ophtalmique, et c'est de cette qualité qu'elle a acquis le nom d'*éclaire* et d'*herbe d'hirondelle*, parce qu'on a cru que ces oiseaux s'en servoient pour rendre la vue à leurs petits. On se sert de cette plante en nature, et on en fait diverses compositions, telles que le suc épaissi, le sel par incision, l'huile essentielle, l'esprit et l'eau, par le moyen de la distillation.

LA SARRIETTE, plante indigène.

1. *Satureia sativa.* B.
   La sarriette cultivée.

2. *Satureia durior.* B.
   La sarriette plus dure.

3. *Satureia foliis tenuibus, seu tenuifolia, sancti Juliani.* B.
   La sarriette à feuilles légères et déliées; l'herbe de Saint-Julien.

Hyssopus agrestis. BRUNS.
L'hysope rustique.

La sarriette, connue en pharmacie sous le nom de *timbrium*, est une petite plante recherchée pour son odeur et ses qualités. Sa racine est petite, ligneuse, pivotante et peu chevelue. La tige croît

à un pied et demi, et plus : elle est cylindrique, supportant un très-grand nombre de rameaux rangés en cercle, de manière que la plante représente un buisson, ou un petit arbrisseau touffu. Cette tige et ces rameaux sont d'un vert un peu rouge, parsemés de poils rares et fort menus : ces rameaux sont à genoux très-distincts auxquels sont attachées les feuilles.

Ces feuilles, assez semblables à celles de l'hysope pour lui faire donner par quelques botanistes le nom d'*hysope rustique*, sont petites, un peu poilues, et parsemées de trous qui ne la percent cependant pas d'outre en outre. Elles sont d'un vert assez tendre, d'une odeur agréable, approchante de celle du thym, mais plus douce.

Les fleurs naissent dans les aisselles des feuilles; elles sont composées de quatre pétales, d'un blanc purpurin, environnés d'un calice persistant, et contenant plusieurs étamines et un ovaire qui renferme une semence menue.

La seconde espèce a la racine plus forte, et dure plus long-temps : ses feuilles sont en épis; ses fleurs naissent de même dans les aisselles des feuilles. Quant à celle qui porte le nom d'*herbe de Saint-Julien*, c'est une jolie plante qu'on trouve parmi les pierres et les rochers : ses feuilles, serrées et rapprochées depuis la base, ont quelque ressemblance avec celles du thym, et sont formées en épis, portant dans leurs aisselles beaucoup de

fleurs

fleurs d'un rouge vif. Toute la plante est odorante, âcre et aromatique.

Les sarriettes sont annuelles, ou tout au plus bisannuelles.

Cette plante est chaude, atténuante, apéritive, discussive. On s'en sert pour remédier aux crudités de l'estomac et à l'asthme; on l'oppose, comme pectorale, à plusieurs maladies du poumon et de la poitrine; on l'emploie aussi en forme de gargarisme pour les ulcères à la gorge, et en fumigation pour les douleurs et tintemens d'oreilles. On en fait, avec d'autres substances, une préparation qui est merveilleuse pour l'espèce de surdité qui provient des humeurs visqueuses ou laiteuses.

On en tire par la distillation une eau, et une huile essentielle qui, par la rectification, donne du camphre.

La sarriette est d'un grand usage dans les assaisonnemens de la cuisine. Son odeur suave lui donne place parmi les plantes qu'on cultive pour l'agrément.

LA MARJOLAINE, plante indigène.

Majorana vulgaris. B.
La marjolaine vulgaire.

Majorana, sive amaracus major. Tab.
La marjolaine, ou le grand amaracus.

Sampsichus, sive amaracus. Cor.
La marjolaine, ou l'amaracus.

Amaracus silvestris, annua. Cam.
La marjolaine sauvage, annuelle.

Amaracus vulgatior. Lob.
La marjolaine la plus vulgaire.

Origanum majorana, foliis ovalibus, obtusis; spicis subrotundis, sparsis, compactis, pubescentibus. Lin.
L'origan-marjolaine, à feuilles ovalaires, émoussées; à épis arrondis, épars, compactes, pubescens ou à poils courts.

Parmi toutes les espèces de marjolaines ou d'origans, dont les variétés sont très-nombreuses, on ne parlera que de la plus connue, la plus utile et la plus agréable. Cette plante, dont la racine est pivotante et chevelue, porte une tige haute de quinze à dix-huit pouces, assez grêle, ligneuse, presque triangulaire, d'une couleur bleuâtre, garnie de peu de poils fort déliés, et se divisant en plusieurs rameaux feuillés.

Les feuilles qui croissent sur ces rameaux sont en assez grand nombre, opposées, portées sur de courts pétioles, obtusément ovalaires, entières et sans cannelures, garnies de quelques poils, surtout vers les bords; d'un vert pâle, principalement au revers.

Les fleurs naissent sur des épis courts, garnis de poils et de petites folioles, pendans en grappes à l'extrémité des rameaux. Les bractées sont très-minces, et purpurines vers leur extrémité; le reste est vert par nuances. Le fond des fleurs est

ordinairement blanc, quelquefois rougeâtre. Le calice est divisé en deux parties, et environné de folioles ou petites lames ovalaires, colorées et placées les unes sur les autres. La corolle est monopétale à lèvres; le tube en est resserré. La lèvre supérieure est droite, obtusément échancrée; l'inférieure est incisée en trois portions inégales. Ce tube contient quatre étamines à filamens déliés, dont deux plus longues, chargées d'anthères simples, rangées autour d'un embryon ou ovaire supérieur divisé en quatre, surmonté d'un style délié, à stigmate partagé en deux. Cet ovaire renferme quatre petites semences ovoïdes, brunâtres, attachées au fond du réceptacle.

La marjolaine est une plante très-aromatique, sur-tout celle-ci qui, tirée originairement des pays étrangers, s'est parfaitement naturalisée chez nous. Dans cette espèce, et dans quelques autres, la plante entière est odorante. Il y en a plusieurs variétés dont la fleur seule a cet avantage: elles sont presque toutes annuelles.

On s'en sert utilement en médecine dans les cas d'apoplexie, de vertiges, ou d'autres maladies de la tête; dans l'asthme, la toux, les nausées. On emploie ses feuilles, ses fleurs et sa semence; on en fait des conserves, et l'on obtient de la plante, par la distillation, une eau spiritueuse et odorante, ainsi qu'une huile essentielle.

On cultive la marjolaine à cause de son odeur agréable. Les parfumeurs en font usage, et elle entre dans quelques parfums et dans la composition des sachets et des coussins odorans. Quelques confiseurs ont employé les semences en dragées fines, comme on fait des graines de céleri et autres. Le petit goût âcre et styptique de ces graines, corrigé par l'union du sucre, devient agréable, et leur fait donner la préférence sur d'autres graines employées au même usage.

LE MILLE-PERTUIS, plante indigène.

Hyppericum vulgare. B.
Le mille-pertuis, ou l'hyppéricum vulgaire.

Hyppericum perforatum. LIN.
L'hyppéricum perforé.

Herba perforata, sive hyppericum. TRAG.
L'herbe perforée, ou l'hyppéricum.

Ascyron. COR.
L'ascyron.
Androsæmum minus. GES.
Le petit androsémum.

Parmi le grand nombre de plantes auxquelles on a donné le nom de mille-pertuis, et dont la nomenclature se monte à plus de quatre-vingts, on choisira celui qui est le plus connu en botanique, et dont on fait le plus d'usage en médecine; et on se réservera à parler en son lieu d'un arbre du même genre, et de la même dénomination. La description

Google

qu'on va faire de celui-ci pourra servir de règle pour tous les autres, par des caractères généraux qui leur sont communs.

Le mille-pertuis vulgaire pousse une racine ligneuse, fibreuse, chevelue et traçante. Ses tiges, car il en a plusieurs, sont légèrement ligneuses, très-rameuses, droites, très-branchues, roides, fermes, lisses, sans poil, cylindriques, mais relevées par de petites membranes opposées qui restent sur la tige à la chute des rameaux, et par les nervures des feuilles qui se rencontrent sur presque toute la partie de la plante. Cette particularité fait paroître la tige et les rameaux comme cannelés et angulaires. Cette tige s'élève à un pied, et quelquefois jusqu'à trois et au-delà.

Les feuilles sont petites, opposées, dénuées de pétiole, ovalaires, entières et sans découpure, minces, d'un vert clair, sans poil, caractérisées par une infinité de trous ou petits points transparens, qui sont la marque essentielle et particulière de ce végétal. Ces feuilles ont de trois à quatre pouces de longueur, sur deux à quatre lignes de largeur : leur surface inférieure, ainsi que les angles de la tige et des rameaux, sont parsemés de petits points noirâtres.

Les fleurs sont d'un jaune doré, portées sur un court péduncule à l'extrémité des rameaux. Elles sont d'une grandeur médiocre et rassemblées en bouquets. Le péduncule est entouré de bractées,

ou petites lames dont la bifurcation embrasse la fleur qui a neuf ou dix lignes de diamètre. Le calice est vert, d'une seule pièce divisée, jusqu'à peu de distance de sa base, en cinq dents ou découpures ovalo-lancéolées, pointues, perforées, persistantes. La corolle est composée de cinq pétales ouverts en rose, oblongs, évasés, trois fois plus longs que le calice, bordés vers le haut de petits corps glanduleux, sessiles et noirâtres; elle contient nombre d'étamines ovalaires, divisées en trois faisceaux qui se rapprochent, marquées d'un point noir, et entourant un ovaire ras, ovoïde, surmonté de trois styles déliés, de la longueur des étamines, et à stigmate simple.

L'ovaire ou embryon se change en un fruit composé d'une capsule ovoïde, obtuse, un peu triangulaire; il contient trois cellules qui renferment chacune un très-grand nombre de semences oblongues, rases et sans duvet, mais finement marquetées comme le chagrin. Les cloisons qui séparent ces loges, sont doubles et fermées par les bouts rentrans des cosses.

Cette plante contient beaucoup de résine. On en tire la preuve des vésicules remplies d'une huile volatile et un peu visqueuse répandue dans toutes les parties de la plante, spécialement sur les feuilles qu'elles font paroître comme criblées de trous, qui lui ont acquis le nom de *perforée* ou *mille-pertuis*. Cette huile, indissoluble dans les

menstrues aqueux, teint en rouge les esprits et les huiles : c'est la même qui, soumise à la distillation, fournit le camphre qu'on en obtient, et dont la présence dans cette plante est attestée par son odeur même, aussi forte, aussi pénétrante, aussi volatile que celle du camphre; ce qui établit une très-forte analogie entre ces deux substances.

Le mille-pertuis est d'un très-grand usage en médecine; il a une infinité de propriétés salutaires. C'est un des plus puissans vulnéraires; il est dessiccatif, diurétique, vermifuge; pris intérieurement, il est efficace pour guérir les dyssenteries, et pour dissoudre les pierres, les graviers et le sang coagulé. Quant à l'extérieur, il est souverain dans les contusions et les plaies, ainsi que pour les maladies nerveuses.

On prépare avec ses feuilles, ses fleurs et son fruit, plusieurs compositions, dont la plus simple, et peut-être la meilleure, consiste à infuser dans de l'huile d'olive et à froid toute la plante, lorsque les fruits commencent à mûrir. On la laisse en digestion jusqu'à ce qu'elle se soit comme dissoute et convertie en un baume odorant. Dans un cas pressé, on en compose une espèce d'onguent, en faisant cuire ses feuilles dans parties égales d'huile et de vin, auxquelles on ajoute du sucre. Cet onguent produit des effets surprenans, au point de consolider les plaies en moins de vingt-quatre heures. Du reste, cette plante est la base de plu-

fleurs onguens et huiles vulnéraires. On en tire aussi une eau, un esprit, une huile essentielle et un sel volatil, qui tous ont quelque vertu particulière.

Toutes les espèces ou variétés de mille-pertuis possèdent les mêmes propriétés à un degré plus ou moins éminent.

Les anciens attribuoient à cette plante plusieurs vertus superstitieuses, telles que d'éloigner les orages, et de chasser les esprits aériens; ce qui lui avoit fait donner le nom de *fuga dæmonum*, chasse-démon.

On assure qu'étendue sur des fromages remplis de vers, elle les détruit et les fait mourir en peu de temps.

Le mille-pertuis est indigène en France, et se trouve par-tout, ainsi que ses nombreuses variétés, la plupart annuelles. On en voit cependant de vivaces, parmi lesquelles il y en a d'arborescentes qui fournissent une résine plus décidée qui a quelque rapport avec celle qu'on nomme *gomme-gutte*.

SECTION SECONDE.

Des Plantes Exotiques qui ont quelque rapport au Camphre.

LE SCHÆNANTES, ou JONC ODORANT, plante exotique.

1. *Andropogon schænantes, paniculâ spicis ovatis,*

oblongis ; rachi tubescente ; aristâ tortuosâ ; flosculis sessilibus. Lin.

L'andropogon – schænantes, à panicules en épis ovalaires, oblongs ; à racine tubéreuse ; à arête tortueuse, et à fleurs sessiles.

Juncus aromaticus, sive calamus aromaticus. B.
Le jonc, ou le roseau aromatique : l'herbe de Vénus des Italiens.

2. *Acorus vera officinarum, perperam calamus aromaticus.* Mor.
Le véritable acorus des boutiques, improprement nommé *roseau aromatique.*

3. *Acorus falsa, sive acorum adulterinum.* Cor. Tra.
Le faux acorus, ou l'acorus bâtard.

Gladiolus luteis foliis. Cor.
Le glaïeul à feuilles jaunâtres.

Iris palustris lutea. Tab.
L'iris jaune des marais.

Ces différentes espèces de plantes sont du genre des joncs, des glaïeuls ou des iris, et n'ont de dissemblance que dans les feuilles et la couleur des fleurs. Leur racine odorante est également employée, et leur distillation donne le même résultat camphoreux.

Les racines sont ordinairement blanchâtres, assez courtes, pliantes quoique dures et ligneuses, traçantes et accompagnées dans toute leur longueur de chevelus ou filets très-minces et très-déliés, articulées et poussant quantité de rejetons.

Les feuilles ont un peu plus d'une palme de longueur, et ressemblent assez à celles du blé-froment. Elles sont roides, épaisses, lisses, sans poil ni duvet, roulées les unes sur les autres en manière d'écailles, terminées par une pointe assez dure sans être piquante, menue et un peu obtuse. Ces feuilles embrassent étroitement la tige ou tuyau, et lui servent de gaine, comme on le remarque dans les roseaux ordinaires. Cette tige est cylindrique, divisée par des nœuds assez éloignés les uns des autres, ligneuse, remplie d'une moelle qui ne diffère en rien de celle du jonc des marais : elle a ordinairement un pied d'élévation ; elle est très-grêle.

A l'extrémité de ces tiges ou tuyaux sortent des fleurs disposées en épis de deux en deux, comme dans l'ivraie. Elles sont composées d'étamines qui se confondent avec les pétales, et d'un pistil à aigrettes contenu dans des barbes qui forment une espèce de petit calice. Elles sont blanches, mais rougeâtres en dehors ; l'assemblage de ces fleurs compose un léger panache, et il leur succède des graines très-menues et très-légères.

Ce jonc nous vient des Indes orientales où il croît, sur-tout à Amboine, à Java et aux Moluques, d'où l'on nous en apporte les racines. Il nous en vient aussi de l'Arabie : notre acorus bâtard a les mêmes caractères à peu près.

Pour que les racines d'acorus qu'on met en

usage puissent être réputées bonnes, il faut qu'elles soient blanches, sans taches, légérement amères et aromatiques. Dans cet état, elles servent en médecine dans les cas d'obstructions et de coliques ; elles entrent dans la composition de la thériaque, et on en fait plusieurs autres préparations, comme une eau, un esprit, une huile essentielle qui produit du camphre. On les confit quelquefois au sucre, et sous cet aspect elles sont propres à fortifier l'estomac, et à donner de l'appétit.

Elles entrent aussi dans quelques préparations de parfumerie, et se substituent à la racine d'iris.

LE GALANGA, plante exotique.

Galanga major. B.
Le grand galanga.

Iridis genus. CLUS.
Espèce d'iris.

Galanga minor officinarum. B.
Le petit galanga des boutiques.

Galanga indica. AM.
Le galanga des Indes.

Le galanga, qu'on place aussi dans le rang des glaïeuls, s'élève à trois pieds, et plus. Ses feuilles ont quelque ressemblance avec celles de l'orchis ou satyrion ; mais elles sont plus longues et plus larges, d'un vert foncé en dehors, blanchâtre en

dedans : elles entourent une tige qui, comme dans l'orchis, est composée des côtes ou résidu des feuilles qui tombent à mesure que la plante s'élève.

Le galanga est de deux espèces qui ne se distinguent guère que par les feuilles qui sont plus petites et myrtiformes, et par la grosseur de la racine. On préfère celle du petit; elle est bulbeuse, épaisse, remplie de nœuds assez semblables à ceux du gingembre ou de la zédoaire, grise en dehors, rougeâtre en dedans; d'une saveur âcre, amère, astringente, aromatique; pesante et dure.

La fleur est blanche et inodore; la semence, menue. On ne connoît les vertus ni de l'une, ni de l'autre.

Les racines des deux espèces sont en usage dans la médecine; elles sont stomachiques, céphaliques et utérines, bonnes dans les cas de crudité et de douleurs d'estomac, auxquels on les a singulièrement appropriées. Elles sont aussi indiquées pour les vents et les humeurs froides.

Elles étoient inconnues aux anciens.

Il y a sans doute une grande quantité d'autres plantes, tant indigènes qu'exotiques, dont on pourroit certainement obtenir du camphre. On finira les détails de cette Première Partie par la description de quelques plantes, qui annoncent évidemment la présence du camphre par leur odeur et le résultat de leurs différentes substances.

LA CAMPHRÉE, plante exotique, ou indigène.

1. *Camphorosma Monspeliaca, foliis hirsutis, linearibus.* LIN.

La camphrée de Montpellier, à feuilles velues, linéaires.

Camphorata hirsuta Monspeliensium. B.

La camphrée velue de Montpellier.

2. *Camphorosma acuta, foliis subulatis, rigidis, glabris.* LIN.

La camphrée aiguë, à feuilles en alène, roides, sans poil.

Camphorata congener, altera. B.

Autre camphrée de même genre.

Anthyris altera Italorum. LOB.

Autre anthyris des Italiens.

3. *Camphorata glabra, foliis subtriquetis, glabris, inermibus.* LIN.

La camphrée glabre, à feuilles triangulaires, sans poil et sans épines.

Camphorata glabra. B.

La camphrée glabre.

4. *Camphorosma pterantha, ramosissima, pediculis ensiformibus, dilatatis; bracteis cristatis.* LIN.

La camphrée ailée, très-rameuse, à pédicules en forme d'épée, élargis; à bractées en aigrette.

Camphorata pteranthe Arabiæ. FORSK.

La camphrée ailée d'Arabie.

5. *Camphorata fruticosa, ramis spiciformibus, paleaceis, pilosis.* LIN.

La camphrée en arbrisseau, à rameaux formant des épis, garnis de paillettes, et velus.

Parmi les plantes qui ont quelque rapport au camphre, il n'en est aucune qui s'en rapproche autant par son odeur, que celle dont il s'agit. Dans toutes les autres qui renferment cette substance, elle y est déguisée et comme absorbée par les sels et les huiles qui composent leur esprit recteur, et avec lesquels elle se trouve mêlée. L'art seul est parvenu à trouver leur analogie mutuelle. La différence d'odeur auroit pu laisser de l'incertitude, si les autres qualités, propres au camphre, ne l'eussent fait trouver par des manipulateurs habiles et curieux. La plante dont il est question ne laisse aucun doute; la forte odeur camphoreuse qu'elle exhale et qui lui a mérité le nom de *camphrée*, semble fixer, d'une manière positive et naturelle, le jugement qu'on en doit porter.

Les camphrées forment des espèces de sous-arbrisseaux.

La première espèce, qui est très-rameuse, s'élève à la hauteur d'un pied, et plus, et a quelque ressemblance avec la bruyère. Ses rameaux, nombreux, étalés en rond et tournés vers le ciel, sont cylindriques, longs, blanchâtres vers leur sommet, et garnis de poils déliés.

Les feuilles sont petites, alternes, éparses, étroites, linéaires et presqu'en alêne, très-courtes, très-velues et se tenant assez droites. Dans les aisselles de ces premières feuilles, on en aperçoit d'autres plus petites rassemblées en faisceaux.

On pourroit prendre ces dernières pour des fleurs ou des stipules; mais ce ne sont en effet que de jeunes pousses non encore développées.

Les véritables fleurs sont éparses çà et là. Elles sont très-petites, d'une couleur blanchâtre tirant sur le vert, velues à l'extérieur, divisées en quatre ou cinq pétales, qui sont supportés par un calice en forme de petite tasse partagée en quatre dents ou segmens pointus. Deux de ces dents sont opposées et sensiblement plus alongées que les deux autres. Les pétales renferment quatre étamines, dont les filamens saillans hors de la corolle portent des anthères ovalaires de couleur jaune. L'embryon ou ovaire supérieur est ovoïde, resserré, et chargé d'un style court, divisé en deux parties surmontées chacune d'un stigmate aigu.

Cet embryon se change en une baie ou capsule arrondie et comprimée, enveloppée par le calice, et contenant une semence ovoïde tant soit peu aplatie, d'une couleur brune mais luisante.

Cette camphrée croît en Tartarie, et se trouve en Espagne, en Provence, en Languedoc, principalement dans les environs de Montpellier.

La seconde espèce, indigène à plusieurs contrées de l'Italie, ne diffère de la première que parce que ses feuilles ne sont nullement velues, qu'elles sont plus roides et faites totalement en alêne. Le caractère des fleurs et des fruits est le même.

La troisième espèce, qui se trouve dans la

Suisse, a la racine longue, fibreuse et divisée. Les tiges qui en sortent sont plus menues, moins droites que dans les précédentes, et comme couchées. Les feuilles sont très-abondantes, linéaires, presque triangulaires, rases, sans poil ni duvet, et point piquantes. Les fleurs et les fruits sont semblables aux précédens.

La quatrième a de même la racine fibreuse et divisée. Les rameaux qu'elle pousse sont verdâtres, articulés, divisés, assez droits, mais quelquefois couchés de la longueur d'un pied ou environ.

Les fleurs de cette espèce sont presque sans pédicules, très-petites, circonscrites par une espèce de membrane fendue en deux, très-courte, de laquelle partent de chaque côté trois lames ou folioles latérales qui ont l'air de petites feuilles naissantes, dont les pétioles en forme d'épées sont étendus et pressés l'un sur l'autre.

Le fruit est formé par une capsule qui contient une petite semence arrondie, supportée et entourée par un calice ouvert, et divisé en deux segmens accompagnés de deux autres pointes ou barbes, formées par les folioles extérieures du calice.

Dans cette espèce les feuilles sont rapprochées, resserrées et comme jointes ensemble, linéaires, sans poil, assez épaisses, obtuses, inégales en longueur, les plus grandes n'étant pas longues de plus d'un pouce.

Cette plante se trouve en Arabie.

La

La cinquième espèce est aussi un sous-arbrisseau qui s'élève, de même que les autres, à la hauteur d'environ un pied, et dont les rameaux ont assez de ressemblance à des épis alternes. Ces rameaux sont recouverts de poils, de paillettes, de fleurs et de fruits étendus ensemble et mêlés confusément. Les paillettes sont très-petites, blanches, membraneuses. Les feuilles sont aussi d'une petite dimension, lisses et sans aucune espèce de pétiole.

Les fleurs sont composées d'un calice en tasse, ouvert en quatre segmens, de quatre et quelquefois cinq pétales, et autant d'étamines autour d'un ovaire supérieur, chargé d'un style délié à stigmate simple.

Cette camphrée est indigène au Cap de Bonne-Espérance.

Ces différentes plantes exhalent une odeur forte, pénétrante et marquée, absolument analogue à celle du camphre, sur-tout lorsqu'on écrase les feuilles entre les doigts. Jusqu'à présent on ignore si on en a obtenu du camphre par la distillation; mais d'habiles chimistes ne doutent pas qu'il n'y en existe. Ils s'appuient tant sur leur odeur que sur leurs propriétés analogues à celles de la substance dont elles portent le nom, et sur ce que l'expérience leur a appris au sujet d'autres plantes qui n'ont certainement pas autant de conformité avec le camphrier.

Les camphrées, spécialement celle qui nous est

indigène, ou de Montpellier, sont regardées comme vulnéraires, incisives, diurétiques et employées dans l'asthme, l'hydropisie et les maladies humides.

L'OSMITE CAMPHRÉE, plante exotique.

Osmites camphorifera, foliis lanceolatis, subintegerrimis; flore pedunculato. LIN.

L'osmite camphorifère, à feuilles lancéolées, entières; à fleurs portées sur des pédoncules.

Bellis camphorifera africana, aquatica. SÉBA.

La marguerite camphrée d'Afrique, aquatique.

Anthemis (leucantha) caule suffruticoso; foliis sublanceolatis, dentatis, acutis, indivisis. LIN.

La camomille dont la tige est en arbrisseau; les feuilles en lance, dentelées, aiguës, indivises.

Cette plante, presqu'ignorée, a été remarquée au Cap de Bonne-Espérance par Thunberg, qui l'a reconnue d'après la description imparfaite donnée avant lui par Séba; c'est cependant la meilleure. Selon cet auteur, cette plante porte une tige ligneuse, simple et cylindrique; elle s'élève à la hauteur d'un pied, et forme arbrisseau.

Les feuilles sont sans pétiole, alternes, nombreuses, ramassées, lancéolées, étroites, tant soit peu dentelées, sur-tout à la base, garnies, ainsi que les rameaux, de poils courts et déliés, ressemblans à de la bourre.

Les fleurs, qui croissent à l'extrémité des rameaux, sont ordinairement solitaires, quelquefois

rassemblées. Le péduncule est plus ou moins long, et porte un calice divisé en plusieurs segmens ou folioles jointes ensemble et point crénelées. Les demi-fleurons sont blancs; le disque d'une couleur jaunâtre, et les paillettes du réceptacle teintes en bleu à leur sommet.

On ne connoît des propriétés de cette plante que son odeur forte et décidée de camphre.

Elle croît au Cap de Bonne-Espérance.

L'ANGÉLIQUE, plante indigène et exotique.

1. *Angelica archangelica.* LIN.
L'angélique archangélique.

Angelica foliis duplicato-pennatis; foliolis ovato-lanceolatis, serratis: imperatoria sativa. TOUR.
L'angélique à nilles doublement ailées; à folioles ovalairement lancéolées, dentelées: ou l'impératoire cultivée.

Angelica major. DOD.
La grande angélique.

Angelica smyrniana. COR. LOB.
L'angélique smyrnienne.

Costus niger. B.
Le costus noir.

Radix spiritûs sancti. HOT.
La racine du saint-esprit.

2. *Angelica silvestris, foliolis æqualibus, ovato-lanceolatis.* LIN.
L'angélique sauvage, à folioles égales, ovalairement lancéolées.

Imperatoria pratensis major. Tour.
La grande impératoire des prés.

Angelica silvestris major. Dod.
La grande angélique sauvage.

3. *Angelica verticillata; foliis divaricantissimis; foliolis serratis, ovatis; caule pedunculis verticillatis.*

L'angélique à vertèbres; à feuilles très-étendues; dont les folioles sont ovalaires, resserrées, et la tige chargée de péduncules verticillés.

Angelica montana maxima, flosculis candicantibus; ad caulium nodos umbellifera.

La plus grande des angéliques de montagne, à fleurs blanches; les nœuds de la tige garnis d'ombelles.

4. *Angelica paniculata, foliis tripartitis, compositis foliolis ovato-oblongis, acutis, grosse serratis, ex cimo decurrentibus; ramulis tenuissimis, laxis, verticillato-paniculatis: seu angelica alpina, ad nodos florida.* Tour.

L'angélique paniculée, à feuilles divisées en trois portions, composées de folioles ovalairement oblongues, aiguës, grossièrement découpées, décurrentes vers la cime; à rameaux très-minces, paniculés en vertèbres, et faits en panache: ou l'angélique des Alpes, qui fleurit sur les nœuds.

5. *Angelica atro-purpurea, ex cimo foliorum pari condunato; foliolo terminali petiolato.* Lin.

L'angélique purpurine noirâtre, à feuilles tenant ensemble par paire dès la cime, et à foliole terminale pétiolée.

Angelica canadiensis, atro-purpurea. COMMEL.
L'angélique du Canada, purpurine noirâtre.

6. *Angelica lucida, foliis æqualibus, ovatis, inciso-serratis.* LIN.
L'angélique lucide, à feuilles égales, ovalaires, entaillées, découpées.

Angelica lucida canadiensis. MOR.
L'angélique lucide du Canada.

7. *Angelica aquilegiæ folio.* FLO. FR.
L'angélique à feuilles d'ancolie.

Angelica montana, perennis, aquilegiæ folio. TOUR.
L'angélique de montagne, vivace, à feuilles d'ancolie.

Libanotis latifolia, aquilegiæ folio. B.
Le romarin à larges feuilles, ou à feuilles d'ancolie.

Lasertipium trilobum. LIN.
Le lasertipium à trois lobes.

Cicer aquilegiæ folio.
Le pois à feuilles d'ancolie.

8. *Angelica paludapii folio.* FLO. FR.
L'angélique à feuilles d'ache de marais.

Angelica foliis bipennatis; foliolis glabris, lucidis, basi cuneiformibus, versùs apicem incisis, subserratis; montana, silvestris, paludapii foliis. TOUR.
L'angélique à feuilles doublement ailées; à folioles sans duvet, lucides, en forme de coins vers la base, découpées vers leur sommet; croissant

dans les montagnes, vivace, et à feuilles d'ache de marais.

Levisticum vulgare. B.
La livéche vulgaire.

Levisticum ligusticum. Lin.
La livéche, vulgairement l'*ache des montagnes.*

9. *Angelica scotica, petiolis foliorum tripartitis; ramificationibus pinnatis, trifoliatis; foliolis rhombeis, inciso-lobatis, serratis: ligusticum scoticum apii folio.* Tour.
Angélique d'Ecosse, dont les pétioles soutenant les feuilles sont divisés en trois parties; à ramifications ailées, garnies de triples feuilles; à folioles rhomboïdales, découpées en lobes: la livéche des Ecossais à feuilles d'ache.

10. *Angelica arborescens, spinosa; seu arbor indica fraxini folio; cortice spinoso.* Rai. Pluk. Commel.
L'angélique croissant en arbre, à feuilles de frêne, et à écorce épineuse.

Il y a, comme il paroît par la nomenclature ci-dessus, plusieurs espèces ou variétés dans la plante intéressante à laquelle ses vertus ont fait donner le nom *d'angélique.* Ces variétés ne diffèrent que par quelques circonstances des feuilles et de leur grandeur, ou par la couleur de leurs fleurs; car dans toutes on reconnoît le même caractère de ces dernières, et toutes sont également employées, ayant plus ou moins de vertus.

La plus connue de ces variétés, par l'usage

qu'on en fait généralement, est l'angélique cultivée. C'est en effet une grande et belle plante, d'un port agréable. Sa tige s'élève à trois ou quatre coudées, et plus ; elle est d'un très-beau vert, rougeâtre vers le bas, épaisse, très-branchue: son intérieur est creux, et ne contient que très-peu de moelle lâche et très-légère. La racine en est longue et pivotante, un peu divergente, garnie de fibres chevelues ; elle est brune ou noirâtre à l'extérieur, blanche en dedans, pleine d'un suc légérement âcre, amer et résineux; d'une odeur suave et aromatique.

Les feuilles sont très-grandes, placées alternativement, garnies de deux paires d'ailes, et composées de folioles ovalaires en forme de lance, pointues, dentelées comme une scie, et souvent arrangées en manière de lobes, sur-tout la foliole qui termine la queue ou pétiole commun. Cette feuille terminale est soutenue par un pétiole plus alongé que celui des autres qui l'ont assez court. Les queues communes embrassent la tige, et forment une espèce de gaine qui est le résultat des ailes qui les garnissent : cette gaine paroît très-grande. Du reste, les feuilles entières ont quelque ressemblance avec celles de l'ache de marais; cependant elles sont beaucoup plus aiguës.

Les fleurs verdâtres, ou d'une couleur pâle, naissent à l'extrémité des rameaux, où elles sont rangées en ombelles ou parasols grands et bien

fournis de rayons qui paroissent sans duvet. Cependant, à l'aide de la loupe, on y aperçoit quelques poils déliés, principalement à l'ombelle universelle, divisée en plusieurs rayons, lesquels portent ces fleurs composées de cinq pétales entiers et sans échancrures, alongés en fer de lance, et un peu recourbés vers leur extrémité.

Ces pétales contiennent cinq étamines libres, plus longues qu'eux, lesquelles entourent un ovaire inférieur, chargé de deux styles ouverts et recourbés. Ces fleurs sont presqu'inodores; leur odeur n'a même rien de gracieux, elle est un peu herbacée; leur saveur est âcre, tant soit peu acidulée.

L'ovaire devient un fruit arrondi, ou plutôt ovoïde, anguleux et solide, composé de deux semences nues appliquées l'une sur l'autre, et garnies sur le dos de cannelures plus ou moins profondes. La saveur de ces semences est âcre et aromatique; leur odeur est très-forte pour peu qu'on les triture, résineuse, et d'un parfum assez suave.

Cette plante croît en abondance dans les provinces méridionales de la France, en Italie, en Autriche, et jusqu'en Laponie: elle est sur-tout cultivée dans les jardins.

La seconde espèce est peut-être la souche primitive de la première à laquelle elle ressemble; leur figure, leur aspect, la force de leur végétation leur donnent beaucoup de rapports l'une avec l'autre.

Cependant la racine de l'angélique silvestre, quoiqu'aussi épaisse, est moins odorante; sa tige est souvent plus grosse; ses rameaux, plus nombreux: elle est aussi plus fistuleuse, et rougeâtre dans toutes ses articulations; elle croît à la hauteur de cinq à six pieds. Les feuilles sont amples, portant un double rang d'ailes qui ne sont ni lobées, ni dentées; d'ailleurs de même forme que celles de la précédente. Les pétioles qui soutiennent les folioles, sur-tout les supérieures, sont plus larges, membraneux et très-garnis de poils. Les fleurs naissent pareillement en ombelles; leur couleur est rougeâtre : les caractères sont les mêmes, et toutes ces circonstances paroissent être le résultat de la différence des terrains et de la culture.

Cette espèce croît dans les mêmes lieux, assez ordinairement sur le bord des ruisseaux.

La troisième espèce a une tige de cinq à six pieds, cylindrique, verte ou rougeâtre, couverte d'une espèce de farine nébuleuse, verdâtre, et munie, dans le haut, de rameaux garnis de vertèbres plus alongés vers l'extrémité. Les feuilles sont amples, d'une forme presque triangulaire, composées de deux folioles ailées, sans duvet, verdâtres, et qui semblent être un amas de folioles ovalaires, dentelées en scie, dont la dernière n'est nullement décurrente. Les fleurs sont rouges et également portées par un parasol à rayons inégaux; mais chaque ombelle qui termine les rameaux, est sans

pétiole, et assise sur un verticille qui lui forme une espèce de collerette.

Cette espèce croît en Italie.

La quatrième espèce est très-différente des deux premières, quant au feuillage. Sa tige est haute de trois à quatre pieds, très-articulée, creuse entre ses nœuds, verte, cannelée, sans poil ni duvet, munie de feuilles écartées les unes des autres, en assez petit nombre. Le haut de la tige est garni de rameaux extrêmement menus, d'abord opposés, ensuite ternés, et finissant par être verticillés; ils se divisent d'eux-mêmes en minces ramifications, presque capillaires, qui naissent d'un point commun.

A l'extrémité des rameaux naissent des ombelles lâches, peu garnies, mais très-nombreuses, dont la quantité fait paroître la plante comme délicatement couronnée de panaches. Au-dessous de chaque verticille des rameaux, on remarque trois ou quatre lames minces, ou stipules linéaires, entières et très-étroites. Les ombelles générales ont tout au plus cinq ou six rayons chacune, et la tige n'est pas terminée par une ombelle sessile, mais par un verticille chargé de petits rameaux ouverts en parasol.

Les feuilles inférieures se divisent en trois parties, dont chacune soutient cinq folioles oblongues, pointues, grossièrement et profondément dentelées en scie, très-minces, sans aucune trace de

poil ni de duvet, un peu luisantes, d'un vert clair, deux ou trois fois plus grandes que celles de l'angélique cultivée, verticillées. La foliole terminale, de trois pouces de longueur pour le moins, est un peu décurrente; les feuilles supérieures sont simplement ternées; toutes sont supportées par des pétioles assez courts et membraneux; la semence est oblongue, ovalaire, cannelée de stries un peu saillantes.

On voit cette variété dans les montagnes du Dauphiné.

La septième espèce pousse une tige de trois à quatre pieds, articulée, de couleur verdâtre, tirant souvent sur le rouge, feuillée et rameuse. Les feuilles croissent sur d'assez longues queues divisées en trois parties, dont chacune porte trois folioles arrondies, incisées et crénelées, la plupart à trois lobes, vertes en dessus, d'une teinte plus claire au revers. Les feuilles sont assez ressemblantes à celles de l'ancolie, à la grandeur près, bien plus considérable dans celles-ci. Les fleurs sont blanches, rassemblées en parasol, dont les rayons ont deux pouces et demi ou trois pouces de longueur. Les semences sont oblongues, assez dures, solides, étroites sur le dos, mais dénuées d'ailes ou filets membraneux. Cette plante, ainsi que la suivante, est vivace.

Elle croît en Suisse et en Autriche.

La huitième espèce ou variété est remarquable

par la grosseur de sa racine qui est rameuse et garnie de beaucoup de fibres, noire à l'extérieur et blanche intérieurement. La tige qui y prend son origine, s'élève à quatre ou cinq pieds; elle est cylindrique, sans poil ni duvet, articulée, creuse et un peu rameuse. Cette plante est en quelque sorte semblable à l'ache ou au céleri, surtout par ses feuilles qui sont deux fois ailées, garnies de folioles nombreuses, planes, lisses, luisantes, formées en coin dans leur partie intérieure, lobées et incisées vers leur sommet. Les fleurs sont jaunâtres, disposées en parasol sur l'extrémité des rameaux qu'elles terminent: elles sont d'une grosseur médiocre.

Cette variété se rencontre en Italie et en Provence.

La neuvième a les plus grands rapports avec la précédente. Sa tige cylindrique est divisée par articles, lisse, d'un vert souvent rougeâtre; elle ne s'élève guère au-delà d'un pied et demi. Les feuilles sont très-grandes proportionnellement à la plante; le pétiole qui les soutient est divisé en trois parties, dont celle du milieu contient cinq et quelquefois jusqu'à neuf folioles, et les deux latérales, trois seulement chacune. Ces folioles sont d'une forme rhomboïdale, découpées assez profondément, lobées et dentelées dans leur partie supérieure, vertes en dessus, plus pâles en dessous et luisantes. Les fleurs sont blanches ou verdâtres,

placées à l'extrémité des rameaux sur une ombelle d'une grandeur médiocre : cette ombelle qui soutient les grands rayons, ainsi que les petites qui les terminent, sont garnies de stipules ou petites folioles aussi longues que les rayons respectifs.

Cette plante naît en Angleterre, en Ecosse et dans les parties septentrionales de l'Europe.

Nos contrées ne possèdent pas exclusivement cette plante précieuse : elle existe vraisemblablement dans quelques autres parties du globe; on en connoît du moins deux variétés qui naissent dans l'Amérique septentrionale.

La première, placée sous le cinquième numéro de la nomenclature, porte une tige de cinq ou six pieds d'élévation, et quelquefois davantage. Elle est très-épaisse, cylindrique, articulée, creuse, d'un pourpre noirâtre, ainsi que le pétiole qui supporte les feuilles, et chargée d'une efflorescence ou nébulosité verdâtre. Les feuilles ont dix-huit ou vingt pouces de longueur; elles sont garnies de plusieurs folioles ovalairement oblongues, dentelées, plus ou moins lobées, placées par paires, souvent jointes ensemble par leurs pétioles qui sont larges, membraneux, nerveux, et forment des espèces de gaines articulées. Ces feuilles ont quelques nerfs protubérans, et beaucoup de veines : leur couleur, qui est d'un assez beau vert, prend une teinte plus pâle dans leur revers. Les fleurs, qui ont les mêmes carac-

tères que celles de l'angélique d'Europe, sont rougeâtres et disposées en parasol à l'extrémité des rameaux : les ombelles sont assez amples et très-garnies.

Cette plante croît au Canada.

La seconde, ou la sixième dans la dénomination, est plus basse, et n'a guère qu'un pied, ou tout au plus deux, d'élévation. Elle est très-remarquable par ses feuilles, qui, quoiqu'un peu ridées, sont aussi brillantes que si on les eût enduites d'un vernis. Les inférieures sont deux fois ailées, et composées de folioles ovalaires, dentées, souvent lobées, garnies d'une petite barbe, ou pointe, particulière à chaque dentelure, d'un vert foncé en dessus, un peu pâle au revers qui est garni de beaucoup de veines; les pétioles communs sont presque cylindriques et cannelés.

Les fleurs sont blanches, tirant sur le vert, portées sur des rayons formant parasol à l'extrémité des rameaux. Ces parasols sont amples et dans une direction qui rend la disposition des fleurs plane; ils en sont très-garnis, entourés, tant le général que les particuliers, et portés sur une espèce de collerette composée de sept à huit folioles ou stipules très-apparentes.

Cette plante croît aussi au Canada.

La dernière espèce d'angélique est vivace, et s'élève à une assez grande hauteur pour la faire regarder comme un petit arbre, ou du moins un

grand arbrisseau; on en voit communément de la hauteur d'un homme, plus gros que le bras, et se partageant à la cime en plusieurs branches. Le tronc est assez gros et divisé par articles inégaux; l'écorce en est épaisse d'un pouce, grise et armée d'épines. Il pousse tous les ans sur le tronc des rejets garnis de follicules assez près les unes des autres, mais moins velues.

Les feuilles sont amples et rameuses comme dans l'angélique : les lobes ou feuilles partielles leur ressemblent aussi; mais elles sont moins garnies de duvet. Les côtes des feuilles sont hérissées d'épines moins nombreuses cependant que sur le tronc; les pétioles de ces feuilles sont larges et comme membraneux; ils sont attachés tant à la base qu'à l'extrémité des rameaux. Les folioles rassemblées donnent à la feuille entière l'apparence de celles du frêne, mais beaucoup plus grandes : ces feuilles tombent l'hiver.

On ne connoît ni les fleurs, ni les fruits de cette plante, qui est très-certainement de la famille des ombellifères. Elle croît à la Virginie.

Toutes ces plantes, outre l'agrément et la beauté de leur port, sont intéressantes par leurs qualités et par leur utilité. Elles ont toutes les mêmes vertus; mais celles de l'angélique cultivée les surpasse de beaucoup par son odeur agréable et aromatique, qui approche un peu de l'ambre gris et du musc.

Cette propriété et les vertus qu'on lui a reconnues, l'ont rendue recommandable en médecine : elle est cordiale, stomachique, sudorifique, emménagogue, carminative, incisive et vulnéraire. Elle est indiquée pour les suffocations de matrice et les maladies malignes, salutaire à l'asthme et à la toux, aux coliques des enfans, et employée dans les cas de morsures d'animaux enragés. Elle est sur-tout souveraine pour chasser le venin, résister au poison, et dans les cas de maladies pestilentielles.

Outre le témoignage de beaucoup de praticiens à ce sujet, on auroit pu interroger le célèbre Annibal, de Marseille. Ce vénérable vieillard qui a poussé sa carrière au-delà du vingt-quatrième lustre, affirmoit qu'il n'avoit dû son salut, dans l'épidémie affreuse qui affligea sa patrie au commencement du siècle dernier, qu'à son goût particulier pour l'angélique, dont il mâchoit très-souvent la racine, la tige, les feuilles, ou toute autre partie ; qu'à la fatale époque dont il est question, il redoubla la dose de sa mastication, et se garantit ainsi d'une mort qui ravagea la malheureuse ville qu'il habitoit. Il assuroit plus ; il ne croyoit devoir sa longévité et la vigueur qu'il a conservée jusqu'à la fin de ses jours, qu'à l'usage constant qu'il faisoit de cette plante, joint à celui de l'infusion théiforme de la sauge qu'il buvoit journellement. Cette vigueur s'étoit si bien maintenue

tenue en lui, qu'il n'avoit jamais essuyé de maladie grave, et qu'à l'âge de cent vingt ans il faisoit encore régulièrement le tour de Marseille.

Que l'angélique contienne beaucoup de parties gommo-résineuses, c'est ce qui est prouvé par l'attestation des Suisses, qui assurent que, si on fait des incisions aux racines de cette plante, il en découle une gomme résineuse inflammable, et dissoluble par l'esprit-de-vin, laquelle a une odeur sensible de musc. Le fait se prouve encore par l'analyse chimique, car l'huile essentielle qu'on en retire par la distillation, et qu'on dessèche par le moyen de l'évaporation, fournit une gomme résineuse, ou plutôt une résine volatile aromatique, semblable, par ses qualités, au camphre natif.

On fait plusieurs préparations de l'angélique: outre le suc de sa racine fraîche, on en retire une huile essentielle, un sel diurétique, un extrait, un baume, une teinture par l'esprit-de-vin; on la confit soit au vinaigre, soit au sucre.

Les vertus médicinales de l'angélique ne sont pas ses seules propriétés; elle sert encore pour l'agrément: on en fait des confitures sèches ou liquides servies sur les meilleures tables. On assure que, pour empêcher l'ivresse, il suffit d'en mâcher et d'en avaler le jus avant le repas.

On nous apporte beaucoup d'angélique de Bohême, des Pyrénées, des Alpes, de l'Allemagne

et de quelques autres parties septentrionales de l'Europe. On doit la choisir très-brune en dehors, blanche en dedans, pesante, entière et non cariée; d'une odeur suave, aromatique et approchante un peu du musc; d'une saveur légérement amère.

On cultive utilement cette plante qui est annuelle, et ne se renouvelle que de graine récente et conservée avec soin. Sa vertu germinative se perd facilement; et pour peu qu'elle ait été échauffée, la simple chaleur de la main est capable de la diminuer. Du reste, elle se sème d'elle-même; qu'on ait le moindre soin de la dégager des mauvaises herbes dans sa jeunesse, on en trouve en quantité autour des anciennes souches qu'on peut replanter, et qui réussissent parfaitement.

L'IMPÉRATOIRE, plante indigène.

Imperatoria major. B.
La grande impératoire.

Astrantia. Dod.
L'astrantia.

Ostrutium. Lin.
L'ostrutium.

Lasertipium germanicum. Fusc.
Le lasertipium germanique.

Smyrnium hortense. Trag.
Le smyrnium des jardins.

L'impératoire a une racine assez grosse, noueuse

et comme tubéreuse, longue, rampante et très-garnie de fibres chevelues. Elle porte une tige cylindrique, épaisse, creuse et dénuée de moelle, rase, sans poil ni duvet, cannelée; elle s'élève à un pied ou un pied et demi. Elle a quelque rapport à l'angélique tant par son port que par quelques-unes de ses feuilles.

Ces feuilles sont de deux espèces, ou de deux conformations différentes. Les unes, celles qui sortent immédiatement de la racine, sont étendues sur la terre, amples et portées par un grand pétiole, divisées en trois portions qui sont formées chacune par trois folioles assez larges, aussi divisées en trois découpures profondes et dentelées. Chaque feuille est parcourue en entier par trois côtes arrondies, un peu protubérantes, qui se divisent en beaucoup de veines et de nervures plus petites; ces feuilles sont d'un vert assez agréable, et elles ont une palme ou plus de longueur. Les secondes garnissent la tige; elles sont plus petites que les premières, assez rares, portées sur un pétiole moins alongé, élargi et membraneux : les trois folioles qui les composent sont lobées et dentelées; la teinte de leur vert est plus claire que celle des feuilles de la base.

Les fleurs naissent sur une ombelle très-large et très-ample qui termine les rameaux de la tige. Cette espèce de parasol est composée de vingt-cinq à trente rayons, dont les extérieurs sont gra-

duellement plus grands. Cette fleur paroît sans calice apparent, ce qui vient de sa jonction immédiate avec les pétales ; mais le calice, persistant, se retrouve après la chute des pétales qui sont au nombre de cinq, en forme de cœur et presqu'égaux. Ces pétales sont placés en rond et garnis de cinq étamines, dont les filets, aussi longs qu'elles, sont surmontés d'anthères arrondies et d'un assez beau jaune qui contraste avec la blancheur des pétales. Les étamines entourent un ovaire inférieur chargé de deux styles ouverts, à stigmates globuleux : l'ombelle universelle est dépourvue de collerette ; mais sur les ombelles particulières on remarque quelques bractées ou folioles courtes et étroites, qui ne débordent pas les ombellules.

L'embryon, soutenu par le calice qui, comme on l'a dit, est persistant, devient une capsule qui contient trois graines aplaties, presqu'ovales, rayées, portant sur leurs bords une petite aile très-mince.

La racine de l'impératoire, telle qu'on la trouve dans les boutiques, est oblongue, ridée et comme sillonnée, fibreuse, grosse comme le pouce, brune en dehors, blanche dans l'intérieur ; d'une saveur âcre, aromatique, un peu amère, piquante ; d'une odeur de drogue résineuse, très-pénétrante. Celle qu'on cultive dans les jardins a beaucoup moins d'âcreté que la sauvage : il sort de toute la plante une liqueur huileuse et glutineuse qui n'est pas moins

ardente, et ne cède point en acrimonie et en causticité au suc du tithymale ; c'est une véritable résine qui se concrète et se durcit. On tire de la même plante par distillation une huile essentielle qui, en se concrétant, devient un vrai camphre.

Les vertus de cette plante paroissent avoir été ignorées des anciens : on a reconnu que ses principes étoient très-actifs. Elle est alexipharmaque, stomachique, sudorifique, incisive, indiquée pour les coliques et les affections venteuses, l'hydropisie, les fièvres intermittentes, l'apoplexie et plusieurs autres maladies. Elle résiste aussi aux morsures venimeuses. On l'emploie en gargarisme pour la douleur des dents, et en forme d'emplâtre pour la guérison de la galle et pour attirer les balles et les flèches du corps : le sel qu'on en tire est un très-bon fébrifuge et sert à corriger la puanteur de la bouche : on la substitue quelquefois à l'angélique. Les graines ont les mêmes vertus que le reste de la plante.

On tire de l'impératoire plusieurs compositions soit en eau distillée, en extrait, ou en huile. La teinture à l'esprit-de-vin, ou le magistère, est une véritable résine qui se précipite par l'addition des liqueurs aqueuses.

Cette plante est cultivée en France ; elle croît aussi dans les champs, ainsi que dans plusieurs autres parties de l'Europe.

LE GINGEMBRE, plante exotique baccifère.

1. *Zingiber silvestre, mas.* PIS.
Le gingembre silvestre, mâle.

Zingiber mas, sive anchoas. HERM.
Le gingembre mâle, ou l'anchoas.

2. *Zingiber fœmina, sive chili Indiæ orientalis.* HERM.
Le gingembre femelle, ou le chili des Indes orientales.

Zingiber majus, sive alea. RUM.
Le grand gingembre, ou l'alea.

Sacavivo. FLA.
Le sacavivo.

Zingiber minus vel gramineosum : alea padi. RUM.
Le petit gingembre ou graminé : l'alea padi.

3. *Zingiber silvestre minus, fructu a caulium summâ parte exeunte.*
Le petit gingembre silvestre, à fruit sortant de la partie la plus élevée des tiges.

4. *Iris latifolia, tuberosa : zingiber dicta flore albo.* HOOK.
L'iris à larges feuilles, tubéreuse : appelée *gingembre à feuilles blanches.*

5. *Zingiber angustifolium, fœmina, utriusque Indiæ alumna.* PLUK.
Le gingembre à feuilles étroites, femelle, qui se trouve dans les deux Indes.

Le gingembre est une plante très-connue, et dont la racine est très-usitée. Cette racine a beau-

coup de rapport à celle du roseau ou de l'iris ; mais elle est plus tendre, plus écailleuse, blanche en dedans, pâle, et quelquefois rougeâtre en dehors ; d'une saveur très-piquante. Elle pousse trois ou quatre tiges cylindriques, épaisses d'un doigt, renflées et rouges vers leur base, vertes dans tout le reste de leur longueur. De ces tiges, les unes sont garnies de feuilles, les autres se terminent en une pointe écailleuse. Celles qui portent des feuilles ont environ deux pieds de hauteur, et ne sont formées que par la partie des feuilles qui s'embrassent.

Ces feuilles sont en grand nombre, alternes, et s'épanouissent en tous sens. Elles ressemblent assez à celles du roseau ; mais elles sont et plus petites et plus molles. Leur longueur est d'environ six pouces, leur largeur un peu plus d'un pouce ; elles finissent en pointe, sont lisses, d'un vert assez gai, divisées par une petite côte saillante et protubérante au revers.

Les petites tiges ont à peine un pied d'élévation, et se terminent en masse écailleuse. Elles sont composées, entourées, et comme couvertes de petites folioles verdâtres, et rougeâtres à leur pointe ; ce qui rend la masse qui termine ces tiges d'une beauté remarquable. Elle semble un amas d'écailles membraneuses d'un rouge doré, mêlé de vert et de blanc. De l'aisselle de ces folioles sortent des fleurs qui ont quelque ressemblance avec

celles de nos orchis ; elles s'ouvrent en six pièces aiguës, pâles en partie, et en partie d'un rouge très-foncé, panaché de taches jaunâtres. Dans leur centre s'élève un ovaire ou pistil raccourci, menu et blanc, terminé par une pointe blanche et recourbée, dont l'extrémité est d'un beau rouge ; il est accompagné de quelques étamines. Les masses exhalent une odeur très-vive ; celle des fleurs est plus douce : mais ces fleurs durent à peine un jour ; elles s'épanouissent successivement.

Le gingembre se divise encore en grand et petit. Le grand se subdivise en rouge et blanc. Les tiges s'élèvent à deux pieds et demi ou trois pieds ; la racine ne plonge pas perpendiculairement, mais elle prend une route presqu'horizontale et assez en ligne droite. Elle est lisse, divisée par articulations qui semblent représenter des doigts un peu obliquement étendus : ces articulations sont disposées de manière que les rejetons peuvent sortir de leur intervalle et pousser de leur milieu qui est garni de nœuds plus durs que le reste de la racine qui est molle et fragile. Ils sont d'un rouge purpurin : c'est d'eux que partent les tiges. Sur leurs côtés pendent des filamens en quantité : ce sont de petites fibres épaisses servant de tuyaux par lesquels la plante pompe la séve. La racine du gingembre rouge est plus épaisse et plus noueuse que celle du blanc : elle est cendrée en dehors et rouge en dedans, au contraire du blanc, dont la couleur intérieure tire sur

le blanc, et dont la saveur est plus douce et moins âcre.

Les fleurs décrites dans le texte ont une odeur suave et aromatique. Deux ou trois de ces fleurs naissent vers les quatre heures de l'après midi, et, après s'être épanouies, tombent le jour suivant. D'autres ne paroissent que quelques heures après, et vers le soir, ainsi de suite; de manière que l'épi entier s'épanouit assez vîte : mais les fleurs tombent aussi promptement, et ne laissent ni fruit, ni semence. En pressant légérement cet épi, il en sort une liqueur limpide et odorante, en petite quantité. On a remarqué qu'en coupant l'épi entier avant que les fleurs aient commencé à s'épanouir, et en le plaçant dans un vase plein d'eau, les fleurs s'épanouissent successivement, et durent beaucoup plus qu'elles ne font sur la plante, sans tomber à mesure qu'elles s'épanouissent. Leur odeur agréable porte à prévenir par ce moyen leur floraison et leur chute.

Ce sont ces deux espèces que l'on rencontre abondamment en Asie, en Afrique et en Amérique, où elles sont un objet de culture.

Le petit gingembre est moins connu et moins recherché. C'est une très-petite plante, qui ne s'élève guère au-dessus d'une palme. Il sort de ses racines plusieurs rejetons dont les feuilles sont tombantes, comme dans le grand, mais beaucoup plus petites, ressemblantes assez à celles du riz

ou de quelqu'un de nos graminées, et la plupart du temps placées confusément.

La racine est comme celle du grand, mais dans une moindre proportion, mince, articulée, grosse à peu près comme le doigt : elle est un peu plus âcre et plus piquante, ce qui fait qu'elle est peu d'usage en cuisine.

Cette variété se divise aussi en rouge et blanc, dont le dernier, plus petit dans ses dimensions, est aussi plus doux ; il mériteroit qu'on le cultivât avec plus de soin, ses racines étant plus fermes que celles du grand, se séchant mieux, durant plus long-temps saines, et étant moins sujettes à la carie et à l'attaque des vers.

Aucune espèce de gingembre ne se reproduit de graines, mais seulement par le moyen des greffes et des rejetons.

On ajoutera aux propriétés déjà détaillées, que cette racine est très-utile dans les voyages de mer : elle chasse l'air corrompu et modère le méphitisme ; elle garantit à un certain point ceux qui en mâchent, des maladies scorbutiques. On assure même qu'il suffit d'en porter sur soi, sur-tout près de la chair, pour que cette précaution garantisse du mal de mer.

Le petit gingembre est indigène à Java et aux îles Moluques.

L'ovaire devient un fruit ou baie coriace, ovoïde, à trois angles, dont l'intérieur a trois loges ou cel-

lules, et trois panneaux : cette baie est remplie de plusieurs graines.

Ce gingembre croît spontanément dans les deux Indes, où les qualités de sa racine ont également engagé à le perfectionner par la culture ; on croit cependant que celui qu'on soigne dans les jardins de la Nouvelle-Espagne, du Brésil et des autres parties de l'Amérique, n'y est pas indigène, mais qu'il y a été transporté des Indes orientales.

Le gingembre qualifié du nom de mâle, diffère peu de l'autre. Les feuilles sont néanmoins un peu plus larges, et la racine en devient plus grosse ; mais son odeur est moins forte, et sa saveur plus brûlante et moins aromatique : aussi en fait-on beaucoup moins de cas que de la racine du gingembre femelle. On ne sait pourquoi on leur a donné une distinction sexuelle, puisqu'ils sont l'un et l'autre également hermaphrodites.

On fait tous les ans la récolte du gingembre, lorsque les fleurs en sont sèches. Après avoir tiré les racines de la terre, on les dépouille de leur écorce, et on les trempe dans une saumure pendant une ou deux heures : on les expose ensuite pendant le même intervalle de temps au soleil, pour les sécher ; après quoi on les place sur des nattes dans un lieu couvert et sec, où elles finissent de perdre leur humidité.

On doit choisir cette racine, tubéreuse, noueuse, un peu branchue, aplatie, d'une substance lé-

gérement fibreuse, d'un jaune pâle en dedans, sans écorce grossière, et seulement recouverte d'un épiderme ou pellicule un peu brune, qui reste dans celle des Indes, après qu'on l'a dépouillée de sa première écorce; d'un goût âcre, brûlant, aromatique, semblable à celui du poivre, mais plus doux et plus agréable. Cette saveur aromatique est une preuve de sa fraîcheur, car elle la perd à la longue, et il faut rejeter celle qui en est dénuée et d'un blanc sali par la poussière. Ces mauvaises qualités lui viennent sur-tout de la piqûre de certains vers qui, en faisant leur pâture, la rongent et lui enlèvent de son poids. Il n'est que trop commun de trouver de ces racines que l'on vend en fraude. Elles sont recouvertes de bol et chargées de craie, qui, en remplissant les trous formés par des insectes destructeurs, augmentent leur poids et leur volume.

Le gingembre est employé en médecine pour atténuer les matières grossières des poumons, et pour fondre les crudités acides et visqueuses de l'estomac. On le joint souvent aux purgatifs, soit pour en augmenter les vertus, soit pour en corriger les mauvaises qualités. On doit cependant en user avec précaution : son trop grand usage allumeroit le sang, et feroit ouvrir les orifices des veines. Les Indiens regardent cette racine, récente et avant d'être desséchée, comme un spécifique souverain pour les coliques, la passion céliaque, et princi-

palement les diarrhées invétérées. Ils font grand cas de la racine sèche, pour aider à la digestion. On en fait plusieurs préparations pharmaceutiques, et on en obtient, par la distillation, ainsi que de la zédoaire et du zérumbeth, une huile essentielle, et un sel volatil semblable au camphre.

Outre ses vertus médicamenteuses, le gingembre a des qualités propres aux alimens, et il a été long-temps en usage dans nos cuisines : aujourd'hui on ne s'en sert guère que dans quelques liqueurs. Les Indiens en font un bien plus grand cas ; il règne dans plusieurs de leurs sauces; ils en mettent non-seulement dans leurs ragoûts et leurs bouillons; mais lorsqu'elles sont fraîches, ils coupent ses racines par rouelles, et les mangent même en salade, assaisonnées de sel, d'huile et de vinaigre, ou les emploient comme fourniture avec d'autres végétaux : mais leur plus grand usage est en confitures au sucre. Celles qu'on nous apporte quelquefois sont très-bien préparées, et d'un goût très-agréable pour les personnes dont le palais peut se prêter à leur saveur piquante. On imite quelquefois cette espèce de confiture, en faisant macérer du gingembre sec dans de l'eau, et le mettant ensuite cuire dans un sirop : mais cette composition n'a ni la saveur agréable, ni le parfum, ni le piquant de celui qui nous vient des Indes.

L'un et l'autre gingembre croissent à la Chine, à Ceylan, sur les côtes du Malabar, à la Nouvelle-

Espagne, aux Antilles, et en beaucoup d'autres lieux des deux Indes.

LA ZÉDOAIRE, plante exotique baccifère.

1. *Colchicum zeilanicum, flore violæ ; odore et colore ephemerii : malan kua.* HERM.
Le colchique de Ceylan, à fleur de violette ; à odeur et couleur de l'éphémérium : le malan kua.

Zedoaria rotunda. FUSC.
La zédoaire ronde.

2. *Zedoaria zeilanica, camphoram redolens.* HERM.
La zédoaire de Ceylan, à odeur de camphre.

Zédoaria radice longâ. CLU.
La zédoaire à racine longue.

Zadura, zaduàr, zudar. FUS.

Sacavivou ambou. ROC.
Le gingembre de porc, espèce de zédoaire.

La racine de la zédoaire est bulbeuse, et recouverte d'une écorce membraneuse et coriace, grise en dehors, blanche en dedans, entourée de beaucoup de fibres chevelues, et épaisse d'un doigt. Elle est accompagnée de plusieurs bulbes ovoïdes, ordinairement au nombre de six ou de huit, placées de deux en deux, et les unes sur les autres, lisses, garnies de tous côtés de fibres chevelues. Ces bulbes sont compactes, tendres, grasses et mucilagineuses ; leur odeur et leur goût sont analogues à ceux du gingembre.

Du sommet de la racine s'élève une tige ou espèce

de gaine blanchâtre et membraneuse, telle que celle du safran, dans laquelle sont renfermées quatre ou cinq fleurs, portées sur de longs pédicules qui s'élèvent du fond de la gaine.

Ces fleurs sont composées de six pétales, dont trois de la longueur du doigt et de la largeur d'un tuyau de paille. Ils recouvrent les autres pétales, se réfléchissent et tombent en dehors, lorsque la fleur s'épanouit. Des pétales qui occupent le milieu, deux sont longs, étroits et terminés en pointe; le troisième, qui leur est opposé, se divise en deux découpures; ce qui donne à la fleur l'apparence de quatre pétales. Celui-ci est panaché de rouge, de bleu et de pourpre; les deux autres sont blanchâtres dans toute leur étendue; de manière que les couleurs vives qui enrichissent le premier, semblent s'affoiblir et se confondre dans les autres. Il sort du milieu de la fleur un filet simple ou pistil purpurin, terminé par une languette violette, et entouré de trois étamines. Cette fleur a une odeur agréable, dont le parfum surpasse celui du lis et de la violette; elle pousse hors de la terre avant les feuilles.

Le pistil se change en une baie ou capsule sèche et sans suc, dans laquelle se trouvent plusieurs graines.

Les feuilles de cette plante, qui poussent vers le temps où les fleurs s'épanouissent, sont longues d'un empan et larges de deux à quatre travers de

doigt, terminées en pointe, lisses, unies, d'un vert gai, soutenues par une queue ou pétiole commun et court, dont la base large et feuillée enveloppe la tige, et donne naissance à une côte qui traverse chaque feuille dans toute sa longueur, en formant une tige d'environ une coudée de hauteur. Ces feuilles ont le goût et l'odeur de celles du gingembre.

La seconde espèce diffère un peu de la première par ses feuilles qui, sortant immédiatement de la racine, s'étendent et ne forment point de tige. Elles ont un côté rouge purpurin obscur. Il y a aussi quelque dissemblance dans la racine, qui n'est ni alongée, ni tubéreuse, n'ayant que deux, trois, ou tout au plus quatre pouces de longueur, sur la grosseur du petit doigt. Elle se termine en pointe émoussée par les deux bouts; au reste, elle est dense et solide, quoiqu'assez tendre, de couleur grise cendrée en dehors, et blanche dans l'intérieur; d'une saveur âcre, un peu amère, aromatique; d'une odeur légère, mais douce et suave lorsqu'on la pile ou qu'on la mâche; d'un parfum qui approche de très-près de celui du camphre.

On doit choisir la racine de zédoaire, grande, compacte, sans rides, de substance grasse et visqueuse, difficile à triturer sous la dent, à cause de sa solidité odorante, et sur-tout point percée de vers qui l'attaquent, ainsi que le gingembre. La ronde, qui est entièrement semblable à la longue

par

par son poids, sa substance, sa solidité, sa saveur et son odeur, n'en diffère que par sa figure sphérique : elle est ordinairement de la grosseur du pouce, un peu inégale dans sa superficie, et éminente dans les endroits où l'on a coupé les fibres chevelues. Elle se termine quelquefois par une petite pointe, d'où le germe s'élance ordinairement, lorsqu'on la met en terre.

Cette racine étoit inconnue aux anciens. Les Arabes sont les premiers qui en aient fait la découverte. Lorsqu'on la distille après l'avoir fait macérer dans l'eau commune, on en obtient une huile essentielle, dense et épaisse, qui, en se figeant, prend la forme du camphre le plus fin.

La zédoaire est alexipharmaque, et résiste au poison, à la morsure des animaux venimeux, à la peste et aux maladies provenues par la corruption. Elle excite puissamment la sueur ; elle est bonne dans la difficulté de respirer et dans l'asthme, en faisant évacuer le flegme visqueux du poumon. Elle l'est aussi pour les coliques et les vents ; elle arrête les vomissemens et ranime la circulation du sang. Elle est employée dans tous les cas où l'on use du gingembre ; on les substitue mutuellement. Il ne faut pas moins user de précautions pour l'une que pour l'autre de ces substances, qu'on ne doit point administrer aux tempéramens trop chauds, car elles dessèchent les fibres et épaississent les humeurs. On donne la zédoaire en substance ou en

infusion dans du vin, ou enfin au moyen de plusieurs préparations connues dans la pharmacie.

La racine de zédoaire est beaucoup plus en usage aux Indes qu'en Europe. A l'égard des alimens, on l'emploie de même que le gingembre, et on en fait pareillement des confitures au sucre, dont l'usage fortifie, dit-on, l'estomac.

La zédoaire croît et paroît indigène à Ceylan et dans plusieurs parties des Indes orientales; on en trouve aussi dans les Indes occidentales, et Flacourt, ainsi que l'abbé Rochon, parlent d'une plante indigène à Madagascar, que ces auteurs s'accordent à regarder comme une zédoaire, mais dont ils ne nous ont donné aucune description. Les Madécasses la nomment *sacavivou ambou*, et les Français, *gingembre de porc*.

LE ZERUMBETH, plante exotique baccifère.

Zingiber latifolium silvestre. HERM.
Le gingembre silvestre à larges feuilles.

Waling huru, sive zingiber silvestre, zeilanicum. H. LA. B.

Le waling huru, ou le gingembre sauvage, de Ceylan.

Zingiber silvestre majus, fructu in pediculo singulari. RAI.

Le plus grand gingembre silvestre, à fruit pédiculé remarquable.

Zerumbeth Serapionis. COR. LOB.
Le zerumbeth de Sérapion.

Zerumbeth et zedoaria rotunda, radix besoartica sinensis. Fus.

Le zerumbeth et la zédoaire ronde, racine besoartique de la Chine.

Zerumbeth-tommon. Rum,

Le zerumbeth-tommon.

Ammomum scapo nudo; spicâ longâ, obtusâ. H. Clif.

L'ammome à tige nue; à épis longs et obtus.

Zerumbeth claviculatum. Rum.

Le zerumbeth claviculé.

On confond souvent cette plante, soit avec le gingembre, soit avec la zédoaire; elle en diffère cependant par divers caractères. Sa racine est entièrement ressemblante à celle du roseau, quoique d'une substance tendre. Elle est rougeâtre, garnie de fibres courtes, tubéreuse, genouillée, inégale, grosse comme le pouce, mais devenant quelquefois aussi grosse que le bras, un peu aplatie, blanchâtre ou jaunâtre; d'une saveur âcre, amère et un peu aromatique, approchante de celle du gingembre, et d'une odeur assez agréable. Cette racine se trouve rarement dans les boutiques. Elle pousse une tige qui s'élève jusqu'à cinq pieds et au-delà; cylindrique, et formée seulement par les feuilles qui s'embrassent mutuellement.

Ces feuilles, au nombre de neuf, dix et davantage, sont disposées en tout sens; membraneuses, de la même figure et de la même consistance que

celles du balisier, rougeâtres, très-ondées vers les bords, d'un vert clair en dessus, moins obscur et luisant au revers.

De la même racine, et très-près des feuilles, sortent d'autres tiges d'une couleur éclatante écarlate, hautes d'environ un pied et demi, épaisses de quatre pouces, couvertes de petites feuilles étroites et pointues en forme d'écailles. De leurs aisselles partent des fleurs d'un beau rouge, rangées en épis, composées de trois tuyaux posés l'un sur l'autre : ces tuyaux sont partagés en deux à leur extrémité. De leur fond pousse une feuille un peu épaisse et jaunâtre, accompagnée de deux petits sommets aplatis, de couleur pâle. Le tout est supporté par un calice d'une seule pièce, auquel est adapté un embryon ou pistil menu, blanc à sa base, et rouge à son extrémité supérieure.

Ce pistil se change en un fruit, ou baie de la grosseur du pouce, charnue, creuse en manière de nombril, très-rouge à l'extérieur, et remplie d'un suc de même couleur. Ce fruit s'ouvre en trois parties, remplies de semences roussâtres, dures, nichées dans une pulpe filamenteuse.

La distillation de la racine du zerumbeth procure une huile épaisse, sur laquelle se forme et surnage un sel volatil qui a toute la forme du camphre. Ce sel est très-utile aux crudités acides, aux vents, aux coliques. Le suc tiré de la racine récemment extraite de la terre, possède les mêmes

vertus, ainsi que le mucilage qu'on trouve attaché dans les interstices de la tête; elle sert d'ailleurs, en médecine, aux mêmes usages que la zédoaire et le gingembre.

On obtient de la pulpe du fruit une liqueur qui prend une superbe teinte violette, et qui, appliquée sur des étoffes de soie ou des toiles de lin, leur communique une belle couleur, persistante et ineffaçable.

Ce fruit est un aliment agréable pour les bœufs et autres bêtes de charge; ils le rencontrent dans les forêts humides, près des ruisseaux, et sur les bords des savanes. La racine elle-même, non-seulement se mange comme celles du gingembre et de la zédoaire, avec les mêmes préparations; mais il est quelquefois arrivé que les Indiens s'en sont servis dans des temps de disette pour en faire une espèce de pain. On la râpe et on la réduit en farine, et, après lui avoir fait perdre son âcreté par les lotions qui la dépouillent de sa matière résineuse, on en forme des gâteaux que la chaleur du four achève de perfectionner; et qui, dit-on, sont d'un goût assez agréable [1].

[1] Rumphius compte sept variétés ou espèces de zerumbeth, sous le nom indien *tommon;* différentes soit par leur dimension, soit par quelque caractère particulier.

La première a une tige qui s'élève à quatre pieds et plus, et dont l'épaisseur est de cinq à six pouces. Les feuilles alternes sont supportées par un pétiole blanchâtre, et par-

Cette plante croît dans les deux Indes ; mais plus particulièrement et plus abondamment dans

courues par des côtes brunâtres. Les fleurs sont rouges et en épis; si on les dissèque, on trouve dans leur milieu un cercle d'un blanc laiteux qui ne se rencontre dans aucune des variétés. Il pend de ces épis plusieurs fibrilles courtes, extérieurement blanches et molles, soutenues intérieurement par un nerf assez dur, à l'extrémité duquel est placé un petit gland en forme d'olive ou petite amande molle et spongieuse, blanche en dedans et entourée d'un cercle rougeâtre. Cette espèce de fruit n'est d'aucune utilité pour la germination; il tombe en terre, et disparoît par la pourriture.

La seconde espèce ou variété a la racine intérieurement verdâtre mêlée de rouge, garnie de petites glandes oviformes, de saveur amère, le nerf du milieu un peu rouge; le cercle bleuâtre.

La troisième a les feuilles plus petites, portées sur de courts pétioles. La racine, dont les fibres sont moins grosses, a une odeur et une saveur moins pénétrante, et peut se manger crue.

La quatrième a les feuilles encore plus courtes. La racine en est brièvement digitée, jaunâtre en dedans et très-amère.

La cinquième a des feuilles courtes, mais portées sur de longs pétioles, vertes, et formant une tige solide. Dans cette espèce la racine n'est pas une vraie bulbe, mais une griffe, dont la tête sort presque toujours hors de terre. Sa couleur extérieure est blanchâtre, sur-tout vers les bords; elle jaunit dans le cœur. Elle a la même odeur et la même saveur que les autres, mais avec moins d'amertume.

La sixième a beaucoup de rapport au curcuma : elle est

l'île Saint-Vincent où l'on en fait grand cas, parce qu'on croit qu'en la tenant dans la bouche, elle

la moins connue de toutes. Le caractère des fleurs est le même que dans le texte.

On trouve ces variétés à Java, à Bornéo, dans les îles Célèbes, sur la côte du Malabar et autres lieux des Indes.

La septième espèce ou variété est la plus petite et la plus remarquable. Sa tige s'élève tout au plus à un pied; cette tige basse porte quatre ou cinq feuilles accompagnées d'une autre feuille plus large et latérale, longue de quatre à cinq pouces sur deux de largeur. Cette feuille est auriculée vers la base à peu près comme le petit arum; la mère racine, de laquelle poussent les tiges, est une bulbe ressemblante à un petit gland, quelquefois à une noisette; elle est entourée de quelques racines ou fibres déliées dans leur principe, qui croissent en s'étendant en forme de plumes, et deviennent presque de la grosseur du petit doigt; il en vient même de plus grosses et de plus épaisses vers leur extrémité, où elles forment des espèces de glandes de la figure des noisettes, douces et succulentes, divisées par un nerf qui a une saveur plus fade.

Cette plante n'a point d'épis, mais une seule fleur digitée, en cornet; dans une variété, d'un pourpre clair; dans d'autres, blanchâtre: elles s'épanouissent très-vîte.

Les racines du zerumbeth ne doivent pas se laisser plus de trois ou quatre mois en terre; au bout de ce temps elles périssent, et il ne reste plus que quelques caïeux propres à les perpétuer.

Toutes ces espèces ou variétés sont plus utiles à la médecine qu'en alimens; cependant on obtient des trois premières une espèce de fécule dont on compose un mets assez délicat. Pour se procurer cette espèce de farine, on râpe

préserve des miasmes qui sortent du corps des malades, et empêche de contracter leurs maladies.

LE CURCUMA, SAFRAN BATARD, ou SOUCHET DES INDES, plante exotique.

1. *Curcumà foliis longioribus et acutissimis.* BREI.
Le curcuma à feuilles longues et très-aiguës.

Cannacorus radice croceâ. LOB.
Le cannacorus à racine safranée.

2. *Curcuma longa, foliis lanceolatis, ovatis; nervis lateralibus, rarissimis.* LIN.
Le curcuma long, à feuilles lancéolées, ovalaires; à nerfs latéraux, assez rares.

3. *Curcuma longa, foliis lanceolatis; nervis lateralibus, numerosissimis.* LIN.
Le curcuma à longues feuilles en forme de lance, garnies en quantité de nerfs latéraux.

les racines, et on en met le produit macérer dans l'eau; on les frotte avec les mains à plusieurs reprises; on change cette eau tous les jours en la décantant, jusqu'à ce que le liquide n'ait plus de teinte bleuâtre, que la fécule soit parfaitement blanche, et que son amertume soit dissipée, et son odeur en partie évanouie. On fait alors dessécher cette fécule à l'ombre. Lorsqu'elle a perdu son humidité, on y mêle de l'huile de coco ou autre et on en forme des galettes qu'on fait cuire et qui sont d'un assez bon goût. Les Macassars en composent une espèce de crême ou de bouillie qu'ils mettent dans des tasses pour les faire cuire et raffermir au bain-marie; ils les coupent ensuite en morceaux qu'ils assaisonnent de sirop ou de sucre. Ces mets se présentent dans les fêtes, et sont très-usités à Ceylan et à la Cochinchine.

Curcuma, seu terra merita officinarum, radice croceâ. B.

Le curcuma, ou terre-mérite des boutiques, à racine couleur de safran.

Cyperus indicus, zingiberis facie. Dio. Mat. Fus.

Le souchet des Indes à figure de gingembre.

Curcuma longa et rotunda. Cor.

Le curcuma long et rond.

Cyperus altera radice luteâ. Cas.

Souchet (autre) à racine jaune.

Curcuma radice rotundâ : raiz de safrao Portugallorum.

Le curcuma à racine ronde : racine de safran des Portugais.

Cyperi genus ex Indiâ. Mat. Fus. C. B.

Souchet (espèce de) des Indes.

On connoît deux racines du curcuma : l'une est longue ; l'autre a une forme plus arrondie. Les plantes qui produisent ces racines sont peu différentes entr'elles ; leur dissemblance ne se trouve que dans leurs feuilles, et dans la forme de leur racine, la floraison étant absolument la même.

L'espèce désignée sous le nom de *curcuma* à racine ronde, l'a en effet de cette forme, tubéreuse, coudée à peu près comme celle du gingembre, noueuse, garnie de fibres assez fortes qui naissent de côté et d'autre à chaque nœud, grosse à peu près comme le pouce. La couleur extérieure de cette racine est d'un jaune pâle, qui se renforce dans

la suite et en se sèchant, jusqu'à une teinte brune pourpurine : la couleur extérieure est d'un beau jaune, semblable à celle du safran. En ouvrant transversalement cette racine, on s'aperçoit qu'elle est composée de plusieurs cercles concentriques. Elle est pesante, solide, et paroît formée d'une substance jaune et compacte, en manière de suc condensé. Sa saveur est huileuse, un peu âcre, légérement amère, et d'une odeur agréable et aromatique; elle ressemble assez par ses propriétés au gingembre, mais elle a des qualités plus fortes et plus actives.

De chacun des nœuds de cette racine il sort des feuilles d'un beau vert, aplaties, longues d'un empan ou environ neuf pouces, sur une largeur de cinq à six. Ces feuilles se terminent en pointe, et sont portées sur de petites tiges très-courtes.

Il pousse des tubérosités de la même racine, de nouvelles tiges beaucoup plus vigoureuses, qui néanmoins ne sont guère plus grosses qu'une plume à écrire. Ces tiges sont d'un vert pâle, et prennent à la langue une teinte d'un jaune blême ou tant soit peu rougeâtre : elles sont nues vers leur base, et ne sont garnies que vers la cime de ces folioles, terminées assez peu sensiblement en pointe recourbée, et disposées en manière d'écailles qui se touchent et se trouvent placées les unes sur les autres. Les jointures de ces folioles sont humectées par une liqueur résineuse, tenace et visqueuse : leur assemblage leur donne l'air de

gros épis cylindriques. Entre chaque écaille paroissent successivement les fleurs : leur couleur est d'un jaune pâle, quelquefois un peu purpurine. Elles sont composées de quatre feuilles : l'une, supérieure, s'élève en sens oblique vers le haut; deux, inférieures, s'étendent en ligne droite; et une, intermédiaire, est tortillée et frangée. Cette description est tirée d'Hermann. Tournefort n'y a vu que des fleurs monopétales, dont le tuyau est divisé en plusieurs segmens.

Linnæus apprend que ces fleurs sont pourvues d'un calice formé par plusieurs pattes ou plusieurs membranes partielles et simples qui sont caduques en même temps que la fleur, dont la composition consiste en un pétale irrégulier. Le tuyau de ce pétale, très-étroit, forme un pavillon découpé en trois parties longues, aiguës, évasées, très-écartées et accompagnées d'un nectaire d'une seule pièce ovalaire, terminé en pointe et beaucoup plus grand que le pétale auquel il est uni dans l'endroit où celui-ci est le plus évasé.

Cette corolle renferme cinq étamines, dont quatre sont grêles et pointues à leur sommet; la cinquième est implantée entre le nectaire et les pétales : elle est longue, très-étroite, et semble être une des découpures des pétales, étant partagée en deux vers son extrémité. Cette corolle contient en outre un embryon composé d'un pistil arrondi, surmonté d'un style à stigmate un

peu charnu, simple et crochu, de la longueur des étamines.

Ce péricarpe prend la forme d'une capsule arrondie à trois lobes séparés par autant de cloisons, qui contiennent quelques graines médiocrement dures et sèches. Ces graines, ainsi que la fleur, ont une odeur assez pénétrante, et une saveur légérement âcre, amère et piquante.

Les différences qui se trouvent dans le curcuma long, dépendent de sa racine qui, en effet, est ovale, longue quelquefois de plusieurs pouces, tubéreuse, noueuse, ayant, comme la première, une couleur safranée.

On trouve aussi une dissemblance dans les feuilles : celles-ci sont d'une plus forte dimension, sur-tout dans leur longueur, qui est d'un pied et plus, et forment gaine dans leurs parties intérieures, par le rapprochement et la jonction de leurs pétioles. Ces feuilles varient même sur différens individus, les unes étant traversées par beaucoup de nervures légères, quoiqu'un peu protubérantes, et les autres n'en présentant qu'une très-petite quantité.

Ces différences sont peu importantes, et, sans indiquer des variétés, peuvent être le résultat de la différence des terrains ou de la culture des mêmes individus ; les fleurs et les fruits se ressemblent en tout. Quelque dissemblance dans la couleur des fleurs ne prouve rien non plus, puisque, si l'on

a vu des nuances particulières sur divers individus, on a vu aussi les mêmes nuances divisées sur les fleurs d'une seule plante.

La racine du curcuma se recueille avec soin, soit dans les champs où elle croît spontanément, soit dans les jardins où l'on cultive la plante. Sa récolte se fait lorsque les fleurs desséchées commencent à tomber, et on la soigne à peu près comme celle du gingembre et de la zédoaire.

Les vertus médicinales de cette racine consistent en ce qu'elle est apéritive, stimulante, antiscorbutique. Elle a à peu près les mêmes propriétés que le gingembre, et on la croit bonne pour les obstructions et pour provoquer les règles. On la regarde sur-tout comme un remède singulier et un spécifique pour la jaunisse.

La même racine est d'un grand usage chez les peuples des Indes orientales; ils ont peu de jardins où elle ne se trouve abondamment; ils s'en servent comme du gingembre pour assaisonner leurs alimens. Elle est composée d'un sel volatil huileux, uni avec un sel salin, liés ensemble par des particules résineuses, visqueuses et terreuses, dont l'assemblage lui donne une saveur assez agréable, malgré sa petite portion d'âcreté et d'amertume. Son odeur est d'ailleurs assez suave; elle approche de celle du gingembre, mais elle est plus foible. Sa couleur teint les alimens; on l'emploie pour en donner une safranée

aux liqueurs dans lesquelles on la fait infuser. Elle entre aussi dans la composition de différentes pommades, et sert également aux parfumeurs et aux gantiers, tant par son odeur que par son goût de safran. Ses fleurs sont employées aux mêmes usages.

Mais l'art auquel cette plante est la plus utile est celui du teinturier, à qui elle fournit une couleur safranée, moins belle à la vérité que celle de la gaude, mais plus solide, et excellente pour rehausser et consolider la couleur rouge des étoffes teintes avec la cochenille ou le kermès animal.

Cette plante croît aux Indes orientales, soit spontanément dans les campagnes, soit cultivée dans les jardins, où elle se multiplie par les caïeux.

SECONDE PARTIE.

DES ARBRES, ARBRISSEAUX ET PLANTES QUI PEUVENT ÊTRE MIS EN USAGE POUR PLUSIEURS ARTS.

ARTICLE PREMIER.

Des Térébinthes et des Végétaux qui produisent plus particulièrement un Suc liquide comme la Térébenthine.

SECTION PREMIÈRE.

Des Térébinthes.

§ Ier.

LE TÉRÉBINTHE, arbre indigène et exotique, baccifère et nucifère.

1. *Terebinthus vulgaris, mas et fœmina.* BA.
Le térébinthe vulgaire, mâle et femelle.

2. *Terebinthus peregrina, fructu majori, pistaciis similis, edula.* BA.
Le térébinthe étranger, à gros fruits semblables aux pistaches, et bon à manger.

3. *Terebinthus pistacia, mas et fœmina.* TOUR.
térébinthe-pistachier, mâle et femelle.

4. *Terebinthus Cappadociæ, mas et fœmina.* Ho. R.
Le térébinthe de Cappadoce, mâle et femelle.

5. *Terebinthus, seu pistacia trifolia, mas et fœmina.* Lin.
Le térébinthe, ou le pistachier à trois feuilles, mâle et femelle.

6. *Terebinthus minor.* H. R. P.
Térébinthe. (le petit)

7. *Terebinthus indica, Theophrasti.* Lob.
Le térébinthe des Indes, de Théophraste.

8. *Terebinthus americana, polyphylla.* Commel.
Le térébinthe d'Amérique, polyphylle.

Le térébinthe, de quelqu'espèce ou variété qu'il soit, est toujours un arbre médiocre, et ne s'élève guère au-delà de quinze à vingt pieds : sa grosseur n'excède pas cinq à six pieds de circonférence : son écorce est d'une couleur grise ; elle est toujours très-gercée. L'arbre a, par son port et son tronc, assez de ressemblance au lentisque. Ses racines pivotantes s'enfoncent profondément dans la terre, et sont très-dures. Ses branches s'étendent au loin presqu'horizontalement, et sont très-garnies de rameaux feuillés.

Les feuilles, qui croissent en profusion, ressemblent en quelque sorte à celles du frêne, quoiqu'elles soient un peu plus grandes. Elles sont composées comme lui de petites folioles ovalaires, épaisses, d'un vert foncé, placées par paires, opposées

posées le long d'une côte ou pétiole commun, cannelé et terminé par une foliole impaire un peu plus longue que les autres. Cette foliole terminale distingue le térébinthe du lentisque, qui en est dénué. Outre le pétiole commun, les folioles sont supportées par un pétiole particulier, si petit, qu'à l'inspection elles paroissent sessiles.

Les fleurs, distinguées en mâles et femelles, naissent sur des individus différens. Il se trouve cependant des arbres qui les réunissent, et qui sont hermaphrodites. Les fleurs mâles sont rangées en grappes, qui tirent leur origine des aisselles des feuilles : elles sont supportées par un calice commun, composé de petites écailles, indépendamment duquel chaque fleur a un calice particulier, d'une seule pièce, et se partageant en cinq dents ou segmens. Ce calice renferme cinq étamines, sans pétales, terminées par des anthères ou sommets assez gros, de figure triangulaire et prismatique, chargés d'une poussière jaune. La fleur est d'un blanc sale et jaunâtre.

Les fleurs femelles sont aussi disposées sur des grappes ; chacune d'elles a un calice particulier, caduc, outre l'enveloppe commune sur laquelle elles sont toutes supportées : ce premier calice se divise en trois segmens, et renferme un embryon surmonté d'un style court, garni de trois stigmates assez gros, velu et d'un rouge très-vif.

Cet embryon devient un fruit ou baie ovoïde,

rangée en forme de grappe, comme les raisins. Sa couleur est rouge dans l'origine ; elle prend dans la suite, et en mûrissant, une teinte bleuâtre. Chaque grain est composé d'une chair peu épaisse et succulente, qui précède un brou sec et filandreux, dont est recouverte une noix ou noyau à coque assez mince et flexible, mais comme cornée et difficile à rompre. Il se partage en deux valves qui représentent assez celles d'une moule, et renferme une amande, verte au commencement, puis rousse, et enfin noirâtre à mesure que le fruit tend vers sa maturité. Quelquefois cette amande est recouverte par une pellicule rougeâtre : cette circonstance se rencontre sur-tout au fruit du pistachier franc ou cultivé. Il se trouve très-fréquemment des noyaux à deux cavités et à deux amandes. Pour peu qu'on examine la fructification du pistachier, on s'aperçoit aisément que, près des noyaux qui ont été fécondés, il s'en trouve presque toujours deux autres plus petits et avortés.

Les fruits des différentes variétés du térébinthe, qui tous ont le même caractère de floraison, ne sont pas également gros : ceux du pistachier de Provence sont de beaucoup plus petits que ceux des arbres de l'île de Chio, et n'excèdent guère la grosseur des baies de laurier.

Le térébinthe placé sous le n°. 4, a quelque différence dans son port et ses feuilles : il s'élève assez haut ; son tronc est léger et modiquement

gros ; son écorce est blanchâtre, unie, mais perpétuellement humectée d'une humeur grasse, visqueuse, résineuse. Sa cime soutient beaucoup de branches, qui ont leurs rameaux chargés de feuilles alternes et ailées, dont la côte est garnie de sept ou neuf folioles opposées, de trois pouces de longueur sur un de largeur, vertes et à courts pétioles : leur couleur est plus pâle au revers ; elles tombent dans l'hiver. On cultive cet arbre à Curaçao ; il n'a pas besoin d'une grande chaleur, et demande à être arrosé.

On remarque au térébinthe une production qui lui est étrangère. Ce sont de certaines galles ou vessies assez ressemblantes à celles qu'on voit sur les feuilles de l'ormeau. Ces excroissances se rencontrent sur-tout vers l'extrémité des branches, et y paroissent sous l'apparence de boutons roussâtres, de la forme et de la couleur des câpres en maturité. Ces vessies ont une peau assez déliée, mais ferme et comme cornée : elles contiennent quelque peu de térébenthine très-blanche, claire et d'une odeur fort agréable ; elles servent en même temps de demeure à des vers blanchâtres très-menus, qui, dans la suite, se métamorphosent en petites mouches. Ces insectes sont vraiment la cause immédiate de ces excroissances hors de nature ; ils se nourrissent de la substance résineuse qui suinte par la blessure que la mouche, parvenue à sa perfection, a faite pour déposer ses œufs sur

l'arbre. Vers la fin de l'automne, on ne trouve plus ni insectes ni liqueur dans ces vessies qui se dessèchent alors, et prennent une teinte noirâtre.

Il est question dans Dioscoride de certains étuis faits en forme de cornes, que les anciens croyoient être un produit, une espèce de fruit particulier à cet arbre : ces étuis paroissent être de même nature que les vessies dont il vient d'être fait mention, avec cette différence que Dioscoride les représente comme contournés en forme de cornes de chèvre. Cette figure, telle qu'il l'a vue, ne s'écarte pas beaucoup de l'opinion reçue; elle ne consiste que dans le lieu où se sont rencontrées ces excroissances, qui ont un air de singularité; on en tire la preuve des différentes formes de ces sarcomes trouvés sur quelques-uns de ces individus, et qui ressemblent tantôt à des grappes de raisins ou de groseilles, tantôt à d'autres figures extraordinaires. Toutes sont formées par un rassemblement, ou une concrétion de plusieurs feuilles recoquillées en forme de bourrelets arrondis, lesquels représentent des espèces de baies plus ou moins nombreuses, dont la couleur varie dans les différentes nuances de vert, de blanc, de rouge ou de noirâtre.

On trouve constamment dans ces excroissances de petits insectes semblables aux premiers; comme on rencontre aussi quelquefois de ces sarcomes qui paroissent être d'une autre nature, et avoir été ap-

pliqués au corps de l'arbre. Il y en a de plus gros que des noix ; ils ont l'apparence de verrues produites sur l'écorce par l'affluence de la sève, et sont figurés en plusieurs manières, en poires, en courges et autres fruits. A l'examen, on a trouvé toutes ces excroissances habitées par les mêmes insectes, et on s'est convaincu qu'elles étoient une maladie externe, causée par un agent étranger, et très-indépendante de la nature de l'arbre.

C'est de ce végétal que découle la véritable térébenthine, qui a pris son nom de l'arbre qui la produit. L'endroit où on la recueille principalement et le plus abondamment, est l'île de Scio ou Chio, l'une des principales îles de l'Archipel.

Pour en faire la récolte, les habitans de ces contrées font au térébinthe une légère incision longitudinale, avec une petite hache très-tranchante, qui ne fait qu'enlever l'écorce sans attaquer le bois. Ces incisions se font dans le contour de l'arbre, jusqu'aux branches qu'on a la précaution de ne pas blesser, à moins qu'elles ne soient très-grosses, c'est-à-dire de quinze ou vingt pouces de diamètre. En offensant les plus jeunes, on courroit le plus grand risque de faire périr l'arbre ; on se priveroit du moins de la récolte de l'année suivante, peut-être de plusieurs autres, par l'épuisement qui résulteroit d'une cueillette trop avide et trop prompte.

Ces entailles de l'écorce ne sont pas même continues, mais espacées et distantes de trois pouces

au moins les unes des autres. Avant d'y procéder, on a soin d'aplatir la terre qui entoure l'arbre circulairement, et on prépare, pour recevoir la térébenthine qui doit en découler, des pierres plates, unies et polies, d'un pied de largeur, et de deux à trois pouces d'épaisseur, taillées en carré équilatéral. On les approche les unes des autres autant qu'il est possible; et s'il se trouve des interstices, on y place de petites pierres qui les bouchent. On établit ensuite un second rang de pierres pareilles, et on a soin de placer les bords de celles-ci sur le plan des premières qui ont composé la base. Il arrive de-là que, si la térébenthine se fait jour par les interstices du rang supérieur, elle ne découle que sur le plat de la couche inférieure, et ne peut ni se perdre par les intervalles, ni se charger des ordures qu'elle ne manqueroit pas de rencontrer si elle couloit jusque sur le sable, quelque soin qu'on ait de l'aplatir et de le nettoyer.

Ces précautions prises, on commence à entailler les arbres, ce qui a lieu vers le 25 du mois de juillet; vers le 9 ou le 10 d'août, on commence à ramasser le suc qui a découlé, et on continue à le retirer chaque jour, jusqu'à la fin de septembre. On procède à cette cueillette tous les matins, vers le lever du soleil, et on enlève tant celle qui est découlée sur le lit de pierre, que celle qui s'est arrêtée et légérement figée sur les plaies: on obtient

celle-ci en raclant superficiellement l'endroit de l'incision avec un instrument léger de fer, ou une coquille de grande moule. On place la substance, à mesure qu'on la recueille, dans des pots de grès ou dans des outres.

La térébenthine qu'on retire de l'arbre même, est la plus précieuse, mais elle a moins de fluidité; celle qui tombe sur les couches de pierre est, malgré les précautions que l'on prend, souvent mêlée de feuilles, d'insectes et d'ordures portées par les vents; on a soin de la purifier. Pour y parvenir, on l'expose à la plus grande ardeur du soleil, qui la met dans un état de fluidité beaucoup plus considérable. Lorsqu'on la juge en état de couler aisément, on la verse dans de petits paniers d'osier lâchement tissus, qu'on pose sur des plats creux de grès, ou qu'on suspend par-dessus. La résine, découlant par ces espèces de tamis, dépose dans leur fond toutes les impuretés dont elle étoit chargée, et on la met dans des vases préparés pour la faire passer dans le commerce.

Les Persans ne sont pas dans l'usage de faire des incisions pour obtenir la térébenthine; ils en brûlent le bois : à mesure qu'il s'échauffe, il laisse découler son suc, qui devient peu à peu d'un rouge brun.

La térébenthine est un suc résineux de la consistance du miel, visqueux et gluant; d'une couleur blanche tirant sur le bleu, clair, limpide; d'une odeur forte et pénétrante; d'une saveur

amère, styptique, âcre et aromatique. Le suc s'épaissit à la longue, et se concrète ; mais sa dureté n'est jamais entièrement complète, quoiqu'il devienne en quelque sorte friable ; il prend alors une teinte jaune un peu bleuâtre.

On tire de cette substance en état de fluidité, une huile essentielle très-blanche, très-limpide et d'une odeur plus exaltée que la térébenthine même ; on nomme cette huile *esprit* ou *essence de térébenthine*. Ce qui reste dans la cucurbite qui a servi à cette distillation, est une masse sèche, transparente, plus jaune que la térébenthine, naturellement coagulée. En distillant de nouveau ce résidu, auquel on ajoute une suffisante quantité d'eau, on retire une seconde huile qui a moins de limpidité, et quelque chose de gras que n'a pas la première ; c'est proprement l'huile de térébenthine. Il reste alors une matière blanchâtre plutôt molle que fluide, et qui, en refroidissant, devient un corps concret, opaque, teint d'un jaune léger, et fort cassant : on l'appelle, dans cet état, *térébenthine cuite*.

Cette substance, sous quelque forme qu'elle soit, est d'un très-grand usage en médecine : c'est, à l'extérieur, un des meilleurs vulnéraires et un excellent lithontriptique. Elle fait la base de presque tous les emplâtres ou onguens employés à ce sujet : c'est un baume naturel qui guérit promptement les plaies. L'esprit ou essence s'administre plus

particulièrement dans les remèdes intérieurs : il est indiqué dans plusieurs maladies des poumons et dans la pleurésie ; il est même laxatif et purgatif à un certain point, ainsi que diurétique. L'huile est employée dans les maladies malignes, pestilentielles et vénériennes. On administre même avec utilité, dans ces cas, la térébenthine naturelle et sans préparation chimique : elle tient sa place entre les purgatifs modérés. Il est nécessaire, quand on en attend le succès, de la laver dans quelque liqueur appropriée avant de l'administrer : on en fait différentes préparations indiquées dans les pharmacopées.

Dans l'Orient, cette résine, durcie à la longue, sert principalement à la mastication ; elle est presqu'aussi généralement employée que le mastic. Les Turcs et les Persans qui en font usage, surtout les femmes, prétendent qu'elle délivre des fluxions, et qu'elle procure de la blancheur et de la fermeté aux dents, pendant qu'elle adoucit l'haleine par l'odeur qu'elle exhale. Elle est connue chez ces peuples sous le nom de *sakkis*.

On attribue aux feuilles et à l'écorce de l'arbre dont elle découle, une qualité astringente et diurétique, qu'elles partagent, 1°. avec la résine commune du même arbre (qui est très-rare, la plus grande partie de son suc restant en nature fluide) ; 2°. avec les térébenthines qui découlent de plusieurs végétaux d'un genre différent, et qui re-

tiennent ce nom : tels sont le mélèze, le pin, le sapin, la pesse et autres arbres, qui tous laissent découler un suc liquide. Celui qui provient du mélèze est plus particulièrement substitué à la véritable térébenthine. De quelque nature que soient ces sucs, de quelque végétal qu'ils soient tirés, ils participent plus ou moins aux vertus du premier, et entrent dans une infinité de préparations.

Les fruits connus sous le nom de *pistaches*, sont d'une nature chaude, atténuante, apéritive, et propre à fortifier l'estomac, à ranimer la vigueur et à réveiller l'appétit. Ils entrent dans les émulsions ; on doit les choisir nouveaux, pesans, point rances, et s'ouvrant un peu vers la pointe. Ils ont une saveur approchante de celle de l'amande ou du pignon de pin franc, mais plus douce et plus aromatique. On en tire par expression une huile qui a quelques vertus ; on s'en sert cependant rarement, parce qu'elle rancit très-facilement.

La térébenthine est très-souvent mise en usage dans l'art vétérinaire, principalement pour les plaies des bestiaux.

Les peintres emploient communément l'huile grasse du térébinthe, qui est une des huiles les plus dessiccatives. Son essence ou esprit est employée à fondre les résines sèches dont on se sert pour les vernis ; c'est une matière très-essentielle

pour la composition de tous ceux qui se font au moyen de l'esprit-de-vin, auxquels elle donne le brillant le plus vif et le plus éclatant. Quoique fluide, elle ne laisse après elle aucune trace d'humidité, et l'action d'une chaleur modérée fait très-promptement évaporer le flegme qui s'y rencontre : il ne reste alors que la partie résineuse et l'essence, l'une et l'autre propres aux vernis qu'elles lient et rendent excellens. Cependant on leur reproche de leur donner une teinte un peu ambrée, ce qui est le résultat d'une nuance légère de jaune dont elles sont colorées. Cette teinte est à un degré bien plus médiocre dans la térébenthine de Chio, que dans toutes celles qu'on lui substitue; mais il est rare d'en trouver de véritable et sans fraude.

Les peintres mettent en usage la térébenthine que retirent les Persans, et font beaucoup de cas de sa couleur vive et éclatante, lorsqu'on l'a réduite en poudre; car alors elle est dure, friable et d'un noir très-brillant. Elle se trouve, chez les Orientaux, sous le nom de *scah benna*, ou *noir du mont Benna*.

L'huile de térébenthine s'enflamme par l'acide nitreux : on met de cette huile nouvelle dans de l'eau-forte récente placée dans un vase très-ample ; on mêle ensemble ces deux matières et on les agite ; on couvre ensuite le vaisseau, et on les laisse reposer : au bout d'une demi-heure, on les découvre; le contact plus immédiat de l'air pro-

duit une effervescence des plus violentes, accompagnée d'une fumée épaisse; bientôt après, la matière s'enflamme et se gonfle de manière à surmonter le vaisseau et à se répandre tout autour. Cette belle expérience physique a été trouvée par Glauber, et poussée à sa perfection par Rouelle. C'est ainsi qu'on enflamme plusieurs espèces d'huiles par le moyen des acides nitreux et vitrioliques.

Les pistaches, si agréables au goût, entrent de plusieurs manières dans les apprêts de la cuisine et de l'office. Mais il faut qu'elles soient fraîches et blanchâtres, telles qu'on les emploie pour en extraire de l'huile; qu'elles aient une teinte verte en dedans, et autant que l'on peut un épiderme rougeâtre; sur-tout qu'elles n'aient aucun goût de rance, ce qui leur arrive fréquemment; car si elles ne sont pas cueillies à propos, et qu'on se serve de celles qui tombent d'elles-mêmes vers la fin du mois d'octobre, elles noircissent et contractent un goût âcre, styptique et désagréable. Les pistaches fraîches ont au contraire une saveur douce, sucrée, un tant soit peu aromatique, et qui flatte agréablement le goût.

Les fruits de tous les térébinthes ne sont pas également bons : il y en a qui sont très-âcres; il en est même dont la petitesse empêche de faire usage, puisque, dans une variété, ils ne surpassent guère la grosseur d'une lentille : ceux-là sont

d'une stypticité presqu'insoutenable, et très-indigestes.

Cette espèce d'amande est très-nourrissante; sur-tout celle de Chio et des îles adjacentes, où elle se trouve en très-grande abondance, et dont les habitans font beaucoup d'usage pour la nourriture; ils se servent même du fruit entier dont ils aiment le goût acidule et aromatique, soit simplement, cru et parvenu à sa maturité, soit confit en entier dans le sel; il fait alors un mets qu'on mange avec quelque plaisir. Les pauvres marchands ambulans en achètent beaucoup préparés de cette manière, et se contentent souvent, pour leur nourriture, d'une poignée de ces fruits par jour, auxquels ils ajoutent une très-petite portion de pain. L'huile contenue dans ces amandes, combinée et fixée par le sel, suffit sans doute pour appaiser leur faim et pour les corroborer.

Le bois du térébinthe est assez recherché par les ébenistes; il est blanc et très-poli: on en trouve qui a une teinte rougeâtre. Cet arbre se place dans les bosquets; on le perpétue par le moyen des graines, qui germent difficilement et restent longtemps en terre. D'après le témoignage des habitans de Scio, celles qu'on sème avec soin et précaution, ne valent pas celles que les merles et autres oiseaux granivores qui en sont très-friands, ont avalées, et qu'ils ont ensuite laissé tomber avec leur fiente. Sans doute les graines que l'estomac

de ces oiseaux n'a pu dissoudre et digérer, ont acquis dans leurs intestins une force plus végétative. On élève les plants en pépinière, et on les transplante lorsqu'ils ont acquis assez de force, ce qui est très-long; mais ensuite leur croissance devient plus prompte : les marcottes qu'on en feroit abrégeroient peut-être le temps; mais elles réussissent très-rarement.

Les fruits et la résine de ce végétal sont un objet de commerce pour l'île de Scio; il est cependant peu considérable. On a éprouvé qu'un arbre âgé de soixante ans, qui peut avoir alors dix pieds de hauteur, et cinq à six pieds de circonférence, n'a fourni qu'une ocque de térébenthine, mesure équivalente à deux livres trois onces et trois gros, et que cette substance ne se vend sur les lieux qu'environ trois francs la livre : aussi la véritable térébenthine est-elle fort rare. Cette substance ne nous parvient que très-falsifiée : celle connue sous le nom de *térébenthine de Venise*, n'est qu'un mélange de celle du mélèze, et des sucs fluides de quelques autres arbres résineux; celle de Scio n'y entre que dans la moindre proportion. Aux lieux même où on la recueille, on la mixtionne déjà avec d'autres substances : c'est dans cet état de falsification qu'elle se vend presqu'en totalité aux marchands vénitiens; ceux-ci augmentent la fraude et la mélangent de manière, que lorsqu'ils la font passer dans le commerce, elle ne contient peut-

être pas une quarantième partie de véritable térébenthine.

Quant aux fruits, outre la très-grande consommation qui s'en fait dans le pays, il en passe beaucoup pour payer les droits; le reste s'enlève et se vend par les Vénitiens, avec d'autres qu'ils tirent de diverses parties de l'Italie. Cette sorte d'amande est toujours chère.

Les térébinthes sont un objet de culture. On les multiplie de semence; on emploie aussi la méthode des provins, ou de coucher des branches. Ce procédé réussit rarement: ils manquent souvent, ou ils sont très-longs à s'enraciner, quelquefois deux ou trois ans. Cet arbre réussit mieux en espalier qu'en plein vent; il se greffe très-bien en écusson et en flûte, mais rarement en écusson. Comme les fleurs naissent séparément sur des individus différens, on tâche de les mettre le plus près possible les uns des autres.

Les Siciliens ont un procédé pour féconder les arbres éloignés entr'eux; ils coupent des rameaux, les fleurs mâles lorsqu'elles sont épanouies, et les attachent sur les branches des arbres qui n'ont que des fleurs femelles; la poussière qui tombe des étamines des premières, produit, en se répandant sur les autres, l'effet désiré. Ce procédé paroît d'autant plus avantageux, qu'il peut s'employer sur les différentes variétés, ayant expérimenté que les fleurs mâles des térébinthes à petits fruits fécon-

dent très-bien les fleurs femelles du pistachier.

Le térébinthe croît en Arabie, en Syrie, en Judée, dans différentes îles de l'Archipel, principalement dans celle de Scio ou Chio; en Italie, en Provence et en plusieurs autres lieux. Quoiqu'un peu délicat, il supporte assez bien les rigueurs du froid pour pouvoir être cultivé dans nos provinces septentrionales, même en Allemagne et en Angleterre, où il se soutient en pleine terre. La huitième variété se trouve à Curaçao.

Outre les végétaux cités dans cet article, il y a plusieurs autres arbres qu'on a placés dans le genre des térébinthes, pour quelque conformité qu'on a trouvée entr'eux, soit par le feuillage, les fleurs et les fruits, soit par les substances qui en découlent. On leur a imposé le même nom, souvent en dépit de caractères assez dissemblables : on a cru devoir les placer à la suite du vrai térébinthe, avant de passer aux autres arbres dont le suc résineux est analogue à celui qui découle du premier.

§ II.

1. L'HOUMIRY, bois rouge, bois à flambeau; arbre exotique, baccifère.

Houmiry balsamifera, sive terebinthus balsamifera rubra. Aub. Bar.

L'houmiry à baume, ou le térébinthe balsamifère rouge.

Cet arbre connu depuis assez peu de temps, et placé

placé par Aublet et par Barreire dans la classe des térébinthes, est un très-grand végétal. On en trouve qui se sont élevés à plus de cinquante pieds, et qui ont en grosseur deux ou trois pieds de diamètre. L'écorce de cet arbre est épaisse, d'une couleur roussâtre, ridée et gercée. Ses branches, très-nombreuses, sont grosses, étalées vers le sommet de l'arbre, et amplement fournies de rameaux.

Les feuilles sont alternes, lisses, vertes et luisantes, larges à leur base et terminées en pointe; avant qu'elles s'épanouissent, le bourgeon qui les réunit et les contient, est d'un rouge assez vif.

Les fleurs naissent dans les aisselles des feuilles, disposées en bouquets; le calice sur lequel elles sont posées, est d'une seule pièce profondément divisée en cinq segmens ou dents aiguës. La corolle est composée de cinq pétales oblongs, blancs, étroits et attachés au calice par un onglet. Elle contient des étamines au nombre de dix, rangées tant autour qu'au-dessus de l'ovaire; le filament de ces étamines est blanc et surmonté d'une anthère jaune à deux bourses. L'ovaire est un embryon formé par un pistil ovoïde de couleur verdâtre, au-dessus duquel est placé un style jaunâtre, grêle, parsemé de petits poils, un peu recourbé, et terminé par un stigmate à cinq rayons obtus.

Cet embryon devient, en mûrissant, une baie de grosseur médiocre, divisée en cinq loges qui ne contiennent qu'une seule graine chacune.

La résine qui découle de ce végétal est très-odorante et balsamique, d'une belle couleur rouge; elle sort de l'arbre en état de fluidité, et ne durcit qu'à la longue, jamais même parfaitement; elle garde une mollesse qui, dans son état de siccité, la rend susceptible d'être étendue.

Les propriétés de cette résine sont peu connues. Il paroît cependant qu'elle est vulnéraire, et qu'on pourroit l'employer aux mêmes usages que le baume du Pérou, avec lequel elle a quelque rapport par son odeur. Elle pourroit aussi entrer dans la composition des parfums destinés à brûler.

L'arbre est appelé *bois rouge*, le bois et l'écorce ayant en effet cette teinte. On lui a aussi donné le nom de *bois à flambeau*, parce qu'on compose, de son écorce et de ses rameaux, des luminaires propres à éclairer pendant l'obscurité de la nuit. La fumée qu'ils exhalent est d'une odeur citrine très-agréable.

Quel a été le motif des deux naturalistes qui se sont accordés à donner à cet arbre le nom de *térébinthe*, malgré toute la différence de ses caractères et de ceux des arbres précédens? seroit-ce la fluidité de sa résine qui les a déterminés? En ce cas, on auroit les mêmes raisons pour la plupart des arbres qui fournissent les baumes, et qui cependant se placent dans des classes et dans des genres différens.

Cet arbre croît à la Guiane française et à

Cayenne; il n'est point inconnu à l'île de France et à Madagascar.

§ III.

LE BALSAMIER *de la Guiane*, arbre exotique, baccifère.

Amyris guianensis, foliis impari-pennatis; foliolis bijugis ovatis; fructu luteo, racemoso. AUB.

L'amyris de la Guiane, à feuilles ailées impaires; à doubles folioles ovoïdes, et à fruit en grappes, de couleur jaune.

Terebinthus maxima, pinnis paucioribus, majoribus atque rotundioribus; fructu racemoso, sparso. SLOA.

Le très-grand térébinthe à feuilles ailées, peu nombreuses, très-grandes et arrondies; à fruit disposé en grappes éparses.

Voici encore un végétal auquel on a imposé le nom de *térébinthe*, et dont on n'a qu'une description assez imparfaite. Cet arbre peut se placer au nombre de ceux qui présentent les plus fortes dimensions, et se comparer même au chêne; il s'élève à plus de cinquante pieds. Son tronc est très-gros et très-épais; sa tige croît à la hauteur de vingt pieds et plus, nue et sans aucun vestige de branches : c'est à cette portée qu'elles commencent à paroître et à s'étendre de tous côtés; elles forment alors une vaste cime. L'écorce en est unie et grisâtre; le bois en est blanc.

Les feuilles, qui garnissent les rameaux en assez petite quantité, sont ailées et articulées, composées de quatre folioles avec impaire, grandes, opposées, plutôt arrondies qu'ovalaires, portées sur un filet assez long, et fournies chacune d'un pétiole. Ces feuilles sont d'une couleur verte, et ont plusieurs nerfs très-apparens; elles sont en outre peu épaisses et douces au toucher.

Les fleurs sont petites, d'un rouge brun, disposées en grappes axillaires. C'est tout ce qu'on trouve à leur sujet, ainsi que sur les baies qui leur succèdent et qui sont d'une figure ovoïde. Leur pulpe est très-résineuse; elles renferment chacune un noyau ou amande.

Il découle de cet arbre, par incision, un suc balsamique liquide, blanchâtre, qui, à la longue, se durcit et devient une résine roussâtre, d'une odeur assez suave et approchante de celle du citron; elle n'est jamais très-dure.

On connoît peu les usages de cette résine en fait de médecine: on lui croit cependant des vertus approchantes des autres sucs résineux compris sous le nom de *baumes*. Mais du côté des arts, on sait qu'elle supplée quelquefois utilement au goudron dans l'espalmage des vaisseaux.

Le bois de cet arbre est employé en planches et en charpente. Il est blanchâtre, doux, et prend assez bien le poli; mais il est de peu de durée, et exposé aux attaques des vers.

Cet arbre croît à la Guiane; on le trouve dans l'île de France, quartier Moka.

§ IV.

LE GOMMIER-ÉLÉMI, arbre exotique, baccifère.

Gumma-elemi, seu terebinthus major, betulæ cortice; fructu triangulari. CAT.

Le gommier-élémi, ou le grand térébinthe, à écorce de bouleau, et à fruit triangulaire.

Le gommier-élémi auquel Catesbi donne le nom de *grand térébinthe*, malgré la prodigieuse différence de tous les caractères de ces deux végétaux, est encore un arbre qui produit une résine parfaitement semblable sous tous les aspects à celle qui découle de ceux décrits dans l'Article précédent.

Cet arbre est un très-grand végétal qui offre aux yeux un beau port. Son écorce, absolument lisse, a beaucoup de ressemblance, par cette qualité, à celle de notre bouleau; cependant elle en diffère par sa couleur d'un très-beau rouge, sur lequel sont répandues des marques blanchâtres élégamment distribuées. Son bois est blanc tirant un peu sur le rouge: sa tête est bien formée, et les branches qui l'entourent sont garnies de beaucoup de rameaux.

Ses feuilles sont rangées par paires sur une côte

de cinq à six pouces de longueur; elles ont une figure approchante de celles de la pervenche.

Nous ne connoissons nullement ses fleurs; mais nous savons que ses fruits sont composés d'une capsule très-mince, qui s'ouvre et se partage en trois : elle contient un noyau, ou semence dure, blanche et triangulaire.

Il découle de cet arbre un suc résineux d'une couleur rembrunie, et qui, ayant d'abord la même consistance que la térébenthine, se coagule, se durcit, et devient très-promptement concret. On assure que ce suc est très-vulnéraire, et on lui attribue toutes les propriétés médicinales de la gomme-élémi. C'est sans doute ce qui lui a fait donner par Catesbi le nom sous lequel il l'annonce. On peut croire avec quelqu'apparence qu'elle a aussi les mêmes qualités pour les arts; mais l'arbre et la résine qui en découle sont trop peu connus pour pouvoir en porter un jugement solide.

On nous apporte en petite quantité de la résine de ce végétal, de la Jamaïque, où l'arbre dont elle découle paroît être indigène.

SECTION SECONDE.

Des Mélèzes.

LE MÉLÈZE, arbre indigène et exotique, conifère.

1. *Larix folio deciduo, conifera.* B.
   Le larix (mélèze) à feuilles renversées, conifère.
2. *Larix folio deciduo, rudimentis conorum candidissimis.* PLUK.
   Le larix (mélèze) à feuilles renversées, dont les rudimens des cônes sont très-blancs.
3. *Larix japonensis, conifera, nucleis pyramidatis; foliis deciduis.* KAM.
   Le larix (mélèze) du Japon, conifère, dont les cônes sont pyramidaux, et les feuilles renversées.
4. *Larix orientalis, fructu rotundiore, obtuso.* TOUR.
   Le larix (mélèze) oriental, à fruits plus arrondis et émoussés.
5. *Larix canadiensis, longissimo folio saracenii.* TOUR.
   Le larix (mélèze) du Canada, à très-longues feuilles purpurines : l'épinette du Canada.

On connoît plusieurs espèces ou variétés du mélèze qui se ressemblent toutes, et n'ont de dissemblance marquée que dans la disproportion des feuilles plus ou moins alongées ou colorées, et par la figure des cônes plus ou moins arrondis : dans ce nombre, on croit qu'il suffira de décrire l'arbre qui nous est indigène.

C'est un très-grand végétal, qui répand en abondance autour de lui des branches couvertes de rameaux flexibles, quoique cassans et penchés vers la terre. Ces branches commencent à peu près vers le milieu de sa hauteur. Sa racine est plutôt traçante que pivotante, et s'insinue facilement entre les pierres et les rochers. Son bois est blanc, quelquefois rougeâtre, et alors peu résineux. L'écorce qui le recouvre est d'un blanc sale et grisâtre, très-raboteuse.

Les feuilles sont filamenteuses, mollasses, assez longues, et finissent en pointes aiguës, sans néanmoins être piquantes.

Cet arbre porte deux espèces de fleurs qui naissent séparément sur le même individu, et assez loin les unes des autres; savoir, des fleurs mâles et des femelles.

Les fleurs mâles sont attachées et rangées sur un filet commun, et forment des petits chatons, sous les écailles desquels se trouvent des étamines dont les filamens sont surmontés par des anthères alongées, partagées par une rainure.

Les fleurs femelles sont séparées des mâles, et ne paroissent que dans un assez grand éloignement d'elles, et dans des places différentes. Elles se présentent sous la forme d'un cône, ou petite pomme ressemblante à celles du pin, ovoïde, longuette, écailleuse, d'une couleur purpurine ou violette dans le principe, s'obscurcissant par la suite et

prenant une teinte tannée et ferrugineuse à sa maturité. Ces cônes sont entourés d'une substance résineuse, tenace et gluante ; leurs écailles recouvrent un embryon ou pistil, surmonté d'un style.

Cet embryon devient une semence aplatie, ou noyau ailé, garni des deux côtés d'une membrane très-mince, très-légère et presque transparente, laquelle finit en pointe.

Il découle de presque toutes les parties du mélèze un suc résineux, liquide, auquel on a donné le nom générique de *térébenthine*, à cause de sa grande analogie avec celui que produit le térébinthe.

Pour extraire ce suc du mélèze, on perce les arbres les plus vigoureux avec des tarières qui ont jusqu'à un pouce de diamètre, en commençant depuis deux pouces au-dessus du niveau de la terre jusqu'à dix ou douze pieds de hauteur : on choisit de préférence le côté du midi, et les endroits où les branches, en se rompant ou en tombant, ont laissé le plus de nœuds. Ces trous sont pratiqués en pente douce, et on y adapte des espèces de gouttières d'un pouce et demi de largeur, sur quinze ou vingt pouces de longueur, terminées en forme de chevilles perforées dans leur centre ; la térébenthine coule, et, se répandant le long de ces tuyaux, se rend dans des auges qu'on place à leur extrémité inférieure.

On a grand soin de visiter soir et matin le résul-

tat de cette opération, et cela depuis la fin du mois de mai, qui, étant l'époque à laquelle ces arbres sont en pleine séve, est aussi celle où on les perfore, jusqu'à la fin du mois de septembre. Lorsqu'on s'aperçoit que la térébenthine décline, et coule avec moins d'abondance, on ferme les trous auxquels étoient adaptées les gouttières, avec des chevilles amovibles, qu'on retire pour donner une nouvelle issue au suc résineux qui recommence à couler au bout de quinze jours : on renouvelle cette opération, jusqu'à ce qu'on voie que l'arbre épuisé ne fournit plus qu'une très-petite quantité de matière, et qu'il cesse même d'en fournir; on remet alors les chevilles à demeure, et, l'année d'après, elles sont déjà recouvertes d'une écorce qui est, à la vérité, plus mince que celle du reste de l'arbre, mais qui se fait remarquer par ses inégalités et par sa couleur tannée.

Comme, pendant l'écoulement de ce suc résineux, il est impossible qu'il ne tombe dans les bassins où on le reçoit, des feuilles et des ordures qui y sont nécessairement entraînées par sa liquidité visqueuse, on a coutume de passer cette matière par un tamis de crin assez serré, et on la verse à mesure dans des outres, pour la transporter aux lieux où l'on en fait le commerce.

Ce n'est que des mélèzes les plus vigoureux et les plus sains qu'on obtient la térébenthine : ceux qui sont ou trop jeunes ou trop vieux, n'en pro-

duisent qu'une très-petite quantité, quoique dans tous les âges on voie suinter des gouttes de cette substance sur presque toutes les parties de l'arbre, principalement vers les endroits où il se rencontre des nœuds.

Il paroît que c'est au travers des fibres du bois que la térébenthine du mélèze se fait jour avec le plus d'abondance, et qu'elle est répandue dans toute l'étendue du corps ligneux ; car, si on coupe en tronçons l'arbre le plus sain, on trouve très-souvent dans son intérieur, à cinq ou six pouces du cœur du bois, et à huit ou dix lignes au-dessous de l'écorce, des dépôts de cette matière résineuse qui ont quelquefois un pouce d'épaisseur sur trois ou quatre de largeur, autant et souvent plus, de longueur. Il arrive très-fréquemment que, dans un arbre âgé de trente ou quarante ans, on rencontre cinq ou six de ces grands réservoirs, et une infinité d'autres plus petits. Si on les entame avec la cognée, le suc résineux coule avec abondance. Les scieurs de long redoutent singulièrement la rencontre de ces réservoirs ; la nature glutineuse et collante de cette substance empêche la scie de couler, en empâte les dents qu'on est obligé de nettoyer de temps en temps, et double ainsi la peine et le temps de ces ouvriers.

La térébenthine qui découle du mélèze reste toujours, ou du moins très-long-temps, dans un état de liquidité, et de la consistance d'un sirop

très-cuit ; si elle se concrète à la longue, ce n'est que vers les extrémités de la liqueur, sur la superficie, ou sur les parois des vases qui la contiennent, le milieu restant toujours liquide [1].

Cette substance est la principale de celles dont les marchands de Venise se servent pour falsifier la véritable térébenthine de Scio. Cette mixtion n'en conserve pas moins le nom générique, et on l'appelle *térébenthine de Venise :* lorsqu'elle est pure, et telle qu'elle sort du mélèze, on lui donne le nom de *térebenthine de Strasbourg ;* dans cet état, elle a une odeur très-forte et assez désagréable, quoiqu'on croie y trouver un parfum approchant de celui qu'exhalent les violettes.

On distille cette térébenthine, ainsi que celle du térébinthe, dans des alambics de cuivre, et on obtient par cette manipulation une huile essentielle, moins estimée cependant que celle qu'on retire du sapin. Il reste, après la distillation, au fond de la cucurbite, une matière ou espèce de résine sèche, dure et friable : c'est une colophane qu'on emploie comme celle du pin, et avec laquelle on peut faire du brai gras.

Outre la térébenthine qu'on retire du mélèze, cet arbre produit encore, vers le mois de juin, et lorsque la séve de l'arbre est dans toute sa force,

[1] Il y a au Canada une espèce de larix moins connue, qui fournit une résine sèche, concrète et friable, d'une odeur agréable, et mi-partie de benjoin et de storax.

de petits grains à peu près gros comme la semence de la coriandre, friables et aussi faciles à écraser que des particules de crême fouettée. Ces grains sont médiocrement gluans, d'une odeur tant soit peu nauséabonde, d'une saveur fade et sensiblement sucrée, très-analogue à la manne de Calabre. Les jeunes mélèzes sur-tout, qui en fournissent en plus grande abondance, en paroissent tout blancs au commencement du jour, et avant qu'ils aient été atteints par la chaleur du soleil, qui dissipe assez promptement les grains qu'on n'a pas eu le temps de ramasser. Les pâtres, qui se plaisent à sucer cette substance, en sont doucement purgés ; c'est ce qu'on appelle *manne de Briançon*, canton où elle s'offre en plus grande abondance. Cette manne a été comprise dans le nombre des sept merveilles attribuées au Dauphiné.

On trouve aussi très-communément sur le même arbre une excroissance du genre des champignons (*fungi*), connue sous le nom d'*agaric*, et d'un grand usage en médecine. Les agarics sont des plantes parasites qui croissent et s'attachent sur plusieurs espèces de végétaux, et sous des formes et des figures très-variées. La plupart des arbres résineux en sont pourvus ; mais celui qui est le plus en usage, ou plutôt le seul auquel on connoisse quelques vertus médicinales, est l'agaric qui croit sur le mélèze. On en distingue deux diffé-

rences, le mâle et la femelle, quoiqu'on n'ait reconnu ni fleurs ni semence à cette espèce de plante. On seroit même porté à croire que c'est une production de l'arbre émanée de la surabondance de la séve, une véritable superfétation, si elle n'étoit distinguée par une nature différente.

Cet agaric est une matière molle et spongieuse, réunie à l'arbre, de manière qu'en l'arrachant, elle ne laisse après elle qu'une trace très-légère, et que l'écorce recouvre en très-peu de temps. Il paroît composé de fibres formant, par leur réunion, des espèces de racines qui s'implantent et s'attachent fortement à l'écorce et au bois. C'est, sans contredit, une plante du nombre des parasites, et non, selon l'opinion des anciens naturalistes, une maladie de l'arbre, ou un excrément occasionné par sa trop grande vigueur.

Le prétendu agaric mâle est plus rond, plus ligneux, plus uni, plus égal, et beaucoup plus amer que la femelle, qui se distingue par sa blancheur, par ses petites dentelures, rayures, ou veines droites en forme de peigne; par sa mollesse qui la rend plus douce au toucher, et par une saveur beaucoup moins amère.

On s'est servi en médecine de presque toutes les parties du mélèze. Le bois et les feuilles ont été employés quelquefois utilement dans les maladies pestilentielles et scorbutiques; on leur attribue des vertus pour la lèpre.

La résine fluide ou térébenthine se substitue à celle du térébinthe, dans les mêmes cas où l'on a dit qu'elle pouvoit être utile [1]. Il en est de même de celle qu'on obtient du pin, du sapin et de la pesse. En général, de tous les sucs résineux auxquels on a laissé le nom de *térébenthine*, le meilleur et celui qui possède le plus souverainement les vertus de la résine du térébinthe, se recueille sur le baumier du Canada; vient ensuite le suc résineux qui découle du sapin. La térébenthine du mélèze ne tient que le troisième rang. La plus âcre de toutes est celle qui découle du pin. La substance dont il s'agit ici doit être, pour l'employer, pure, très-odorante, un peu transparente et visqueuse. On en fait les mêmes préparations et compositions que de celle de l'arbre précédent. Mais sous quelque forme qu'on l'emploie, elle n'agit pas avec autant de force, et elle est plus âcre et plus irritante.

La manne de Briançon qu'on recueille sur le mélèze, se substitue et a les mêmes vertus que celle de Calabre; mais elle ne les possède qu'à un degré inférieur, de sorte que lorsqu'on l'emploie, c'est en plus forte dose; il faut même la doubler: on la reconnoît à sa teinte jaunâtre, et à sa saveur très-sensiblement résineuse. On doit se servir de la plus fraîche possible. Sa couleur est alors plus blanche; elle en contracte à la longue

[1] *Voyez* ci-devant le Paragraphe du *Térébinthe.*

une roussâtre, ou même tirant sur le noir; d'où il est facile de voir qu'elle est vieille et qu'elle a moins de vertus et de qualités. On connoît celles de cette substance, et l'usage qu'on en fait; c'est un des purgatifs les plus usités, les plus doux et les plus appropriés à tous les âges et à tous les tempéramens.

L'agaric, qui est aussi un purgatif, est indiqué pour plusieurs maladies. On doit le choisir blanc, léger, point solide ni ligneux, doux et moelleux au toucher; d'une saveur douce dans le principe, laissant ensuite un goût amer et un peu styptique. Lorsqu'il est pourvu de ces qualités, on l'administre comme purgatif, jamais en substance, mais en décoction ou en infusion. On ne l'emploie même jamais seul, mais corrigé par quelqu'aromate tel que la cannelle, le gingembre, le girofle, et on l'aiguise avec quelque sel. On s'en sert dans les cas où l'on veut purger les sérosités et les viscosités, sur lesquelles il agit en les dissolvant et les liquéfiant; on l'ordonne en conséquence dans toutes les occasions où l'expectoration est nécessaire. Cependant il faut l'employer avec précaution, parce qu'il nuit à l'estomac. Ce champignon entre dans plusieurs compositions pharmaceutiques.

On rencontre encore sur le mélèze une espèce de mousse dont on se sert en errine. Il y en a de plusieurs genres différens, parmi lesquels on en remarque une compacte et dure comme du cuir :

on

on la croit bonne pour arrêter les hémorragies, et pour consolider les plaies récentes.

Le mélèze n'est pas moins utile aux arts qu'à la médecine. Son bois est employé pour les constructions maritimes, et on s'en sert pour les alonges et les bordages. On en construit même de petits vaisseaux et des barques. Il y a apparence que sa trop grande pesanteur empêche de le mettre en œuvre pour les bâtimens : elle est telle, qu'on assure qu'il enfonce dans l'eau et surnage difficilement. Ce bois est du nombre de ceux qu'on a regardés comme incorruptibles. Wilsen fait mention d'un navire qu'on a trouvé dans les mers du Nord après un laps de temps considérable, et qu'on a reconnu avoir été construit de bois de mélèze et de cyprès : l'un et l'autre étoient très-sains.

On a voulu aussi attribuer au mélèze un caractère d'incombustibilité qui paroît bien opposé à sa nature résineuse. Vitruve rapporte que Jules-César, assiégeant Larisse, fit appliquer le feu aux portes de cette ville, qu'on ne put jamais parvenir à embraser, parce qu'elles étoient composées de bois de mélèze. Peut-être ce bois avoit-il acquis cette qualité par sa vétusté qui l'avoit dégagé de ses parties résineuses et combustibles ; peut-être lui avoit-on donné quelque préparation ; peut-être l'avoit-on aussi enduit de quelque composition qui résiste au feu, et dont la connoissance s'est perdue,

comme tant d'autres secrets attribués aux anciens, et que nous ignorons.

Quelle que soit la raison de ce phénomène, la qualité d'incombustibilité qu'on a attribuée à cet arbre est bien opposée à la loi sage établie pour le village de Saint-Martin, à quelques lieues de Besançon. Il n'est permis d'y bâtir des chaumières, la plupart composées de ce bois, qu'à une assez grande distance les unes des autres, et cela pour prévenir et empêcher les incendies dont on avoit des exemples assez fréquens, et dont les progrès avoient souvent ruiné la totalité des habitans.

C'est dans ces lieux principalement, et dans plusieurs cantons du Briançonnais et du Valais, qu'on met utilement en usage le mélèze pour les constructions civiles. Il y croît beaucoup plus abondamment que tous les autres grands végétaux, et son utilité, tant pour son bois que pour sa térébenthine, sa manne et son agaric, engage les habitans de ces lieux à le cultiver et à le multiplier autant qu'il est en leur pouvoir.

Ces maisons rustiques, dans la construction desquelles il n'entre que du bois, sont fabriquées par le moyen de madriers épais, posés l'un sur l'autre sur champ et à plat joint. On n'y voit ni embouvêtement, ni mortaises que celles absolument nécessaires pour lier les poutres et les chevrons de traverse; le toit même est recouvert de lattes assez épaisses du même bois. Au bout de

deux ou trois ans, ces bâtimens deviennent très-noirs en dehors ; la chaleur du soleil faisant transuder la résine contenue dans ces madriers, elle s'étend sur leur superficie, et, se mêlant avec la poussière et les autres parties hétérogènes qui y sont apportées par les vents et la pluie, elle forme une croûte d'une espèce de mastic ou de vernis naturel, luisant, poli, et noirci sur toutes les parois ; tandis que celle qui découle par les endroits où les madriers se touchent et se joignent, bouche entièrement les interstices qui pourroient s'y trouver, de manière que tout l'édifice devient absolument impénétrable à l'eau et au vent, et par conséquent très-clos et très-chaud, mais aussi très-facilement combustible.

Les mélèzes qui ont fourni beaucoup de résine ne sont pas estimés pour cet usage ; on les débite différemment. Quand on les croit totalement épuisés, et que la carie commence à les attaquer, on ne les destine plus qu'à faire du charbon, dont la qualité est même assez médiocre.

Avant que le mélèze devienne totalement inutile par son épuisement entier, on le débite en planches, qui sont en assez grande estime dans la menuiserie. Il prend aisément le poli, et sa dureté, peu considérable par elle-même, peut s'augmenter à un degré remarquable, assez fort même pour résister aux outils : il acquiert cette dureté en le tenant long-temps dans l'eau ; c'est

alors que les menuisiers l'emploient à plusieurs ouvrages. On le distingue en blanc et en rouge; la première de ces couleurs se rencontre toujours dans le bois des arbres vigoureux qui n'approchent pas encore de l'âge de vétusté, temps auquel il prend à la longue et peu à peu une teinte rougeâtre, occasionnée sans doute par le séjour et la surabondance du suc résineux, lequel, se fixant et s'incorporant avec les fibres du bois, y imprime cette nouvelle couleur, qui le rend d'autant plus précieux, qu'il est plus rare. Les ouvriers qui peuvent en rencontrer, lui donnent la préférence sur celui du pin ou du sapin.

Les ébenistes mettent le même bois en œuvre, ainsi que les layetiers et ceux qui fabriquent les instrumens de musique. C'est de lui plus particulièrement qu'étoient composés ces assemblages sur lesquels les peintres exerçoient leurs talens, avant qu'on eût trouvé l'art heureux de peindre sur la toile. C'est sur ce bois que sont conservés la plupart des chef-d'œuvres de Raphaël et d'autres peintres célèbres. On a dit quel usage ces artistes faisoient de la térébenthine ou de son essence, tant pour la peinture que pour les vernis : celle qu'on obtient du mélèze s'emploie, ainsi que l'esprit qu'on en retire, aux mêmes usages. Les teinturiers se servent de son agaric dans la préparation de leurs couleurs. Enfin, les jeunes mélèzes sont quelquefois employés par les tan-

neurs, qui s'en servent presqu'aussi utilement que de l'écorce du chêne pour corroyer et apprêter les cuirs.

Comme le mélèze est un très-grand arbre, qui a le port et la ressemblance du pin, cependant bien plus svelte et plus agréable à la vue, on le met en usage pour orner les bosquets. Il n'est pas propre, à la vérité, pour décorer ceux d'hiver, parce qu'il est du nombre des arbres qui se dépouillent de leurs feuilles dans cette saison; mais il fait un très-bel effet dans les bosquets printaniers, par l'éclat et le brillant de sa verdure, joint au pourpre violet et éclatant de ses jeunes cônes.

Les mélèzes se multiplient de semences, soit en se ressemant d'eux-mêmes, comme il arrive dans les forêts, soit qu'on les sème en pépinières ou même en plein champ. On a éprouvé que ces semis réussissoient mieux en plantant des cônes entiers, qu'en jetant les semences partiellement en terre : on s'est aussi aperçu qu'ils croissoient et plus promptement et plus vigoureusement dans les forêts, lorsqu'ils se rencontroient sur d'anciens troncs pourris. On ne peut les propager ni par provins, ni par boutures : ils jettent cependant quelquefois de foibles rejetons qu'on peut replanter; mais ils prospèrent rarement, languissent, ne deviennent jamais beaux et ne valent point les brins qu'on s'est procurés par le moyen de la semence.

Ce végétal croît plus aisément dans les pays

froids et couverts de neige. Sa végétation est très-lente par-tout, au point qu'après cinquante ans on en trouve à peine qui aient huit pouces de diamètre près de la souche. S'ils rencontrent néanmoins une bonne veine de terre, et qu'ils soient exposés au nord, ils croissent plus rapidement; ils grossissent peu au commencement, et s'élèvent plutôt en une tige très-haute, de manière que tels arbres qui ont à peine trois pieds de circonférence, sont parvenus à la hauteur de plus de quatre-vingts pieds. Ils passent rarement cette hauteur; et lorsqu'ils l'ont atteinte, ils grossissent annuellement et pendant nombre d'années; ils tombent ensuite dans le retour, se couronnent et sèchent à la cime. Si on les coupe à cette époque, le bois en est bon et le cœur en est rouge : si au contraire on les laisse entièrement dépérir sur pied, ce même bois s'altère, s'amollit, devient semblable à du liége, amortit les coups du tranchant de la cognée, cesse d'être résineux, et n'est plus bon à aucun usage, pas même à faire du charbon.

Le bois du mélèze est imprégné d'une odeur très-forte, très-difficile et très-longue à s'évaporer: elle est la même que celle de la térébenthine, à laquelle on attribue la vertu de faire périr les puces et les punaises.

On trouve assez communément les mélèzes aux revers des montagnes, et sur-tout à l'exposition du nord. On a remarqué que, sur les monts élevés

dont le sommet, presque toujours couvert de neige, est dénué de grands végétaux, le mélèze est le dernier qu'on y rencontre, et que même il n'est pas dégradé dans ses dimensions, au moins proportionnellement autant que les autres arbres, qui, à cette hauteur, prennent la forme et la figure de foibles arbrisseaux.

Cet arbre croît en abondance et en forêts dans les Alpes, l'Apennin, les Pyrénées, le Dauphiné et en plusieurs autres endroits; on en trouve en Sibérie, au Japon, au Canada, etc.

SECTION TROISIÈME.

Des Sapins et des Passes.

Ces deux arbres ont tant de ressemblance entr'eux, qu'on les a souvent confondus. Cette analogie a déterminé à les traiter dans la même Section; on verra cependant, par quelques particularités, qu'ils ont plusieurs caractères qui les distinguent et mettent entr'eux une dissemblance bien sensible.

§ Ier.

LE SAPIN, arbre indigène et exotique, conifère.

1. *Abies alba, fœmina.* B.
Le sapin blanc, femelle.

2. *Abies taxi folio; fructu rotundiori, obtuso.* Mil.
Le sapin à feuilles d'if; à fruits ronds et obtus.

2. *Abies taxi folio; fructu sursum spectanti.* Tour.
Le sapin à feuilles d'if; à fruits verticaux: le sapin à feuilles argentées.

3. *Abies foliis prælongis, pinum simulans.* Rai.
Le sapin à feuilles alongées, ressemblant au pin.

4. *Abies tenuiori folio; fructu longissimo, deorsum inflexo.* Mil.
Le sapin à très-petites feuilles; à cônes alongés et pendans: le sapin d'Amérique.

5. *Abies major sinensis, pectinatis taxi foliis, subtus cæsiis; conis grandioribus, sursum rigentibus; floreorum et squammarum apiculis spinosis.*
Le grand sapin de la Chine à feuilles en peigne, semblables à celles de l'if, bleuâtres en dessous; à très-grands cônes tournés vers le haut, et dont les feuilles et les épis sont garnis de petites épines.

6. *Abies tenuiori folio; fructu deorsum inflexo.* Tour.
Le sapin à feuilles étroites; à cônes pendans: le sapin de Norwége.

7. *Abies maxima sinensis, pectinatis taxi foliis; apiculis non spinosis.*
Sapins (le plus grand des) de la Chine, à feuilles en peigne, semblables à celles de l'if, et à épis sans épines.

8. *Abies taxi folio; odore balsami Gilead.* Rai.
Le sapin à feuilles d'if; à odeur de baume de Giléad.

Les sapins en général sont de très-grands arbres et surpassent souvent le pin en élévation. Leur tige

s'élève très droite, sans nœuds, et presqu'égale jusqu'à l'articulation des branches : elle est terminée par la pousse de la dernière séve, au nombre de quatre, et quelquefois de cinq branches. On peut évaluer, par la pousse annuelle de ces branches, l'âge où est parvenu cet arbre. En général, les rameaux qui sont portés sur les principales, conservent leur position verticale ; mais on en voit assez souvent dans la partie inférieure qui se tournent vers la terre. Leur assemblage forme une pyramide assez régulière, les branches étant constamment plus petites vers le haut que celles des parties inférieures. Le bois de ce grand végétal est blanc et très-résineux ; son écorce est d'une couleur grisâtre, et très-raboteuse ; ses racines sont pivotantes et un peu traçantes, assez médiocrement garnies de fibres chevelues, de couleur grise en dehors, rougeâtre en dedans.

Les feuilles sont rangées horizontalement sur les rameaux ; elles sont généralement petites, alongées, arrondies vers leurs extrémités, et tant soit peu échancrées. On les voit arrangées en forme de dents de peigne, opposées sur les rameaux, et assez ressemblantes aux feuilles de l'if : cette forme les distingue des pins et des mélèzes. Ces feuilles sont d'ailleurs d'un beau vert, un peu blanchâtres au revers ; elles prennent une teinte un peu obscure pendant l'hiver auquel elles résistent, et ne tombent pas. Les feuilles de la cime sont visi-

blement plus petites, et d'un vert plus gai que celles qui garnissent les premières branches.

Les fleurs, tant les mâles que les femelles, naissent séparément sur le même individu. Les mâles sont d'une couleur jaune et safranée, groupées sur un filet ligneux, et forment des filets écailleux et sans pétales. Sous chacune de ces écailles se font apercevoir des étamines très-courtes, surmontées de sommets ou anthères qui ont l'air de petits corps ovalaires, divisés dans toute leur longueur par une rainure très-apparente.

Les fleurs femelles ne paroissent que vers l'extrémité des rameaux sous forme de cônes écailleux, dont la pointe est tournée vers le ciel; ce qui les distingue des picéa, dont les cônes sont toujours pendans. Ceux du sapin renferment sous chacune de leurs écailles un embryon ou pistil surmonté d'un style; les cônes sont d'un assez beau rouge dans leur principe; ils durent quelque temps en cet état; ce n'est que lorsque la semence s'en échappe qu'ils prennent une teinte noirâtre, et qu'ils deviennent très-ligneux.

Cet embryon se change, vers sa maturité, en semences au nombre de deux, contenues dans une seule cellule placée sous chacune des écailles. Ces semences sont le plus souvent anguleuses et garnies d'une petite membrane ou aile légère; elles contiennent une petite amande blanche, d'une saveur âcre et aromatique, peu agréable au goût.

L'une et l'autre fleur paroissent vers le mois de mai. Les cônes des jeunes sapins sont assez ordinairement recouverts d'une poussière jaunâtre très-légère, assez douce au goût : elle est d'une nature visqueuse, résineuse, et très-inflammable; elle pourroit peut-être servir au même usage que la poussière du lycopodium ou mousse terrestre, dont il a été question à l'Article du camphrier.

Il découle du sapin deux espèces de résine très-distinctes; l'une liquide, l'autre dure et concrète. Le suc résineux qui découle sous forme liquide, est de la consistance d'une huile grasse, transparent; d'une couleur mate et jaunâtre; d'une odeur moins forte et plus agréable que celui du mélèze, et sentant légérement le citron; d'une saveur un peu âcre, amère et aromatique. C'est ce suc qu'on appelle *térébenthine*, et qui se substitue à celle du térébinthe; on lui donne le nom de térébenthine de Strasbourg, *resina abiegina, sive abietina; terebenthina argentoratensis.* Elle a acquis cette dénomination du lieu où l'on en fait le plus fort commerce. Cette substance ne se sèche qu'à la longue, et s'amasse dans certaines vésicules qui paroissent sur l'écorce dans la saison des plus fortes chaleurs.

Pour faire la récolte de cette térébenthine, les paysans percent ces vésicules avec un cornet de fer-blanc, ou simplement avec une corne de bœuf, qu'ils terminent en une pointe très-aiguë; et à

mesure que ce cornet est plein, ils versent la matière dans un petit vase qu'ils tiennent à leur portée.

Comme il est presqu'impossible que ce suc, très-visqueux, n'entraîne quelque partie de l'épiderme de ces vésicules ou de l'écorce, et qu'il ne s'y glisse quelque feuille et quelqu'ordure, ces paysans ont soin de filtrer la térébenthine au travers d'un autre cornet ou entonnoir fait de l'écorce du même arbre dépouillée de ses rugosités, au fond duquel ils ajustent de petits rameaux garnis de feuilles tendres et vertes.

La ponction de ces vésicules se fait en deux saisons; au commencement de l'automne et vers le milieu du printemps. L'arbre n'en fournit ordinairement qu'une fois chaque année; quelques-uns en rendent à chaque séve. Dans les terrains maigres tous n'en fournissent qu'au printemps ; encore n'est-ce qu'en très-petite quantité, et sur les individus les plus jeunes, qu'on en recueille, c'est-à-dire lorsqu'ils ont trois ou quatre pieds de diamètre et jusqu'à ce qu'ils aient acquis un pied, ou plus.

Les pieds les plus vieux et les plus vigoureux fournissent en revanche, et en assez grande abondance, une résine dure et concrète de la même nature que celle du pin, et qu'on recueille par des procédés à peu près semblables à ceux qu'on emploie pour le premier. On obtient aussi du sapin une poix qui peut servir utilement ; cependant

cette dernière matière est plus particulière à la pesse.

On se sert en médecine du bois, de l'écorce, des racines, des fleurs et des cônes du sapin. Toutes ces parties sont astringentes, et anti-scorbutiques par excellence. Cette dernière vertu étoit ignorée des anciens : un médecin polonais l'a découverte dans les derniers siècles, et on s'en est constamment servi avec succès depuis ce temps, dans des cas même désespérés. On emploie les mêmes parties, pour soulager la goutte et les rhumatismes ; extérieurement en épithème, pour les inflammations du foie et de la rate, et en lotion, pour les verrues et les cors des pieds. La vermoulure même des arbres tombés en dissolution, est bonne pour dessécher les ulcérations des enfans. Il se rencontre quelquefois sur cet arbre un gui, qu'on dit assez spécifique pour la goutte. Son agaric a quelques vertus, mais moindres que celles du mélèze ; et assez généralement ceux qu'on rencontre sont, ou très-ligneux, ou remplis de beaucoup de fibres, et intraitables.

Quant à sa térébenthine, elle se substitue utilement, et même en premier ordre, à celle du térébinthe ; elle est cependant un peu plus foible et un peu plus âcre : on en obtient d'ailleurs par la voie de la distillation les mêmes résultats.

On emploie dans certaines occasions la résine concrète en place d'encens : elle lui ressemble un

peu par la couleur et par l'odeur, et on fraude souvent le premier, en y mêlant cette matière. La térébenthine du sapin, ainsi que l'huile et l'esprit qu'on en retire par le moyen de la distillation, sert aux peintres et aux vernisseurs avec autant d'utilité que celle du térébinthe : sa résine concrète, par le moyen de quelques préparations, entre aussi dans quelques amalgames des couleurs.

Le bois de cet arbre est tendre, léger, sans nœuds, blanc et très-propre aux ouvrages de menuiserie. Ces propriétés du tronc de l'arbre, principalement le dénuement de nœuds, faisoient donner chez les Latins le nom de *sapinus* à cette partie, tandis que le végétal entier avoit celui d'*abies*, et la partie supérieure ou la cime garnie de branches, celui de *fusterna*. C'est d'après ces distinctions, tirées de Pline le naturaliste, que Bellonius a faussement cru que ces deux dénominations indiquoient deux espèces différentes d'*abies*.

Pour employer utilement le bois du sapin, il est nécessaire que la résine en soit totalement, ou du moins en très-grande partie, écoulée ou dissipée. On en fait d'excellentes planches d'une très-grande portée, et d'une belle largeur : on en tire aussi de fortes pièces de charpente, et on se sert des unes et des autres, tant pour les constructions civiles que pour les maritimes : mais l'usage le plus convenable et le plus général qu'on en fasse, est pour les mâtures. On a cru même que toutes celles

que nous tirons du Nord provenoient de ce végétal : on a reconnu que la plupart des mâts des contrées septentrionales avoient été pris sur le pin.

Les layetiers tirent un très-grand parti du même bois, qui devient très-mince entre leurs mains. Sa légéreté et son poli, ainsi que les veines dont il est parsemé, le font préférer au pin et à plusieurs autres arbres employés, tant par ces ouvriers que par les menuisiers. Ce bois servoit aux anciens peintres au même usage que celui du mélèze, avant l'heureuse invention des toiles : cependant ils préféroient ce dernier, les veines du sapin interceptant quelquefois les couleurs, et y occasionnant des ombres.

Cet arbre étoit spécialement consacré à Bacchus. Les prêtresses de ce dieu, couronnées de ses feuilles, portoient à leurs mains des thyrses faits avec ses branches surmontées de cônes, et dépouillées de leurs feuilles.

Presque toutes les espèces ou variétés des sapins se ressemblent : leurs différences sont bien foibles, et ne consistent que dans le plus ou moins de longueur de leurs feuilles. Parmi ces variétés, on peut distinguer celle du numéro 3, dont le feuillage approche de celui du pin. On les distingue aussi par la grosseur de leurs cônes ; mais la floraison est constamment la même dans tous les individus. Le sapin de la Chine a cela de particulier, que

ses feuilles et ses cônes sont armés par des espèces d'épines.

Le sapin a un beau port, une superbe apparence, et produit un effet très-propre pour l'ornement; c'est ce qui le fait placer dans les bosquets d'hiver.

Cet arbre ne se reproduit que par le moyen de la graine : pour en avoir dont la réussite soit sûre, on doit choisir pour semence la graine renfermée dans les cônes de l'année précédente; ils ne sont en parfaite maturité que lorsque les nouveaux commencent à être assez gros. Il est très-facile d'être trompé dans la graine qu'on achète. Les cônes du sapin, ne mûrissant réellement que vers le troisième mois de l'année qui suit celle où ils ont paru, laissent bien alors échapper leur graine; mais ils ne tombent pas pour cela; et restant sur l'individu, ils se referment de manière qu'on peut croire qu'ils contiennent encore la semence : on voit sur l'arbre des cônes de plusieurs époques qu'il est très-difficile de distinguer, parce que la couleur ne s'obscurcit et ne change de teinte qu'à la longue.

On sème ordinairement ces graines à demeure : on peut cependant les semer en pépinière, d'où on tire les jeunes arbres pour les transplanter. Cette opération offre quelque difficulté, et il faut prendre les plus grandes précautions pour ne pas casser la tige. Ces arbres ne repoussent jamais lorsqu'ils sont une fois étêtés. Il ne faut pas moins faire d'attention

d'attention pour enlever la motte en entier; la moindre blessure faite aux racines, le contact de l'air seul un peu prolongé, suffisent pour les faire périr. Cet arbre demande une terre profonde et assez forte.

Dans le nombre des arbres énoncés au commencement de cet Article, on en a placé deux qui sont plutôt des pesses que des sapins, et que la situation de leurs cônes devroit faire ranger dans la classe des premiers. Le nom seul que les botanistes de tous les temps se sont accordés à leur donner, a engagé à les laisser dans cette nomenclature, où ils ne se trouvent que par une suite de l'opinion qui n'a fait souvent qu'une même espèce des deux arbres.

L'arbre compris sous le n°. 8 est en tout semblable au sapin ordinaire : il n'en diffère que par sa résine, dont les qualités propres semblent lui mériter une place particulière.

Cette résine est de beaucoup plus blanche et plus fluide; son odeur est plus douce et plus suave que celle de la térébenthine ordinaire. Elle sent singulièrement le citron, et a beaucoup de rapport au baume de la Mecque et à celui de Gilead, dont il sera question dans la Troisième Partie, et à l'Article qui traite des végétaux qui fournissent les baumes. Du reste, cette résine paroît composée des mêmes principes, et posséder les mêmes vertus que les autres substances avec lesquelles

elle a de l'analogie; on la préfère souvent à toutes les autres térébenthines, même à celle de l'île de Chio, quand il s'agit de l'administrer intérieurement : sa pureté et son odeur agréable lui valent cette distinction. Cette térébenthine, qui est devenue rare depuis la cession du Canada, est un produit de cette contrée, et de plusieurs autres des Indes occidentales.

Quant aux autres sapins, ils croissent en abondance et en forêts dans plusieurs lieux de la France, dans les Alpes, dans les montagnes de la Savoie et du Dauphiné. On en trouve dans presque toutes les parties septentrionales des deux Indes, à la Chine, au Japon; en un mot, c'est un de ces arbres que l'on rencontre par-tout et sous presque tous les climats.

LA PESSE, arbre indigène et exotique, conifère.

1. *Picea major, prima; seu abies rubra.* B.
La grande pesse, première; ou le sapin rouge.

2. *Picea foliis brevioribus; conis parvis biuncialibus, laxis.*
La pesse à feuilles courtes; à petits cônes de deux pouces, peu serrés.

3. *Picea minor, pectinatis foliis, virginiana; conis parvis, subrotundis.* PLUK.
La petite pesse de Virginie, à feuilles placées en peigne; à petits cônes arrondis en dessous.

4. *Picea orientalis., folio brevi et tetragono; fructu minimo deorsum inflexo.*

La pesse orientale, à courtes feuilles et à quatre angles; à très-petits cônes pendans.

5. *Picea foliis brevibus; conis minimis, canadiensis.*

La pesse à feuilles courtes et à très-petits cônes, du Canada; ou l'épinette du Canada, noire, et à petites feuilles.

La pesse ou pèce, qui d'ailleurs a beaucoup de ressemblance avec le sapin, en diffère par ses feuilles qui sont beaucoup plus petites, roides, piquantes, et rangées autour d'un filet commun, de manière à former de chaque branche comme autant de cylindres. Les feuilles et les rameaux qui les soutiennent se tournent constamment vers la terre: leur couleur n'est pas aussi vive que celle des feuilles du sapin. Le bois de la pesse est rougeâtre.

Les caractères des fleurs des deux arbres sont parfaitement semblables; c'est sans doute la raison qui a engagé beaucoup de naturalistes à n'en faire aucune distinction.

Les cônes de ce végétal sont sensiblement beaucoup plus petits que ceux du sapin, et tant soit peu obtus: ils sont d'ailleurs constamment pendans, et leur pointe est tournée vers la terre; caractères qui, joints à la différence des feuilles et des sucs qu'ils fournissent, sont propres à les faire distinguer, et à empêcher qu'on ne les confonde avec le végétal précédent.

La dissemblance la plus grande et la plus marquée se trouve dans les résines qui découlent de ces deux végétaux. La pesse ne fournit pas de térébenthine, mais elle est très-abondante en poix : c'est un suc résineux d'une couleur fauve et jaunâtre, qui découle d'abord sous une forme fluide, mais qui s'épaissit et se condense très-promptement, dès qu'il est exposé au grand air. Malgré sa solidité apparente, ce suc conserve une certaine mollesse et s'étend avec beaucoup de facilité : cette faculté est si considérable que lorsqu'on en met plusieurs morceaux dans le même vase, ils se réunissent assez vîte en une seule et même masse. Cette propriété lui fait tenir un milieu entre les térébenthines, ainsi que quelques baumes qui restent constamment dans l'état de liquidité ; et les résines proprement dites, qui sont dures et friables, et qui ne s'étendent que par une chaleur assez forte, ou au moyen de quelqu'intermède.

On retire la poix qui découle de la pesse, pendant tout le cours de l'été, c'est-à-dire depuis la fin d'avril jusqu'au commencement d'octobre. Une partie de ce suc se répand au travers de l'écorce en forme de larmes plus ou moins grosses : mais lorsqu'on veut en avoir une plus grande quantité, on fait des incisions qui, en enlevant l'écorce, entament légérement le bois : cette blessure donne passage à la poix qui coule avec abondance. Lorsqu'on s'aperçoit que sa quantité di-

minue, on rafraîchit la plaie; il faut cependant le faire avec précaution, et très-légérement : une blessure trop profonde endommageroit l'arbre au point même de le faire périr. Il suffit d'enlever l'écorce et une lame très-mince du bois : cette opération met à découvert les vaisseaux distillatoires. C'est particulièrement de la partie intérieure de l'écorce, de celle qui est intimement unie et appliquée sur le bois, que découle la plus grande quantité de poix; le bois cependant en contient assez abondamment, et les racines même en fournissent.

Les pesses donnent de la poix pendant tout le temps que ces arbres existent et restent sur pied; ce qui constitue une nouvelle disparité entr'eux, le sapin et les autres végétaux résineux, qui n'en fournissent ni dans leur première jeunesse, ni dans leur vétusté. On a remarqué seulement que la poix, fournie dans cette première époque, est plus molle, plus coulante et presque fluide; qu'elle se consolide aussi plus difficilement que celle des végétaux adultes ou sur le retour. Les pesses, dans toute leur vigueur, peuvent fournir chaque année trente ou quarante livres de cette substance.

On met le suc résineux, tel qu'il découle de la pesse, dans de l'eau exposée à un feu très-doux qu'on augmente peu à peu, et au moyen duquel il se fond et s'élève à la superficie de l'eau. Lorsque la fusion est à son point, on met la matière dans

des sacs faits d'une toile très-claire qu'on soumet à la presse : la partie la plus pure s'écoule, et on la reçoit dans des barils, où, après s'être raffermie, elle est en état d'entrer dans le commerce; c'est ce qu'on appelle *poix blanche*, ou *poix jaune*, selon le degré de couleur qu'elle a contracté ; ou *poix de Bourgogne*. Celle qui est noirâtre, et qui en retient le nom, est un mélange de la première avec une certaine quantité de noir de fumée.

Sous quelque forme, de quelque nature, et de quelque couleur que soit la poix, elle reste assez long-temps dans un état de mollesse qu'elle ne perd que peu à peu et à la longue. Lorsqu'elle s'est desséchée au degré de fragilité et de friabilité, on peut la rajeunir et la revivifier, soit en la fondant de nouveau par le moyen de l'eau échauffée, soit en la triturant avec quelqu'huile.

On fait une autre préparation au suc résineux de la pesse; on le met dans du vinaigre en suffisante quantité; on expose ce mélange sur le feu et on le fait bouillir. Lorsque le vinaigre est totalement évaporé, il reste une masse très-dure et très-friable ; on la nomme, sous sa nouvelle forme, *colophane* ou *poix grecque*. On obtient cette composition avec la poix non-seulement du tronc et de l'écorce, mais encore de la résine qui se trouve autour des cônes. Cette résine ainsi cuite et préparée est semblable à toutes les colophanes qu'on obtient, par les mêmes procédés, des résines de

presque tous les arbres qui en fournissent ; mais la meilleure, et celle dont on fait le plus d'usage, est celle qu'on retire de la poix que donne la pesse ; elle est plus onctueuse, et en même temps plus friable et plus facile à réduire en poudre.

On se sert d'un procédé ingénieux quand on n'est pas à portée de se procurer de la véritable colophane. On réduit de la résine de pin ou de quelqu'autre arbre en une poudre fine, dont on remplit une coquille d'œuf vidée, jusque vers les deux tiers ; on achève de remplir le reste de fort vinaigre ; on place ensuite ce vase de nouvelle fabrique sur des cendres très-chaudes, où on le laisse jusqu'à ce que le vinaigre, s'étant incorporé avec cette résine mise en fusion par l'ardeur des cendres, finisse par s'évaporer. La composition prend en se refroidissant la figure d'un cône obtus ou d'un œuf tronqué, et devient dure, friable, une véritable colophane. La coquille qui l'entoure, plus qu'à demi-calcinée, s'en détache alors très-facilement, à moins qu'on n'ait mis la résine dans une coquille trop récemment vidée, et où il seroit resté quelques parties du blanc ; car alors le gluten attaché à cette coquille, la colle fortement avec la matière qu'on y a insérée, et qui ne peut être dégagée sans en emporter des morceaux.

On a dit ci-devant qu'on passoit la poix au travers d'une toile par le moyen de la presse, afin de la dégager des ordures qu'elle auroit pu rete-

nir ; il reste dans le fond de ce sac une matière plus compacte et composée des parties les plus grossières. Ce résidu n'est pas absolument inutile ; on l'allume aisément, vu sa grande inflammabilité, en y ajoutant des cônes tombés, même quelques feuilles et quelques branchages légers, en posant le tout dans un fourneau, dont la cheminée, montée en hotte étroite, se termine dans un cabinet fermé dans tout son contour, et ouvert seulement dans sa partie supérieure. On couvre cette ouverture d'un cône de toile très-épaisse ; la fumée qui s'exhale par le haut du tuyau de la cheminée, ne trouvant aucun passage par lequel elle puisse s'évaporer dans les airs, s'attache à ce dôme, et se condense en une suie très-légère, qu'on détache et recueille en la secouant ; c'est là le véritable noir de fumée. On en tire de semblable de plusieurs autres végétaux résineux, principalement du pin, et on suit exactement la même méthode pour son extraction.

La poix, soumise à la distillation, donne une huile essentielle et un esprit qui ne diffèrent guère de ceux qu'on obtient de la térébenthine, au défaut desquels ceux-ci peuvent être employés utilement. Quant à la poix même, elle entre dans quelques compositions ; la blanche seule s'emploie quelquefois intérieurement. On s'en sert plus généralement à l'extérieur pour la composition de quelques emplâtres, spécialement pour ceux qui

sont destinés à recevoir les mouches cantharides ou vésicatoires. Elle y est employée de préférence aux résines concrètes qui se dessèchent davantage et plus promptement, la poix étant, par sa nature de mollesse, et plus émolliente et plus discussive.

La colophane est aussi de quelqu'utilité en médecine, tant celle qui est le résultat du procédé décrit ci-dessus, que celle qui reste après la distillation des différentes résines dans le fond de la cucurbite, et qui est connue sous la dénomination de *résine cuite*. On doit choisir cette matière d'un jaune roussâtre, luisante et odorante, s'enflammant promptement, et, aussitôt qu'on la répand sur des charbons ardens, répandant une fumée considérable et épaisse, semblable à celle qu'exhale l'encens, qu'on falsifie souvent par un mélange de la colophane. On lui attribue les mêmes vertus qu'aux différentes résines qui en sont la base; réduite en poudre, elle est indiquée pour le calcul, les pierres qui se trouvent dans la vessie, et pour la gravelle.

La poix, les feuilles et les cônes, tous employés en médecine, ne le sont pas moins dans les arts, sur-tout la première. On assure qu'appliquée à la plante des pieds, elle ralentit la force du froid; elle peut par-là être utile aux voyageurs. Les cordonniers s'en servent en la mélangeant avec un peu d'huile et de suif pour cirer leurs fils. On fait

une composition préparée avec de la poix et de l'asphalte ou bitume réduit en poudre : cette mixtion cuite sur le feu, formé un enduit excellent. En la mêlant avec de la brique pilée et de l'huile de noix ou autre, on en compose un bon mastic qui se durcit promptement, et qui ferme exactement les intervalles qui se trouvent entre les planches, même celles qui sont jointes sans languettes. On s'en sert utilement pour les pressoirs à vin que la sécheresse et les efforts de la vis font presque toujours disjoindre. Mêlée avec d'autres drogues, elle peut faire un ciment qui seroit même à l'épreuve de l'eau.

La colophane est aussi employée dans plusieurs arts : on la fait entrer dans quelques vernis, et on la substitue quelquefois à la sandaraque : cependant elle donne un ton un peu jaune. Les musiciens en font un très-grand usage pour frotter les archets et les cordes des instrumens à boyaux; elle les dessèche et en enlève les parties trop graisseuses, ainsi que l'humidité.

Le noir de fumée est utile aux peintres, aux teinturiers et à quelques autres artistes.

Le bois qui, détaillé, sert aux mêmes usages que le pin, le sapin et le mélèze, est plus recherché par les menuisiers, les ébenistes, et sur-tout les facteurs d'instrumens de musique. Sa couleur rougeâtre le fait préférer à tous les autres bois de même nature.

La pesse croît sous les mêmes climats que le sapin et le pin.

L'arbre qu'on trouve sous le n°. 5, connu sous le nom d'*épinette du Canada*, n'a de dissemblance avec les autres que par ses cônes, qui sont d'une couleur très-rembrunie, presque noire, et garnis de quelques épines légères assez rares, mais très-remarquables, qui lui ont fait imposer le nom qu'il porte.

Mais l'épinette diffère prodigieusement des autres variétés, par le suc résineux qui en découle, et dont l'odeur suave lui a mérité une place dans le nombre des baumes. Cette odeur approche beaucoup de celle du baume de la Mecque; citronnée comme ce dernier, ou plutôt participant au parfum du citron connu sous le nom de *cédrat*, c'est une espèce de térébenthine très-blanche, très-claire et très-limpide, d'une saveur douce, et qui n'a aucune astriction marquée. Cette substance se coagule très-difficilement et à la longue; elle ne devient même jamais friable, mais conserve toujours une sorte de mollesse.

Les excellentes qualités de cette substance l'ont souvent fait substituer aux différens baumes, même à celui de la Mecque; on croit, qu'attendu sa douceur et son dénuement d'astriction, il pourroit lui être préféré dans les remèdes administrés intérieurement.

Il reste à parler de l'utilité de l'arbre : outre celle qu'il partage avec les autres grands végétaux résineux pour les constructions, tant civiles que navales, il fournit aux habitans du Canada une boisson très-saine et assez agréable.

Pour la composer, on remplit d'eau une très-grande chaudière qu'on place sur le feu ; quand cette eau est parvenue à une assez grande chaleur, qui ne doit cependant pas aller jusqu'à l'ébullition, on y jette un fagot de branches d'épinette nouvellement cueillies et garnies de leurs feuilles, de leurs fleurs et de leurs cônes. Ce fagot doit avoir de vingt pouces à deux pieds de circonférence ; on presse alors le feu jusqu'à une forte ébullition, et on continue de l'entretenir à ce degré assez de temps pour que la peau des rameaux de l'épinette se détache facilement, et que les feuilles se séparent d'elles-mêmes.

Pendant le temps de cette ébullition, on fait rôtir dans une poêle de fer un boisseau d'avoine, et une quinzaine de biscuits de mer, ou, à leur défaut, douze ou quinze livres de pain coupé par tranches. Il faut faire attention que ces matières ne se brûlent pas et prennent une belle couleur rousse. Lorsqu'elles sont rôties à leur point, et qu'elles ont pris la teinte qu'on désire, on les jette toutes chaudes dans la décoction encore sur le feu ; elles y restent jusqu'à ce que le tout paroisse suffisamment cuit ; alors on retire les branches.

La liqueur en se refroidissant donne lieu au pain et à l'avoine de se précipiter. Les feuilles, plus légères, surnagent, et on les enlève avec une écumoire. On délaie ensuite dans cette composition douze ou quinze livres de cassonade, ou vingt livres de mélasse; on l'entonne sur-le-champ dans une barrique fraîche qui ait contenu du vin rouge, et on y ajoute cinq ou six pintes de vin, le plus haut possible en couleur. On délaie dedans une chopine de levûre de bière, ou, à son défaut, un bon morceau de levain, divisé en parcelles; on la brasse alors fortement : la liqueur ne tarde pas à entrer en fermentation, et jette beaucoup de saletés. Il faut avoir soin de remplir le tonneau à mesure, avec de la même liqueur qu'on a tenue en réserve avant d'y ajouter la cassonade et le levain.

Si on ferme le bondon après cette première fermentation qui est la plus impétueuse, et qui ne dure guère au-delà de vingt-quatre heures, la liqueur reste douce et piquante à peu près comme le cidre nouveau. Mais si on attend la suite de la fermentation et qu'on ne la bondonne qu'à cette époque, la liqueur conservera plus de douceur et prendra moins de force. Elle en est dès-lors et plus agréable et plus rafraîchissante, moins susceptible de porter à la tête et d'enivrer.

On pourroit peut-être imiter cette boisson, qui a quelques attraits, même pour les Européens, en suivant la même méthode, avec les branches de

la pesse qui nous est indigène, ou en substituant le genevrier à l'épinette.

Cette variété de la pesse est indigène au Canada.

§ II.

LE MORONOBÉE, ou le MANI, arbre exotique, baccifère.

Moronobæa coccifera. AUB.
Le moronobée à fleurs écarlates.

Mani resinifera, folio mucronato, introrsum incurso. BAR.
Le mani résinifère, à feuilles en poignard, recourbées en dedans.

Resina pici similis, inodora. SLO.
La résine semblable à la poix, inodore.

La ressemblance de la résine de la moronobée ou du mani avec la poix que fournit la pesse, a engagé à placer ce premier arbre après le second. C'est un grand et beau végétal; il s'élève à quarante ou cinquante pieds, et souvent au-delà. Son écorce est très-lisse, d'une couleur cendrée et blanchâtre. Le bois qu'elle recouvre a une teinte d'un assez joli jaune clair; son tronc est droit, uni, sans protubérances jusqu'à la cime, qui est couronnée par quantité de branches qui s'étendent tant verticalement qu'horizontalement, sans ordre bien marqué, et qui sont garnies de grand nombre de ra-

meaux ou droits ou inclinés, très-noueux et couverts de beaucoup de feuilles.

Ces feuilles sont opposées de deux en deux, et comme disposées en croix ; elles sont d'une couleur verte, lisses, sans découpures ni échancrures, fermes, ovalaires, terminées par une longue pointe émoussée, convexes en dessous, creuses et en gouttière au-dessus, portées sur un pétiole très-court.

Les fleurs, qui naissent dans les aisselles des feuilles, une de chaque côté dans presque toute l'étendue des rameaux, s'offrent aussi en plus grande quantité à leur extrémité, où elles sont rassemblées, et présentent à l'œil un bouquet composé de sept à huit fleurs. Les péduncules qui les soutiennent, et qui sont d'une grandeur médiocre, sont recourbés lorsque les fleurs sont encore en boutons, et se redressent lorsqu'elles s'épanouissent. Le calice, d'une seule pièce, est très-profondément divisé en cinq segmens épais, roides, arrondis et de couleur jaunâtre. La corolle est composée de cinq pétales larges, qui se recouvrent en partie dans l'un des deux côtés : ils sont d'un rouge écarlate très-vif, et tiennent au calice par un onglet, dont la teinte est plus claire. Ils sont implantés sur un disque. Ces pétales ne s'épanouissent jamais entièrement, et ne font que s'entr'ouvrir par leur extrémité, pour laisser apercevoir un grand nombre d'étamines partagées par

faisceaux en cinq portions, et placées sur le disque tout autour de l'ovaire, où elles sont tournées en spirale, et sur lequel elles laissent leur impression dans leur chute. Chaque faisceau contient quatre, cinq ou six filets larges, charnus, d'une couleur éclatante de carmin : ces filets, réunis par le bas, sont surmontés par des anthères longues, jaunes et à deux bourses qui les terminent. L'ovaire qu'ils entourent est appuyé sur le disque, et d'une figure arrondie ; il est surmonté d'un style charnu, médiocrement long, et terminé par un stigmate à rayons.

Cet embryon se change en une baie capsulaire, rouge dans le principe, et prenant ensuite une teinte brunâtre. Cette baie ne contient qu'une seule loge, dans laquelle sont renfermées deux, trois, quatre, et très-souvent cinq amandes anguleuses, convexes en dehors, recouvertes d'un duvet léger de couleur rousse. Ces amandes ont deux lobes arrondis. Lorsqu'on coupe l'ovaire avant sa parfaite maturité, il offre cinq cavités remplies d'une substance très-glaireuse.

Toutes les parties de cet arbre, le tronc, l'écorce, les branches, les rameaux et les feuilles, même les fleurs et le calice, rendent un suc résineux, mollasse, roux foncé, qui se tourne en couleur noire en se desséchant. Ce suc coule naturellement presque fluide, et en assez grande abondance : il se répand jusqu'à terre ; il est de la nature de la

poix,

poix, et ne durcit jamais entièrement : il est d'ailleurs totalement inodore.

Les habitans de la Guiane emploient cette poix résineuse pour calfater leurs barques et leurs canots : elle fait autant d'effet que le goudron. Ils s'en servent aussi pour attacher à leurs flèches les dents de poisson par lesquelles elles sont terminées : ce n'est jamais cependant qu'à défaut d'autres résines plus compactes et qui se durcissent davantage. On en compose aussi quelquefois des flambeaux qui brûlent assez bien ; mais la grande mollesse de la matière qui les compose les fait facilement couler, et la grande quantité de fumée épaisse qu'elle répand les fait peu rechercher.

On ignore les vertus médicinales de cet arbre ; on sait seulement qu'on se sert quelquefois de la poix pour emplâtres, et qu'on l'applique aux gerçures des pieds.

Les branches et les rameaux de la moronobée s'emploient à fabriquer des cercles de barriques ; et le tronc des plus grands arbres, à faire des douves. Le bois se fend avec beaucoup de facilité ; il est d'ailleurs de très-peu d'usage pour les constructions tant civiles que navales ; c'est toujours à défaut d'autres bois qu'on l'emploie, celui-ci durant très-peu et étant très-sujet à être attaqué par les vers.

On trouve quelques variétés de cet arbre, qui consistent dans la grandeur des feuilles et des

fleurs ; ce qui n'est vraisemblablement occasionné que par la différence de l'âge ou du terrain. On a remarqué que les feuilles des jeunes arbres étoient toujours plus grandes, soit qu'ils croissent dans les plaines ou dans les endroits marécageux, et que dans ces derniers terrains les feuilles et les fleurs des arbres adultes sont sensiblement plus petites.

Cet arbre croît plus communément vers les côtes de la mer et les rivières, sur-tout celles qui sont couvertes par les eaux du flux. Les fleurs paroissent pendant plusieurs mois ; leur situation et leur couleur éclatante, qui de loin les font ressembler à des arbres enflammés, donnent au moronobée un aspect frappant et agréable. Les fruits sont en parfaite maturité vers le troisième mois de l'année.

Cet arbre croît à la Guiane, où les habitans le nomment *moronobo* ou *coronobo*.

SECTION QUATRIÈME.

Des Pins.

LE PIN, arbre indigène et exotique, conifère.

1. *Pinus sativa.* BAR.
   Le pin cultivé : le pin d'Italie, le pignet.
2. *Pinus silvestris, pinaster.* BA.
   Le pin sauvage, ou le pinastre.
3. *Pinus silvestris, foliis prælongis, subinde ternis; conis plurimis consertim nascentibus.* LIN.
   Le pin sauvage à feuilles très-alongées, de temps

en temps rangées au nombre de trois; chargé de cônes naissans entrelacés : le pin à trochets.

4. *Pinus americana, in uno folio, setis longis tenuibus, triquetris ad unum angulum per totam longitudinem minutissimis crenis aspiratis.*

Le pin d'Amérique, à feuille unique isolée, en forme de soies longues et minces triangulaires, dont un des angles est garni sur toute sa longueur de légères découpures : le pin de lord Weimar.

5. *Pinus montana, silvestris.* B.

Le pin des montagnes, silvestre.

6. *Pinus silvestris, montana, altera.* B.

Autre pin des montagnes, sauvage.

7. *Pinus silvestris, montana, tertia.* B.

Troisième pin sauvage des montagnes.

8. *Pinus maritima, silvestris, conis firmiter adhærentibus.* B.

Le pin maritime sauvage, dont les cônes sont fortement adhérens : le grand pin maritime.

9. *Pinus maritima altera.* Mat.

Autre pin maritime.

10. *Pinus maritima minor.* B.

Le petit pin maritime.

11. *Pinus humilis, iulo purpurascente.* Tour.

Le pin nain, à chatons de couleur purpurine.

12. *Pinus altera humilis, iulis virescentibus et pallescentibus.* Tour.

Autre pin nain, à chatons de couleur verdâtre et

pâle. - Ces deux espèces sont indigènes; elles ont été remarquées sur les montagnes des Pyrénées, et dans les landes de Baïonne : c'est vraisemblablement une espèce dégénérée.

13. *Pinus conis erectis.* Tour.

Le pin à cônes tournés vers le ciel.

14. *Pinus orientalis, foliis durioribus, amaris; fructu parvo peracuto.*

Le pin de l'Orient, à feuilles fermes et rudes; à petits cônes très-pointus.

15. *Pinus hierosolymitana, prælongis, tenuissimis et viridibus setis.* Pluk.

Le pin de Jésusalem, à feuilles très-alongées, très-menues et d'une couleur très-verte.

16. *Pinus virginiana, tripilis, seu ternis plerumque ex uno folliculo setis; strobilibus majoribus.* Pluk.

Le pin de la Virginie à trois feuilles, ou à fourreau formé par une follicule, duquel sortent trois feuilles; à très-grands cônes.

17. *Pinus virginiana, foliis prælongis, tenuioribus; cono echinato.* Pluk.

Le pin de la Virginie, à feuilles très-longues et très-minces; à cônes épineux.

18. *Pinus virginiana, binis, brevioribus et crassioribus setis; minore cono, singulis squammarum capitibus aculeo donatis.*

Le pin de la Virginie, à deux feuilles très-courtes et très-épaisses; à très-petits cônes garnis d'épines au sommet de chaque écaille. — Cet arbre est le

même que celui qu'on trouve dans l'île de Jersey, et auquel les botanistes ont donné le nom de *pin de Jersey*.

19. *Pinus americana, palustris, patula, longis et viridissimis setis.*

Le pin des marais de l'Amérique, touffu, à feuilles alongées et d'un beau vert.

20. *Pinus japonica.* Kæm.

Le pin du Japon.

21. *Pinus prussica.*

Le pin de Prusse. — C'est plutôt une espèce de sapin qu'on n'a placé dans la classe des pins qu'eu égard à la ressemblance des feuilles.

22. *Pinus Carolinæ pixifera.*

Le pin de la Caroline, qui donne de la poix. — Cet arbre pourroit et devroit peut-être se placer dans le rang des pesses, en vertu de la poix qui en découle; mais la grande conformité de ses feuilles avec celles du pin, a déterminé à le ranger dans la classe des pins, ainsi que le suivant.

23. *Pinus terrestris Carolinæ.*

Le pin terrestre de la Caroline.

24. *Pinus brevioribus foliis Carolinæ.*

Le pin à très-petites feuilles de la Caroline.

25. *Pinus chinensis : woampo.*

Le pin de la Chine, appelé *woampo*, etc.

Outre toutes les différentes dénominations que contient la nomenclature ci-dessus, il y a encore

plusieurs autres espèces, ou plutôt plusieurs variétés de l'arbre connu sous le nom générique de *pin*. En effet, il semble qu'on devroit se contenter de désigner les variétés sans multiplier les espèces, lorsqu'elles ne sont pas distinguées par des parties essentielles, telles que la floraison, qui est sans contredit le caractère propre le plus certain, et maintenant le plus généralement en usage; lorsque leur dissemblance entr'elles ne consiste qu'en des qualités accidentelles, comme la couleur, le nombre de feuilles plus ou moins grand, leurs différentes longueurs; comme aussi la grosseur des fleurs, ou celle des fruits, pourvu cependant que la forme de ceux-ci ne soit pas d'une nature opposée, comme entre la baie et la noix ou le cône. Si on ne s'arrêtoit uniquement qu'à la floraison, on confondroit fréquemment plusieurs végétaux très-dissemblables, qui cependant se rapprochent parfaitement les uns des autres par la figure des fleurs et par le nombre des étamines; c'est une erreur où jetteroit le grand Linnæus, sur-tout dans la partie qu'on traite, puisque l'uniformité des fleurs l'a engagé à placer dans la même classe les pins, les sapins, les pesses, les cèdres, les genevriers, les sabines, dont chacun a cependant des caractères bien distincts et souvent bien opposés.

Les qualités naturelles qui sont particulières au pin, se tirent de la grande dissemblance de son

feuillage avec celui des autres arbres résineux. Cette dissemblance ne se trouve pas néanmoins dans ses nombreuses variétés, dont les feuilles et les fruits, ainsi que les fleurs, ont constamment la même forme, et, ne différant que par une dimension plus ou moins forte dans quelques-unes de leurs parties, ne peuvent par conséquent indiquer que des variétés, et non des espèces qui supposent toujours une dissemblance essentielle dans les caractères.

D'après cette grande conformité entre les variétés de ce végétal, on croit devoir se restreindre à la description botanique d'un seul de ces arbres, et on a choisi à cet effet le pin maritime, qui est le plus connu et le plus répandu dans nos contrées: c'est aussi celui dont on tire le plus d'utilité dans tous les genres.

Le pin maritime s'élève à une très-grande hauteur, en flèche bien droite. Sa cime est entourée d'une grande quantité de branches qui s'étendent au loin, et qui, depuis sa naissance, tombent d'elles-mêmes en partie à mesure de la croissance de l'individu. Ces branches sont la plupart dans une situation horizontale, et couronnent l'arbre sur lequel elles existent long-temps, lorsqu'il est parvenu à une certaine élévation. C'est par leur chute qu'elles occasionnent quelque tort aux troncs qui sont propres à être employés en menuiserie ou en charpente, par la quantité de nœuds

qu'elles laissent dans la place où elles étoient attachées.

Le bois de cet arbre est blanc, assez uni et facile à travailler, mais mou et cassant. L'écorce est d'une couleur grisâtre, tirant un peu sur le brun, très-raboteuse sur le tronc, un peu moins sur les branches où elle prend une teinte verdâtre, assez sombre. L'écorce des jeunes individus est presque totalement unie; les racines sont pivotantes, sans latérales, et avec peu de fibres chevelues; ce qui expose l'arbre à être facilement cassé et renversé dans les ouragans. Cette racine est d'une couleur grise tirant sur le blanc, et considérablement résineuse.

Les feuilles sortent de deux en deux, entourées d'une membrane légère, qui leur sert d'étui commun en forme de fourreau roussâtre, mince, d'une consistance un peu cornée. Ces feuilles sont longues, étroites, pointues, de la forme des soies qu'on emploie à faire des brosses, d'un assez beau vert en dehors, grisâtres en dedans, très-visqueuses et chargées d'un suc résineux qui, en se concrétant, devient très-blanc, sur-tout sur les jeunes individus. Ces feuilles ne tombent pas, et résistent aux rigueurs de l'hiver.

Les fleurs se distinguent en mâles et en femelles: elles naissent les unes et les autres sur le même individu, mais séparément. Les fleurs mâles sont situées aux extrémités des rameaux, où elles pa-

roissent portées sur un filet commun, écailleux, de couleur incarnate, formant un chaton alongé et écailleux, sans pétales, garni seulement entre chacune de ces écailles de deux étamines, dont les filamens alongés et blanchâtres sont terminés par des anthères chargées d'une poussière légère d'un jaune clair.

Les fleurs femelles sont composées de plusieurs écailles posées les unes sur les autres et formant un cône obtus à son origine, se renflant et devenant plus gros et plus arrondi vers son milieu, et finissant en pointe émoussée. Les écailles de la base et celles de l'extrémité sont visiblement moins grandes que celles qui occupent le milieu; elles sont toutes attachées sur un axe commun, très-ligneux, tant soit peu ovalaire : le côté par lequel elles touchent cet axe est moins large que le reste. Elles sont d'une couleur verte, assez claire au commencement, jaunissant dans la suite et s'obscurcissant à leur maturité. Chaque écaille contient dans son intérieur deux loges où sont renfermés deux embryons composés chacun d'un pistil terminé par un stigmate. Ces embryons se trouvent comme enclavés dans une capsule commune, séparée en deux par un trait adhérent à l'axe, sans l'être à l'écaille, ce qui les fait paroître composés de deux loges. Ils deviennent en mûrissant un noyau très-dur qui renferme une semence ou amande blanche, molle et fort douce, recouverte

d'un épiderme très-mince de couleur grise. Ces cônes sont très-résineux.

Les fruits du pin cultivé sont de beaucoup plus gros et moins pointus que ceux de tous les autres individus du même genre. Toutes les variétés ont leurs cônes redressés et tournés vers le ciel; il y en a néanmoins quelques-unes où ils sont renversés et pendans vers la terre. Quelquefois même on en remarque de placés selon ces deux positions différentes, et portés sur le même individu; ils sont ordinairement ou isolés, ou de deux en deux, quelquefois trois ensemble, rarement en plus grand nombre, excepté dans la variété rangée sous le numéro 3, à laquelle la quantité de cônes rassemblés sur ses rameaux, et y formant une espèce de grappe, a fait donner le nom de *pin à trochets.*

Les écailles qui recouvrent les semences restent resserrées jusqu'à parfaite maturité, de manière à ne pouvoir les ouvrir. Dans ce premier état, on croiroit, en les regardant, y voir un assemblage de clous à grosse tête carrément arrondis. Lorsque le fruit est mûr, ces écailles s'entr'ouvrent d'elles-mêmes et laissent échapper leur semence. Elles représentent alors une fleur double desséchée, ouverte en rose; les cônes restent dans cette situation et ne se referment plus, bien différens en cela des cônes du sapin, qui, comme on l'a dit, reprennent la même forme dès qu'ils se sont dépouil-

lés de leurs semences. Ceux du pin prennent à cette époque une teinte roussâtre ; on en voit sur les jeunes individus qui conservent leur blancheur jusqu'à un temps très-prochain de leur maturité, effet occasionné par la surabondance de la résine qu'on en voit suinter sous la forme d'une poussière gluante. Du reste, ces jeunes arbres commencent à fleurir et à produire des cônes dès la quatrième, la cinquième, ou tout au plus la sixième année. A la vérité, les cônes sont très-petits à cette époque ; la plupart des semences sont avortées et inutiles pour la germination, à laquelle elles ne pourroient fournir que des arbres sans force et dégénérés.

Le pin est un des végétaux les plus riches en substance résineuse ; il en fournit à tous les âges : mais il est prudent de n'en pas exiger des arbres trop jeunes qu'on épuiseroit, et dont on arrêteroit la croissance. On n'en obtiendroit d'ailleurs qu'une petite quantité, au lieu qu'en attendant vers sa vingtième année, époque où il parvient à un certain degré de hauteur et de grosseur, on fait sans risque d'heureuses récoltes.

La méthode pour recueillir la résine consiste à faire vers le pied de l'arbre une entaille qui pénètre l'écorce, et qui même enlève une lame légère du bois. C'est sous cette écorce et au travers du corps ligneux que se rassemble la résine, à laquelle on procure une issue facile par le moyen de l'incision.

On reçoit ce suc résineux qui s'échappe sous forme molle et presque fluide, dans des vases destinés à cet usage, plus souvent encore dans des trous de quelques pouces de profondeur, creusés autour du pied de l'arbre. On a l'attention d'aplatir la terre ou le sable autant qu'il est possible, et d'unir le terrain en y répandant quelque peu d'eau pour le mieux lier.

Lorsqu'on s'aperçoit que l'écoulement, qui, dans le principe, est très-abondant, vient à diminuer, on rafraîchit la plaie, devenue calleuse, en enlevant un léger copeau du bois. Lorsqu'on a lieu de craindre qu'elle ne devienne trop profonde, on fait une nouvelle incision au-dessus, et joignant la première, tout autour de l'arbre jusqu'aux premières branches. La base de ces incisions est toujours plus large; elles vont en diminuant jusqu'à l'extrémité supérieure qu'on termine en pointe arrondie. Lorsqu'on a fait de nouvelles plaies, la résine suinte encore des anciennes, mais en trop petite quantité pour qu'elle vaille la peine de la ramasser. Cette résine en se desséchant forme une croûte sur cet endroit; peu à peu les plaies se consolident et se recouvrent d'une nouvelle écorce plus mince et beaucoup plus raboteuse que la première; elle paroît en même temps plus gereée.

Le suc résineux suinte en petites gouttes au travers des pores du bois, et se répand sur toute

l'étendue des plaies ; elle s'y amasse, et son poids, joint à sa propension à la fluidité, l'entraîne vers le bas, et la fait découler dans les réservoirs préparés ; mais comme elle se coagule assez vîte, il en reste une assez grande quantité attachée et adhérente au tronc. Cette résine est d'abord d'une couleur aussi blanche et aussi brillante que le beau sucre ; elle prend une couleur d'un jaune soufré à mesure qu'elle se coagule. On appelle cette substance *barras* ou *résine vierge*, et on a grand soin de la recueillir en grattant la plaie avec un instrument de fer très-mince, ou avec une coquille de grande moule fluviatile. La partie la plus fluide du barras est ce qu'on nomme la *térébenthine de pin*, qui, semblable à celle des autres arbres, reste long-temps dans l'état de liquidité, et ne se concrète qu'à la longue.

La résine que son propre poids entraîne vers les vases préparés pour la recevoir, se nomme *galipot*. Comme elle est assez ordinairement chargée d'ordures, de sable et de feuilles, on la fait liquéfier dans des chaudières de fer ; et lorsqu'elle est entièrement en fusion, on la filtre au travers de couloirs d'osier dont le fond est garni de paille fraîche, et on la coule dans des moules faits dans le sable et bien aplatis, pour en former des masses ou pains circulaires et épais. On lui donne alors le nom d'*arcanson*, et elle prend une teinte roussâtre très-rembrunie à l'extérieur ; ce qui

n'empêche pas que, réduite en poudre, elle ne paroisse très-blanche.

Si, après la préparation de l'arcanson, on lui ajoute une partie suffisante d'eau, et qu'on brasse le tout pendant la cuisson, la couleur brune s'éclaircit et se change en roux ou jaune doré; on le nomme en cet état *poix-résine*, mais très-improprement; elle ne peut jamais acquérir ce moelleux qui caractérise la véritable poix, celle qui découle du picéa.

On retire encore de cet arbre deux matières différentes qu'on obtient par diverses opérations; savoir, le goudron et le brai gras. Pour y parvenir, on réduit les racines et le bois des pins tombés en désuétude, par vieillesse ou par épuisement, en tronçons tels qu'on les taille dans les autres arbres pour la fabrication du charbon; on les place ensuite par monceaux, et on y ajoute des cônes vieux ou nouveaux, des rameaux, des feuilles fraîches, ainsi que les écorces et les lames du bois qu'on a enlevé dans les incisions. On n'oublie pas les pailles qui ont précédemment servi au filtrage du galipot qu'on a grand soin de réserver pour ce dernier usage. On mêle le tout symétriquement, et d'une manière solide, pour en faire un fourneau circulaire.

Ces fourneaux sont à peu près faits comme ceux des ouvriers qui travaillent le charbon usuel, avec la différence cependant que le sol sur lequel sont

appuyés les premiers, est un peu plus relevé, forme une espèce de monticule vers son centre, et est creusé sur ses bords qui baissent graduellement jusque sur le devant; ce qui forme une espèce de rigole circulaire. On aplatit et on bat la terre qui lui sert de base; s'il se peut même, et alors le sol en est plus solide, on le couvre de terre glaise détrempée, dont on laisse évaporer l'humidité. On l'enduit elle-même de bouse de vache délayée, qui, desséchée à son tour, forme une couche ou croûte assez ferme, et impénétrable à l'action de l'eau des pluies qui tomberoient en petite quantité.

Lorsque le terrain est ainsi préparé, on entasse, avec une espèce de symétrie et circulairement, le bois destiné à faire le charbon, en se déchargeant du suc résineux. On l'entremêle d'autres matières, dont la combustibilité plus facile, et la nature moins compacte, lui donnent plus d'aisance pour s'embraser. On conduit la meule couche par couche, en lui donnant une figure arrondie, plus large à la base qu'au sommet; ce qui forme un cône aplati. On l'élève ainsi à plusieurs pieds de hauteur sur une circonférence large diminuant graduellement et proportionnellement jusqu'au faîte. Lorsque tout le bois est placé et arrangé, on le couvre de gazons verts dont on fait une couche très-épaisse; on a soin d'entretenir cette couche en y ajoutant de

nouveaux gazons, lorsque la chaleur a trop desséché les premiers, et cela pendant toute la cuisson : sans cette précaution, il se feroit à la croûte des trous ou cheminées qui nuiroient à l'ouvrage ; l'air auquel ces soupireaux donneroient passage, enflammeroit la matière qui ne doit brûler que d'un feu lent et étouffé.

Lorsque tout est préparé et en bon état, lorsqu'on a lieu de ne point craindre que le bois s'enflamme, on allume le feu par des intervalles pratiqués sur plusieurs points de la circonférence. On a soin de boucher ces trous avec des gazons semblables aux premiers, et même avec plus d'abondance, dès qu'on s'aperçoit que le feu commence à pénétrer et à se propager. Le bois brûle alors, mais lentement et d'une manière égale : la partie huileuse que la grande chaleur dégage, ne trouvant point d'issue par la voûte, et déterminée par son poids, retombe dans le fond ; la forme arrondie et convexe du sol ne lui permettant pas d'y séjourner, elle coule dans une rigole pratiquée pour cet usage, et dont le penchant la fait rendre dans une dalle qui correspond à des baquets placés à son extrémité : cette dalle est faite avec un madrier épais, tiré du bois du même arbre et creusé en gouttière.

On obtient, par le résultat de cette fusion, une espèce d'huile résineuse empyreumatique, tenant de l'odeur du bois et de la résine. La partie la plus

plus fluide de cette substance, qui, par sa consistance, est assez ressemblante aux huiles grasses, se vend quelquefois sous le nom d'*huile de cade*, qui ne lui est dû en aucune manière, puisqu'elle ne participe en rien aux vertus de celle-ci; la substance la plus solide, qui néanmoins reste longtemps dans une consistance molle, est connue sous le nom de *goudron*.

Le brai gras est un composé de la partie la plus concrète et la plus résineuse avec la partie oléagineuse, ce qui se fait par un mélange proportionné de goudron et de brai sec; cet amalgame donne au premier une consistance plus solide et plus friable. Il arrive quelquefois que, dans l'opération dont on espère du goudron, on retire plutôt du brai gras; cet inconvénient est produit lorsque les morceaux de pin qu'on a réduits en charbon, proviennent d'arbres trop jeunes, sur-tout de ceux qui n'ont pas été entaillés, et qui par-là sont plus abondans en véritable résine.

On juge que le charbon a acquis son degré parfait de cuisson, lorsqu'il ne découle plus que très-peu de matière par la dalle. On ferme alors avec le plus grand soin tous les interstices qui se trouvent dans le tas; et en enlevant la dalle, on la remplace par un lit très-épais de gazon, pour que l'air étant totalement intercepté, on puisse finir d'étouffer le feu. On n'ouvre la charbonnière que

lorsque toute la croûte qui l'environne est entièrement refroidie.

On obtient, par la distillation du galipot mis en ébullition dans un alambic, avec suffisante quantité d'eau, une huile essentielle assez analogue à celle qu'on tire de la térébenthine : les Provençaux, qui la retirent par des travaux en grand, lui ont donné le nom d'*huile de rase*. Ce qui reste au fond de la cucurbite, après la distillation, est de la résine cuite ou colophane.

C'est encore du pin, et par la même méthode qu'on a décrite à l'Article de la pesse, qu'on retire un noir de fumée très-bon et très-léger : c'est même principalement de ce dernier arbre qu'on en fabrique une plus grande quantité.

Toutes les parties du pin sont d'usage en médecine; l'écorce et le bois ont les mêmes vertus que ceux du sapin. Les feuilles du premier arbre sont avantageusement substituées à celles du second dans les cas de maladies scorbutiques; il y a même des médecins qui les préfèrent. En tout cas, elles doivent sur-tout l'emporter, lorsqu'on les emploie fraîches, sur les feuilles desséchées et dépourvues de leurs principales qualités balsamiques, qu'on nous apporte des pays septentrionaux. Ces dernières n'ont de vertus particulières que dans l'opinion qui souvent nous fait rechercher des remèdes étrangers, de préférence à ceux qui nous sont indigènes.

Les amandes ou pignons, tant du pin cultivé que des autres, sont indiqués pour la toux, la strangurie et autres maladies du poumon et de la poitrine. On leur attribue une vertu prolifique et très-chaude.

On se procure, par la voie de la distillation des cônes verts, une eau très-utile, dit-on, pour effacer les rides du visage, et propre à empêcher les mamelles de grossir. On en obtient aussi, *per descensum*, une huile que quelques charlatans vendent sous le nom d'*huile de soufre*, et à laquelle ils attribuent plusieurs vertus.

La résine et les deux espèces de poix entrent dans quelques emplâtres et dans quelques onguens, ainsi que le goudron. Cette dernière matière a été long-temps en vogue; on en fait une infusion à froid qu'on remue très-souvent : cette eau clarifiée a la réputation d'avoir beaucoup de vertus; on les étend peut-être trop; il faut croire cependant qu'il est des cas où elle se peut employer avec efficacité.

L'agaric qu'on trouve assez souvent sur le pin, peut se substituer à celui du mélèze, lorsqu'il se rencontre, comme il arrive quelquefois, avec les mêmes qualités; mais généralement il est plus compacte, et ses fibres sont plus ligneuses.

L'arbre dont on traite est d'une grande utilité pour les arts et dans l'économie rurale : son bois est également employé en charpente et en me-

nuiserie. On en débite des membrures et des planches aussi bonnes que celles du sapin; elles sont cependant sujettes à avoir une plus grande quantité de nœuds, et le bois, plus blanc, est un peu moins veiné que celui de ce dernier végétal. Il conserve un peu plus long-temps son humeur résineuse, ce qui n'empêche pas néanmoins d'employer ses planches en parquet, en cloisons, ou en planchers.

Les partisans du sapin ont prétendu qu'on ne tiroit pas du pin des membrures aussi belles ni aussi fortes de dimension que celles qui nous viennent du nord, et que leurs veines et leur couleur font reconnoître pour une production du premier: c'est une erreur détruite par les faits. Il croît sur les Pyrénées et dans les landes de Baïonne, des pins qui fournissent des planches de toutes les grandeurs et largeurs; et on doute que dans le Nord on puisse en trouver d'une plus forte dimension que celles employées à planchéier une des salles de la maison commune de Toulouse, connue ci-devant sous le nom de *Capitole*, et tirées des pins exploités dans les Pyrénées. Ces planches, prodigieuses par leur longueur et leur largeur uniforme, pourroient servir de preuve que le pin surpasse en hauteur et en grosseur la plupart des autres arbres : cette assertion est encore appuyée du témoignage d'un voyageur exact et curieux.

Thunberg fait mention, dans son Voyage au Ja-

pon, d'un pin dont il donne aussi la description dans sa Flore du Japon. Ce pin, le même que celui de Linnæus, jetoit de tous côtés une très-grande quantité de branches horizontales qui, formant une espèce de berceau, s'étendoient à plus de vingt pas : on avoit été obligé de les étayer avec des poteaux. Personne n'a jusqu'à présent cité aucun sapin d'une pareille dimension; et on ne connoît point d'arbre qu'on puisse placer dans le rang de celui de Thunberg, si ce n'est celui des Banians, ou le fameux châtaignier qu'on rencontroit dans la Sicile, sur la route du mont Etna.

La grande quantité de résine et de goudron qui se consomme, engage les paysans à les extraire des arbres, aussitôt qu'ils les croient en état d'en fournir; ce qui arrive vers la quinzième, ou, pour le plus tard, vers la vingtième année de leur crue : depuis ce moment ils en produisent jusques et par-delà la cinquantième. Cette déperdition annuelle de substance affoiblit l'arbre, qui ne devient ni aussi haut ni aussi gros que ceux qui sont abandonnés à la nature; il prend rarement une forte dimension, et tombe plutôt en retour; de-là vient que, dans nos climats méridionaux, où l'on fait un très-grand commerce de toutes les substances résineuses, on voit très-rarement ces arbres parvenir aux dimensions qu'on est en droit d'en attendre. Il s'en rencontre cependant d'assez forts en tout sens, pour les employer aux grandes constructions, tant

civiles que navales. Si le paysan entendoit son intérêt, il ne feroit des incisions aux pins que dans la plus grande vigueur de l'arbre : il en tireroit le double avantage de recueillir les matières résineuses en plus grande abondance, et, en n'épuisant pas l'arbre de trop bonne heure, de conserver des pièces dont la vente le récompenseroit bien de l'attente.

Les sucs résineux qu'on tire des pins, ne paroissent diminuer leur dimension que dans la grosseur du tronc. Ceux même qui les fournissent prématurément ne laissent pas que de s'élever à une hauteur assez considérable pour fournir des mâtures passables; mais on en fait moins d'usage que de celles des sapins, parce qu'elles sont beaucoup plus pesantes, à moins qu'elles ne soient attendues, et que le bois ne soit très-sec : cette pesanteur est le résultat de la grande quantité de matière résineuse qu'elles contiennent; le temps, qui la fait dissiper, leur donne les mêmes avantages qu'à celles du sapin. On ne peut même douter, d'après des expériences certaines, que la plupart des belles mâtures qui nous arrivent du nord de l'Europe, ne soient en effet tirées d'une variété du pin, dont Duhamel a eu des graines qui ont prospéré dans ses terres, et chez d'autres curieux. On ajoutera que le pin de la Chine fournit à cette nation des mâtures excellentes et de la plus grande dimension. D'après les relations de plu-

sieurs voyageurs, cet arbre est très-haut et très-gros; mais il fournit très-peu de résine, défaut bien compensé par sa grande utilité pour toutes les constructions : d'ailleurs plusieurs arbres différens de ces contrées fournissent, en abondance, d'autres substances résineuses.

Notre climat, où ces substances abondent le moins, trouve dans le même individu plusieurs espèces qui remplacent les autres. Le pin nous procure le goudron, la poix, la résine, la térébenthine, les différentes espèces de brais, tous objets essentiels aux constructions navales. Le premier sur-tout est une matière dont il est difficile de se passer pour le calfatage des vaisseaux; il en fait la sûreté, et n'est jamais parfaitement suppléé par les amalgames des autres substances résineuses.

La résine, proprement dite, est employée à faire des chandelles dont les pauvres habitans de la campagne font un très-grand usage et une très-forte consommation; le prix modique de cette substance le leur permet. Les ciriers l'amalgament avec du suif et de la cire jaune, pour en composer des flambeaux, et quelquefois avec de la cire blanche, et sans mélange de suif, dans la fabrication des bougies portatives. Les étameurs la réduisent en poudre pour allier le cuivre avec l'étain. Les maçons s'en servent dans les mastics employés pour consolider les cloisons de brique.

Elle entre dans les vernis communs, pour lesquels elle se substitue à des substances plus précieuses.

La mollesse et la couleur blafarde du bois empêchent les tourneurs d'en faire usage. Ils emploient cependant quelquefois la racine à différens ouvrages; peut-être que le pin de la Caroline, dont le bois est d'un assez beau jaune dans les deux variétés, et beaucoup plus solide que les autres, pourroit être de quelqu'utilité pour ces artistes. L'une et l'autre, sur-tout la première, sont de très-grands végétaux, et fournissent abondamment les mêmes substances résineuses que celles qui nous sont indigènes.

On retire de ces dernières beaucoup d'échalas pour soutenir les pieds de nos vignes, et on les emploie de préférence à plusieurs autres bois. Elles fournissent aussi beaucoup de piquets qui durent long-temps, sur-tout lorsqu'on ne les dépouille pas de leur écorce. On fait d'excellentes palissades avec les plus gros arbres dans leur jeunesse, et même avec les branches des arbres adultes.

Comme les semis de ces végétaux sont ordinairement très-épais, le triage qu'on en fait, dès la huitième ou neuvième année, tout au plus dans la dixième, produit une très-grande quantité de ces échalas ou de ces piquets : ce triage est même nécessaire pour donner du jour aux arbres qu'on

destine à fournir dans la suite les substances résineuses, ou à devenir utiles à la charpente, à la menuiserie, ou à la mâture : les jeunes arbres qu'on en obtient sont en même temps un revenu certain et annuel, d'autant mieux qu'ils peuvent croître dans la plupart des terrains, même les plus mauvais ; et qu'en ne prenant que les brins assez forts pour l'usage auquel on les destine, cette espèce de récolte se prolonge, et peut durer pendant huit ou dix ans.

Il arrive assez fréquemment aux pins d'offrir une espèce de phénomène ou de monstruosité. Il pousse au travers de quelque cône une petite branche verte, qui croît, se divise en rameaux, et se charge quelquefois de nouveaux cônes plus petits, et qui ne parviennent pas à maturité, parce qu'ordinairement le pétiole du cône productif, surchargé de cette nouvelle lignée, étant trop foible pour les soutenir, ce cône tombe avant d'être mûr ; ou s'il parvient à maturité, les élèves n'ont pas le temps d'atteindre le même degré.

Cette monstruosité est plus commune sur les jeunes arbres, où l'on en voit souvent dès la quatrième ou cinquième année : elle est assez rare sur les vieux ; on en a trouvé cependant sur des arbres de quarante ans.

Ces accidens sont l'effet d'une superfétation végétale occasionnée par une végétation trop vi-

goureuse. Cette abondance de séve, trouvant plus de facilité à se propager dans les cônes des jeunes arbres, se fait jour au travers, et forme cette monstruosité qui se rencontre dans d'autres plantes, principalement dans les fleurs du rosier et de l'œillet.

On fait d'assez bon charbon du bois de ces jeunes plants dans les endroits où on ne les emploie pas pour soutenir la vigne; on en tire tant du bois que des racines. Les uns et les autres servent aussi à brûler; ils produisent un feu clair et ardent, mais peu de braise, et répandent une odeur très-forte. Aussi ce bois n'est-il guère en usage que chez les paysans qui brûlent jusqu'à leurs cônes et leurs feuilles vertes, et chez les boulangers qui en font assez grand cas. Dans quelques provinces on met les feuilles et les rameaux tendres en litière sous les bestiaux; et plusieurs économistes prétendent que le fumier qui en provient est un des meilleurs et des plus gras; mais il ne peut guère servir que lorsqu'il a pourri pendant deux, et peut-être trois années.

On connoît l'usage qu'on fait pour la cuisine et pour l'office, ainsi que chez les confiseurs, des amandes du pin cultivé, connues sous le nom de *pignets* ou *pignons*. On n'emploie que celles-là parce qu'elles sont plus grosses, plus douces et moins résineuses; cependant, dans les campagnes, on mange celles de presque toutes les es-

pèces. Elles ont une saveur un peu âcre, astringente, aromatique et assez agréable ; leur âcreté est plus remarquable dans celles qui proviennent des arbres sauvages. En général, ces amandes sont très-nourrissantes ; on en tire par expression une huile qui est de quelqu'utilité.

On rencontre sur les pins, sur-tout sur ceux qui viennent en forêts, une chenille fameuse par sa qualité prétendue vénéneuse ; ce venin prétendu ne consiste que dans un poil très-fin, très-délicat et très-pointu, qui, en s'introduisant dans les pores de la peau, y cause une vive démangeaison, et y occasionne des ampoules enflammées, semblables à celles que font éprouver l'ortie-grièche, ou les poils de certains pois de l'Amérique, nommés pour cette raison *poils à gratter*. L'espèce de soie qui enveloppe les grands cocons où se retirent ces chenilles qui vivent en société, est infectée de ces poils ; et on pourroit douter qu'elle pût être d'aucune utilité, si l'expérience n'avoit appris qu'au moyen d'un procédé fort simple, on peut lui enlever ce défaut, et l'employer utilement. On a vu des gants fabriqués avec cette soie, qui étoient très-fins et très-chauds.

Les pins conservent perpétuellement leur verdure, moins sombre que celle du sapin. Cette qualité leur fait trouver place dans les bosquets d'hiver. Il est cependant assez rare de les y voir employés, à moins que ce ne soit le pin cultivé, dont la tête

a une belle apparence. On en fait de superbes avenues ; sa cime, taillée naturellement en parasol, et très-fournie de branches, de rameaux et de feuilles, offre un asile et un ombrage au voyageur fatigué. Cet arbre est sur-tout en recommandation en Italie, tant pour son port que pour ses amandes, dont on fait très-grand cas, et qui sont un objet de commerce. Dans nos jardins on fait d'assez jolis buissons avec le petit pin nain.

Ce végétal ne se reproduit que de semence. Tous les climats lui sont propres, et il ne craint ni les fortes chaleurs, ni les hivers rigoureux. Il paroît cependant qu'il réussit mieux dans les pays tempérés ; sur les montagnes où le froid se fait sentir avec violence, il dégénère si sensiblement, qu'aux sommets les plus élevés, il finit par n'être plus qu'un arbrisseau, et même un sous-arbrisseau très-foible.

Toutes ses variétés se naturalisent facilement en France. Cet arbre a le double avantage de croître plus promptement que les autres arbres, et de réussir dans les terrains les moins propres à d'autres cultures. Il y a même quelques variétés qui prospèrent dans les marais et dans les terrains humides. Toutes ces propriétés, jointes au grand usage qu'on fait de cet arbre et de ses productions, devroient encourager à le multiplier : il pourroit suppléer à la disette de bois, dont la

mauvaise manutention des forêts nous menace depuis long-temps.

On trouve des pins dans presque toutes les parties du globe.

ARTICLE II.

Des Arbres qui fournissent les Substances les plus analogues aux précédentes.

SECTION PREMIÈRE.

Des Dammara.

LE DAMMARA, arbre exotique, nucifère.

1. *Dammara nigra, seu dammar-itam.* Rum.
   Le dammara noir, ou le dammar-itam.
2. *Dammara alba, seu dammar-patti vel battu.* Rum.
   Le dammara blanc, ou le dammar-patti ou battu.
3. *Dammara zeilanica.* Rum.
   Le dammara de Ceylan.
4. *Dammara celebica.* Rum.
   Le dammara des Célèbes.
5. *Dammara-leucomelæna.* Rum.
   Le dammara-leucomelène.

Les dammara ont plusieurs variétés bien distinctes, ou plutôt Rumphius qui en a donné les plus exactes descriptions, suivant l'usage reçu dans les contrées où ils naissent, a mis dans le même rang plusieurs espèces d'arbres qui n'ont guère de commun que le nom qu'ils portent dans le pays; car les sucs résineux qui en découlent ne

sont pas les mêmes sur les différens individus : ce sont ces sucs qui les rapprochent en quelque sorte des arbres précédens, principalement du pin.

Ces végétaux ne sont guère connus que par la description qu'en donne Rumphius dans son *Herborium Amboinense ;* mais les détails où il entre sont si intéressans, et portent un si grand air de vérité, qu'il seroit à désirer qu'on en donnât une traduction fidelle, ainsi que de plusieurs articles de cet excellent ouvrage, du livre même en entier, en élaguant néanmoins quelques longueurs et quelques répétitions. Ce travail abrégeroit bien des peines et des recherches aux voyageurs qui voudroient s'occuper de la partie botanique ; il présenteroit même des ressources commerciales, propres à offrir aux arts celles qu'on pourroit obtenir de ces contrées, dont on ne connoît qu'une très-petite partie des richesses dans ce genre. Les ouvrages de ce savant naturaliste ne sont pas les seuls qui pourroient éclaircir la science; il y en a plusieurs autres, principalement chez les Allemands et les Anglais, qui mériteroient de même une traduction en faveur de ceux qui ignorent les langues de ces peuples.

Plusieurs de ces savans étrangers se sont à la vérité servis de l'idiome connu depuis tant de siècles, et devenu pendant long-temps l'unique langue des savans. Le latin a été généralement adopté ; mais cette langue est maintenant assez

négligée, et chaque peuple écrit assez volontiers dans la sienne. Cet usage, qui a son utilité particulière, porte néanmoins un tort considérable à la propagation des lumières qui doivent se répandre indifféremment dans toute la république des lettres, qui ne fait et ne doit faire qu'un corps disséminé chez toutes les nations.

Il sera toujours à désirer qu'une langue généralement adoptée facilite la correspondance ; la langue latine qui a joui de cet avantage, est trop négligée, et elle est menacée de l'être de plus en plus. La méthode adoptée dans le cours des études, semble ne plus la regarder que comme une connoissance surabondante et souvent superflue ; bientôt elle ne deviendra familière qu'à un petit nombre de savans laborieux, qui en connoissent la véritable importance. Puissent du moins ceux qui sont pénétrés de la nécessité de rendre générales les productions utiles, s'occuper à présenter aux gens studieux les richesses immenses répandues dans une infinité d'ouvrages de tous les genres, et qui sont perdues pour eux faute d'entendre le langage qui pourroit les en instruire ! C'est sur-tout dans la partie botanique qu'on souhaite de voir exécuter ce plan.

On a, à la vérité, dans ce genre plusieurs ouvrages français remplis de descriptions qui peuvent mettre sur la voie ; le *Dictionnaire méthodique encyclopédique* et les ouvrages de plusieurs savans botanistes

botanistes qui y ont concouru, tels que Lamarck, Tessier, Thouin, fournissent des éclaircissemens précieux : mais il est, dans les auteurs qu'ils ont cités, des détails curieux, des nuances intéressantes, qui ne peuvent entrer qu'en abrégé dans un dictionnaire ; et malgré tous les soins qu'on se donne pour ne rien négliger d'utile, un Ouvrage de ce genre deviendroit trop volumineux si l'on y inséroit ces détails. Le travail proposé aux traducteurs infatigables est de la plus grande utilité, et récompenseroit bien leurs peines par le grand avantage qu'en retireroient les sciences et les arts en particulier, et l'humanité en général. En s'attachant à la partie qu'on a entrepris de traiter dans ce Livre, on s'est proposé, non de faire une traduction, mais de rendre un compte exact, quoiqu'abrégé, de ce qu'on a trouvé de plus utile dans les ouvrages scientifiques où il se pouvoit rencontrer quelques traits analogues à ce travail.

Les dammara sont divisés en plusieurs variétés ; ces variétés, ayant plusieurs caractères plus essentiels que ceux qui, dans les pins et dans d'autres végétaux, ont porté à les diviser en espèces différentes, peuvent avec plus de droit obtenir cette distinction. Rumphius cependant les place tous dans la même classe ; on suivra ses traces en faisant part des différences qui les distinguent, soit dans leur description botanique et la conformation de leurs fruits, soit dans la différence des substances

qui en découlent, et des usages qu'on en fait. On pense qu'ils pourroient se rapporter sous plusieurs aspects aux canaris décrits dans la Première Partie de cet Ouvrage, tant pour les feuilles et la forme des fleurs, que pour les substances résineuses, et sur-tout pour le caractère distinctif qu'on regarde comme plus particulier aux canaris, les ailes ou supports latéraux.

La première espèce de dammara, ou le dammara noir, nommé *itam* par les Indiens, est un assez grand arbre. On pourroit cependant assigner sa place dans le second rang; généralement il ne s'élève pas aussi haut que les canaris et d'autres grands arbres des Indes, quoiqu'il naisse dans ce pays où toutes ses espèces sont spécialement indigènes. Sa cime n'est pas très-épaisse; son bois est blanchâtre, mou et peu durable, à moins que l'arbre ne soit extrêmement vieux; l'écorce qui le recouvre est noirâtre.

Les feuilles sont différentes, selon l'âge du végétal. Les jeunes arbres les ont velues et pendantes; les adultes, plus unies, moins cotonneuses, droites et roides. Dans les uns et les autres, elles sont placées par paires sur une queue ou filet commun, au nombre de deux ou de quatre folioles, toujours terminées par une impaire beaucoup plus alongée. Les folioles inférieures n'ont guère que cinq pouces de longueur, tandis que les supérieures en ont neuf ou dix. Le dessus est d'une couleur

verte, foncée et obscure ; le revers qui semble ridé plutôt que velu, est d'une teinte plus claire et blanchâtre. Ces folioles finissent en pointe, et sont garnies de côtes peu protubérantes, jaunâtres, qui donnent origine à une infinité de petites veines placées obliquement, et qui font paroître l'intérieur comme couvert de rides. Les pétioles partiels sur lesquels elles sont portées, sont petits et géniculés ; leur support est garni de nœuds à leur base, comme on l'a remarqué dans les feuilles des canaris. Celles du dammara exhalent, même sans être triturées, une forte odeur résineuse qui tire sensiblement sur l'acide.

Les fleurs ne naissent point à l'extrémité des rameaux, mais prennent leur origine dans les aisselles même de ces rameaux et des feuilles. Elles sont toujours rassemblées en assez grand nombre, portées sur de longs péduncules, garnies de petites folioles en forme de stipules, qui sont en assez grande quantité et teintes d'un vert gai et agréable. Les boutons de ces fleurs paroissent aigus et verdâtres à leur naissance ; ils se développent ensuite ; et lorsqu'ils sont totalement épanouis, ils sont composés de trois pétales épais, de couleur blanche, qui s'étendent peu ; elles ont à peine la longueur d'un grain de froment. Quoique Rumphius ne fasse aucune mention des étamines de cette espèce, comme il nous apprend ailleurs que les fleurs des différens dammara ont toutes les mêmes ca-

ractères, il est à présumer que les étamines de celui-ci sont au même nombre que celles du dammara de Ceylan, c'est-à-dire au nombre de cinq. Cet auteur ne fait aucune mention du calice, et garde le même silence sur la description de l'embryon qui précède le fruit.

Ce fruit pend en quantité aux péduncules qui portoient les fleurs; il est de la longueur de l'ongle: sa figure n'est pas parfaitement arrondie, mais resserrée et comme aplatie dans sa longueur, terminée vers le sommet par une pointe légère. Ce fruit contient, sous un brou assez mince, une noix dont la forme est aplatie et alongée sans angles bien apparens, ridée, cannelée, terminée par une petite pointe très-aiguë et adhérente. La coquille de cette noix est très-dure, et n'a qu'une cellule dans laquelle est contenue une amande unique, assez ferme, de couleur blanche : du reste, ce fruit, qui reste long-temps vert, devient à la longue d'un rouge noirâtre.

Le dammara noir fournit une résine qui découle en larmes brunes, molles, très-visqueuses, se noircit en peu de jours, durcit prodigieusement et s'attache à l'arbre par petits grumeaux. Ce n'est cependant que l'extérieur de ces larmes qui se concrète à ce haut degré, car l'intérieur reste mou et presque liquide. Cette résine, aussi tenace que la glu, offre la plus grande difficulté pour la recueillir et l'arracher de l'arbre : on en

vient néanmoins plus facilement à bout sur le tronc des vieux arbres où elle se condense davantage, quoiqu'elle conserve toujours beaucoup de mollesse et de viscosité. Si on conserve long-temps celle qui est dans l'intérieur, elle prend la consistance et la fermeté de la cire.

Comme dans son état de fluidité cette substance se répand tout le long de l'arbre, sa grande viscosité lui fait entraîner des particules d'écorce, des feuilles, des insectes, et plusieurs autres ordures qui sont augmentées par la poussière et le sable que le vent élève, et fait assembler autour d'elle lorsqu'elle se répand sur le sol. Les habitans d'Amboine font très-peu de cas de cette résine, et la regardent comme presqu'inutile par le défaut de sa grande viscosité, d'autant plus qu'elle contracte assez vîte une odeur fétide, très-forte et qui porte à la tête. Celle qu'on recueille sur le haut du tronc ou qui découle des branches, est moins brune, presque transparente, brillante et d'une odeur plus supportable. Plus les arbres sont vieux, plus elle est estimée, et plus sa dessiccation se fait promptement.

Il y a une variété du dammara noir à laquelle on donne le nom de *dammara femelle*, non que les fleurs soient divisées par mâles et femelles et ne soient toutes fécondées, mais par quelques autres particularités peu remarquables. Par exemple, son écorce est plus blanchâtre et tire un peu sur le

jaune. Le bois a aussi une teinte de la même couleur.

Les feuilles de cette variété sont les mêmes que dans le dammara mâle, excepté qu'elles sont plus grandes et beaucoup plus velues. Les fleurs ne diffèrent en rien. La résine qui en découle n'a aucune dissemblance ; mais l'arbre en fournit une très-petite quantité. L'un et l'autre de ces arbres fleurissent entre les mois de novembre et de décembre, et le fruit est en pleine maturité en février et mars.

On ne connoît que très-peu de propriétés médicinales à cet arbre. La seule dont on fasse quelqu'usage, consiste dans un baume ou essence d'une couleur soufrée, composée avec le suc résineux récent : c'est un excellent vulnéraire, qu'on administre comme l'essence ou esprit de térébenthine, qui a les mêmes vertus, peut-être même à un degré supérieur.

Comme la résine fondue a une grande analogie avec la poix, quoiqu'elle soit plus visqueuse, on en tire cependant un très-grand parti pour enduire et calfater les vaisseaux. C'est ce que les Indiens appellent *galle-galle*, nom qu'on a étendu à plusieurs compositions utiles aux mêmes usages, et qu'on pratique dans plusieurs ports de mer des Indes orientales. Si on veut rendre cette résine plus liante, on la mêle avec une suffisante quantité d'huile de coco, de calabas, ou autres. On les

fait fondre ensemble jusqu'à ce que l'amalgame soit parfaite. Quelques personnes y ajoutent de la chaux vive ; c'est ce procédé auquel on joint aussi des substances dont l'amertume éloigne les insectes destructeurs, qui conserve si long-temps les bâtimens maritimes de ces contrées, dont la durée est plus que double de celle des vaisseaux construits en Europe. Cette résine s'enflamme, brûle assez facilement, et répand très-peu de fumée, ce qui la rend fort propre à fabriquer des flambeaux.

Les Chinois, par une méthode qui leur est particulière, préparent avec la même résine une huile essentielle, ressemblante à de l'eau très-limpide, dont ils arrosent les oiseaux et les insectes qu'ils veulent conserver.

Le bois, quoiqu'un peu mou et tendre, ne laisse pas que d'être employé assez utilement pour les constructions, tant civiles que navales.

Le dammara noir et sa variété croissent à Amboine, à Ceramé vers la partie du nord, à la Chine et dans plusieurs autres lieux des Indes orientales.

On s'étonne que les botanistes aient compris dans le genre des dammara un arbre que les habitans originaires des contrées où il se trouve, appellent *patti* ou *battu*, et Rumphius, *dammara blanc*. La grande dissemblance de ses feuilles et de ses fruits d'avec ceux du premier dammara,

sembleroit indiquer la nécessité de les ranger dans des classes à part.

Le dammara blanc est aussi divisé en deux variétés, sous la dénomination de mâle et de femelle. Le dammara mâle s'élève aussi haut que les plus grands sapins ; il est rond, très-droit, et n'est jamais tortu ; il ne ressemble que par ce port aux grands végétaux, ainsi que par son élévation, n'étant d'ailleurs garni de branches que vers son sommet, dont la tête paroît petite, proportionnellement à son tronc. L'écorce est d'une couleur cendrée, mêlée de taches brunâtres : la dimension du tronc et sa forme le font aisément reconnoître parmi les autres végétaux, au milieu desquels on le voit croître. Il est commun d'en rencontrer qui ont huit ou dix pieds de diamètre au bas de leur tronc. Dans cette partie, il est parsemé de nœuds protubérans, et arrondis en forme de petites têtes.

Les feuilles sont portées sur de longs pétioles droits et fermes. Ces pétioles sont disposés presque en croix sur des rameaux arrondis en dedans et cannelés en dehors ; les feuilles sont pendantes et opposées. Dans les jeunes sujets cependant, elles se trouvent souvent alternes ; elles sont étroites, lancéolées et pointues à leurs extrémités, plus sensiblement encore dans les nouveaux plants. Elles n'ont ni découpures ni dentelures, et elles approchent assez de celles du saule. Leur longueur ordinaire est de quatre à cinq pouces, sur un doigt

tout au plus de largeur : ce n'est cependant que dans les premières années ; car, dans la vieillesse, on a remarqué que ces feuilles n'ont guère plus de trois ou quatre pouces de longueur, sur une largeur beaucoup moindre que dans les premières, et qu'elles ont une plus grande ressemblance à celles de l'olivier. On n'y voit point de nervures intermédiaires ; elles sont un peu creusées en canal, et couvertes dans toute leur longueur de veines transversales. A leur première pousse, et lorsqu'elles sont encore tendres, leur couleur est d'un vert gai et léger ; en croissant, elles se courbent en gondoles. Les pétioles sont si courts, qu'on croiroit presque ces feuilles sessiles ; elles font dans cette partie un pli léger, qui leur donne une contenance penchée, et les empêche de paroître disposées en droiture ; mais elles semblent placées en forme de croix oblique.

Dans les aisselles des rameaux et des feuilles, sont placés des pédunculés, tantôt opposés, tantôt alternes, sur lesquels croissent de trois à six folioles ou stipules crénelées, de couleur verte, exhalant une forte odeur résineuse, d'une saveur âcre et aromatique.

Les fleurs ne paroissant qu'à l'extrémité des plus hauts rameaux, on n'a pas pu reconnoître exactement leur figure ; il est très-rare d'en trouver des vestiges, et jamais d'entières autour de l'arbre. Son excessive hauteur empêche de faire à leur

sujet des observations satisfaisantes. Rumphius se croit autorisé à penser que cet arbre est androgyne, et que ses fruits sont produits par des fleurs femelles, distinctes des fleurs mâles ou fécondantes, mais écloses sur le même individu. Les deux variétés de dammara blanc se ressemblent par la foliature, peut-être même par tous les caractères de la floraison ; mais le fruit de l'une est bien différent de celui de l'autre.

Le dammara blanc femelle, ou désigné tel, produit des fruits très-connus, mieux même que ceux de sa variété. Ces fruits ont la forme et l'apparence d'un limon, ou d'une orange de la Chine ; ils sont, en forme de globes, un peu aplatis dans la partie supérieure, d'un vert de mer, entourés et revêtus d'écailles légères assez ressemblantes à celles des cônes ou pommes de pin. Ces écailles sont adhérentes les unes aux autres, et comme collées ensemble, pendant qu'elles sont encore vertes ; mais à leur maturité et à la chute des feuilles, elles s'entr'ouvrent, se séparent et se couchent les unes sur les autres. Elles sont très-peu épaisses, blanches dans l'intérieur, étroites et échancrées à leur base, attachées et comme emboîtées sur un pivot commun. L'intervalle des écailles renferme en très-grand nombre des semences assez ressemblantes aux graines du concombre, mais plus larges et plus aplaties : elles semblent être de petites écailles d'un blanc jaunâtre, tant soit peu pro-

tubérantes. Sous une peau semblable à de la corne, cependant assez molle, est renfermée une substance farineuse, très-douce au toucher, quoique d'une nature sèche ; c'est dans cette farine que réside, comme on le croit, toute la vertu séminale. Ces fruits ne paroissent que sur des rameaux nus, ordinairement solitaires, quelquefois rangés par paires, la plupart du temps attachés à des espèces de pédoncules courts, épais et ligneux, qui tombent avec eux au moment de leur maturité.

La figure du fruit de la prétendue variété du dammara blanc diffère étrangement de celle du précédent, et offre une singularité bien frappante. Il est de beaucoup plus petit que celui qu'on vient de décrire : sa longueur ne passe guère deux pouces, et sa grosseur est à peu près celle du doigt. Il représente une espèce de petit boudin, composé d'écailles très-menues, étroites, uniformes, couchées les unes sur les autres d'une manière très-régulière. Ces fruits, arrondis vers leurs extrémités, sont recouverts d'une poussière jaunâtre et légère, au travers de laquelle on découvre le fond qui, vert dans le principe, prend en mûrissant une teinte purpurine, et enfin fauve ou même entièrement jaune. Ces écailles, encore adhérentes, paroissent unies, brillantes, et comme ne composant qu'une seule pièce ; lorsqu'elles s'ouvrent, elles ne sont nullement piquantes, et se détachent facilement de leur pivot commun ; elles

sont jointes à ce pivot par deux échancrures, entre lesquelles sont insérées des espèces de paillettes qu'on soupçonne être des semences. La plupart des fruits tombent avant leur parfaite maturité : de-là vient la rareté de cet arbre qui ne se reproduit que par le moyen des semences.

L'un et l'autre de ces végétaux sont un objet de culture dans les Indes, parce que l'un et l'autre, mais principalement le dammara femelle, produisent une excellente résine transparente, qui découle molle et liquide, mais qui, en peu de jours, se durcit prodigieusement, et forme une espèce de pierre blanche, reluisante, et lucide comme du véritable cristal. C'est principalement celle adhérente à l'arbre qui a ces qualités ; on en voit qui pend des branches en forme de cônes de glace brillante. Celle qui découle jusqu'à terre noircit et se remplit assez souvent d'ordures; la première est si abondante qu'on voit souvent des chandelles semblables à celles formées, dans l'hiver, par l'eau congelée qui tombe des toits, longues de plus d'un pied, sur une palme de largeur. Comme elles sont composées de différentes couches, elles sont constamment cannelées, et prennent des formes élégantes et toujours agréables à la vue.

Pendant les six ou sept jours qui suivent la récolte de cette résine, elle demeure blanche et dans un état de transparence semblable à celle du verre : elle acquiert dans la suite et peu à peu

une teinte légère et délicate, qui l'assimile au succin ou ambre jaune. Elle devient alors assez friable, brillante en dedans, et d'une dureté qu'on a de la peine à vaincre; mais lorsqu'on est parvenu à la piler, elle se réduit en une poussière très-fine qui a la qualité de ne s'attacher ni au pilon, ni aux parois du mortier, comme le font la plupart des autres matières résineuses.

La substance qui se ramasse sur le dammara mâle, est plus blanche et plus brillante. Comme celle qui découle naturellement n'est pas très-abondante, on y supplée en faisant des incisions dans la partie inférieure du tronc de l'arbre : on a soin sur-tout de les placer sur les nœuds multipliés que présente sa surface. Ces nœuds sont la partie la plus dure du bois, et sont remplis ainsi que lui d'une infinité de fibres et de veines qui le font ressembler au bois de l'érable : ils sont protubérans, et il en suinte une très-grande quantité de suc résineux qui s'y coagule, et les fait paroître comme des clous de cristal fichés sur la partie ligneuse. On en voit de semblables, mais plus minces et plus petits, dans toutes les parties de l'arbre, même sur les branches et sur les rameaux.

Soit qu'on fasse des incisions à l'arbre, soit que la résine s'épanche naturellement, on a coutume de bien nettoyer la terre autour de son pied, et d'y pratiquer des fossettes ou petits réservoirs

propres à recevoir la substance résineuse : moyennant cette précaution, elle est moins sujette à être chargée de parties hétérogènes. Si par hasard on découvre la racine, ce qu'on doit éviter comme pouvant être préjudiciable à l'arbre, elle fournit une assez grande quantité de résine. L'écorce de cette racine est blanchâtre, et chargée de beaucoup de nœuds très-protubérans.

Lorsque la résine est encore récente, elle exhale une odeur légère assez suave. En se desséchant elle devient complétement inodore, à moins qu'on ne l'expose sur des charbons ardens : l'odeur développée par la chaleur est assez forte, et semblable à celle qui résulteroit d'un mélange de résine de pin et de mastic, ou mieux encore à celle que produit la résine du canaris. Celle-ci brûle et s'enflamme très-facilement : elle pétille peu et rarement ; mais elle rend beaucoup de fumée d'un goût acidulé et assez désagréable pour les personnes qui n'y sont pas accoutumées.

On trouve, dans le commerce, des résines du dammara blanc qui ont différentes teintes. Il y en a de blanches, de jaunâtres, de noirâtres ; les unes sont entièrement transparentes, d'autres plus ou moins opaques. La nature fantasque en offre souvent des morceaux qui restent suspendus sous différentes figures bizarres et sans proportion. L'art a su tirer avantage de ces fragmens, en leur donnant des formes plus régulières

et plus élégantes par la manière dont on les taille : ils imitent souvent les petits ouvrages fabriqués avec le succin, le jaïet, ou le corail.

Le bois de ces arbres est blanc, et ressemble assez à celui du pin ou du cèdre. On en fait des membrures et des planches qu'on emploie à divers ouvrages de menuiserie. Ce bois se polit aisément et dure assez long-temps dans les lieux secs, car l'humidité lui est contraire ; ce qui le rend inutile pour les constructions maritimes. On s'en sert plus particulièrement pour former quelques cabanes, qui sont très-souvent détruites par le feu.

Le dammara blanc de l'une et de l'autre variété croît naturellement dans les lieux écartés et montueux. On a remarqué que plusieurs de ces arbres, tombés par vétusté, se sont pourris en très-peu de temps, et se sont convertis en une terre rougeâtre, semblable à celle qui entouroit le pied de ces arbres avant leur chute. Parmi cette matière terreuse on distinguoit aisément les veines qui composoient ce végétal lorsqu'il étoit sur pied, et qui restoient parsemées de plusieurs ramifications brillantes et résineuses.

On a observé aussi qu'il se rencontre des fragmens d'une couleur roussâtre, ou de miel, brillans en quelques endroits, et élégamment veinés. Ces fragmens sont le résultat des nœuds qui, par leur grande onctuosité et par leur dureté, ont résisté à la putréfaction : ils ne pourrissent ja-

mais, quel que soit le temps qu'ils restent enfouis. C'est dommage qu'il ne s'en trouve pas d'assez considérables pour travailler certains bijoux. Rarement il s'en rencontre d'assez forts pour faire des manches de petits couteaux, et on ne s'en sert guère que pour fabriquer des globules qui servent d'ornement aux sommités de quelques bijoux à l'usage des femmes.

Ces végétaux, assez rares dans les forêts, ne sont que très-imparfaitement connus, quoiqu'on les cultive à Amboine. On en rencontre à Malac, dans les îles Moluques, à Bornéo, à Gilolo, à Java, et dans plusieurs autres parties des Indes orientales, toujours sur les montagnes et dans les lieux les plus écartés et les plus sauvages. Le mâle croît presque toujours isolé : il est très-rare d'en voir de rassemblés. Rumphius en a remarqué cependant quatre, sur un grand chemin près d'Hitu, remarquables par leur assemblage et par leur dimension prodigieuse; ils sont si rapprochés qu'ils semblent joints et produits par la même racine : deux de ces arbres se sont même réunis et attachés l'un à l'autre, un peu au-dessus du niveau de la terre, de manière à présenter un siége commode: d'après la définition qu'en donne cet auteur, on pourroit les comparer aux restes des cèdres du mont Liban que plusieurs voyageurs ont observé être ainsi placés par groupes.

Le dammara femelle, en contradiction avec le mâle,

mâle, se trouve en grande quantité, et rassemblé de manière qu'il forme à lui seul des bosquets assez considérables pour qu'on puisse les qualifier du nom de forêts, et qui, par leur arrangement, sont faciles à pénétrer. Cette différence est sans doute produite par celle qui se trouve entre leurs fruits; ceux du mâle parviennent en trop petit nombre à maturité pour servir à le propager.

Le plus grand usage de la résine des dammara blancs est pour la fabrication des flambeaux. Les habitans d'Amboine, qui en font une grande consommation, ne mettent pas beaucoup de façon à les composer. Ils prennent des morceaux de cette résine, qu'ils amollissent en l'exposant à un feu très-doux; ils la roulent ensuite en cylindres alongés, qu'ils recouvrent et enveloppent de différentes feuilles. Il leur importe peu qu'elle soit pure ou mêlée d'ordure; ils l'emploient telle qu'ils la recueillent. Ces flambeaux brûlent avec assez d'égalité, et sans beaucoup pétiller, ni produire un trop grand nombre d'étincelles : le principal défaut qu'ils aient, c'est de se couronner comme les chandelles composées de la résine du pin dont se servent nos paysans. Le chapeau incommode qu'ils forment, intercepte la lumière; d'ailleurs la fumée qui s'en exhale, teint en noir les lieux qu'ils éclairent : aussi cette espèce de flambeau n'est guère en usage que parmi le peuple. Du reste, les égouttures qui s'en détachent très-

fréquemment, ne sont point dangereuses pour mettre le feu; lors même qu'elles tombent toutes enflammées, elles s'éteignent promptement d'elles-mêmes; mais leur chaleur est si grande qu'elles brûlent d'une manière violente, lorsqu'elles tombent sur quelque partie du corps.

On parvient difficilement à fondre cette résine, ce qui porte un très-grand empêchement à l'usage qu'on pourroit en faire pour calfater les vaisseaux. Lorsqu'on l'a quelquefois employée, ce n'a été qu'en y joignant quelqu'huile, ou quelque corps gras. On s'est cependant aperçu que, même avec cette modification, elle devenoit d'une plus grande dureté que les autres résines, et qu'en se desséchant trop promptement, elle se détachoit facilement des bois sur lesquels elle étoit appliquée : elle est, dans cet état, très-sujette à tomber par écailles.

Ces considérations en ont fait presque totalement abandonner l'usage; elle ne sert plus que pour faire des flambeaux, et fabriquer des manches de couteaux assez élégans, à quoi se prêtent sa grande dureté, et son éclat lorsqu'elle est purifiée. Les Macassars en ornent leurs crics ainsi que leurs autres armes, et le font avec assez de goût. On met aussi en œuvre les petits fragmens de cella qui se trouve en larmes sur les branches; on les tourne en globules, de la forme des perles destinées à fabriquer des colliers pour les femmes :

ces fragmens jouent très-bien le succin. On emploie aussi cette résine, réduite en poudre, aux mêmes usages que la sandaraque; on pourroit peut-être la substituer à celle-ci dans l'art du vernisseur.

Quant à ses vertus médicinales, on les ignore; et l'on connoît très-peu de cas où elle soit employée, sa dureté l'empêchant d'entrer dans les emplâtres. On sait cependant que les Indiens s'en servent dans quelques occasions où ils se sont faits des piqûres, après avoir enlevé avec soin les épines ou les échardes qui les ont blessés. Ils font découler sur la plaie des gouttes ardentes de cette résine enflammée; ils évitent par-là qu'elle ne se change en ulcère. Ce remède, quelque douloureux qu'il paroisse, fait à peine impression sur les pieds calleux et racornis des peuples de ces contrées.

Le bois de ces arbres est très-fragile et peu propre à supporter des fardeaux, ce qui empêche de le mettre en œuvre pour aucune espèce de construction. En revanche, il est excellent pour le chauffage; il s'enflamme facilement, dure assez long-temps, et fournit une assez bonne braise. La seule incommodité qu'on en éprouve, provient de la forte odeur qu'il exhale, et qui ressemble assez à celle du mastic qu'on tire du lentisque: cette odeur est plus vive et plus marquée si on râpe le bois, et si on le répand sur des charbons

ardens. Malgré sa facilité à s'enflammer, on l'emploie très-rarement dans les cuisines; on a observé que la fumée produite par la résine dont il est imprégné, donnoit aux viandes un mauvais goût, et une couleur rouge, souvent noirâtre et dégoûtante.

Les Éthiopiens composent une assez bonne encre avec le noir de cette fumée, qu'ils ont grand soin de recueillir. Pour faire cette encre, ils lavent deux ou trois fois la matière qui doit la composer, dans de l'eau claire, puis deux fois dans de très-fort vinaigre qu'on fait évaporer; il reste une masse qui se dessèche, et qu'on remet pour la dernière fois dans l'eau avec laquelle on la mélange. On y ajoute quelques ingrédiens propres à fixer la couleur, et à épaissir la liqueur au degré nécessaire pour en faire une bonne composition, qui n'est à son point qu'après un mois entier et plus, pendant lequel on a soin de la remuer tous les jours.

Les jeunes dammara blancs ont une figure très-élégante; ils imitent assez celle des cèdres. Le tronc, qui s'élève en droiture, est garni, assez près de la terre, de rameaux et de feuilles latérales. Ces arbres ont cela de particulier, que les branches transversales, placées au nombre de deux ou de quatre, sont posées en forme de cercle, et que, dans l'intervalle contenu entr'elles, il sort des feuilles du tronc même: ce

sont ces petits rameaux et ces feuilles qui forment dans la suite ces nœuds d'où découle une si grande quantité de résine. Si on coupe les jeunes arbres, la résine qui en sort est très-odorante, et plus suave que celle des arbres adultes.

Le dammara de Ceylan se subdivise aussi en arbres mâle et femelle, qui ont l'un et l'autre à peu près la même forme et le même port. Ce végétal s'élève à une très-grande hauteur; il est ordinairement très-droit : on en trouve cependant qui se courbent. Son écorce est épaisse, très-garnie de rides et de crevasses, quoiqu'elle paroisse assez unie : sa couleur est rousse; elle a une teinte plus claire et verdâtre sur les jeunes branches, où elle est tout-à-fait lisse. Ces branches et les rameaux qui en sont chargés s'étendent très-loin, et forment une tête légère irrégulièrement contournée. Comme ces rameaux sont en assez petit nombre, et qu'ils sont fournis de peu de feuilles, la plupart perforées et lacérées, l'arbre a un aspect assez difforme et assez désagréable.

Les feuilles de ce dammara sont assez médiocres, simples et tremblantes. Leur couleur est d'un vert obscur; elles sont lisses dans leur partie supérieure, mais très-velues à leur revers. Leur longueur assez ordinaire est de cinq à huit pouces, sur deux de largeur. Elles sont un peu obtuses à leurs extrémités, et garnies de nerfs ou côtes

parallèles et transversales, peu protubérantes. Le pétiole commun qui les supporte, au nombre de six ou de sept, est légérement lanugineux, et garni de nœuds ou genoux; sa couleur est fauve ou d'un noir verdâtre.

Les fleurs paroissent, tant aux extrémités que vers les aisselles des rameaux; elles forment des grappes divisées, portées sur de petits pédunculés latéraux, qui ne sont ni de grandeur uniforme, ni rangés symétriquement. Elles se présentent d'abord sous la forme de boutons aigus, jaunâtres, qui s'épanouissent et s'ouvrent en fleurons composés de cinq pétales étroits, jaunes, et terminés en pointe. Ces pétales sont appuyés sur un calice d'une seule pièce, qui représente un petit panier : ce calice renferme aussi cinq étamines, qui, par leur largeur, semblent être cinq nouveaux pétales un peu plus minces que les autres, et qui ferment le chapeau de toute la fleur, dont la figure se trouve alors arrondie. La chute de ces pétales et de ces étamines met à découvert une espèce de nouvelle fleur, portée sur le même calice, et composée de trois pétales larges, et longs d'environ deux doigts, étroits à la base, élargis en spatule vers l'extrémité supérieure. Ces pétales, pourpres et lanugineux dans le principe, s'obscurcissent ensuite, et prennent une teinte roussâtre à mesure qu'ils se fanent; ils sont cannelés dans toute leur longueur, et garnis de veines laté-

rales très-apparentes. Entre ces espèces de pétales, on aperçoit trois autres corps qui ont quelque ressemblance avec eux, et qui sont formés en façon de languettes ; c'est le rudiment du fruit qui se développe en s'élargissant avec le temps.

Ce fruit est une espèce de noix qui n'est guère plus grosse que la moitié d'une noisette, large à sa base, et se terminant en pointe émoussée : sous une écorce assez molle on trouve une amande d'une saveur styptique et amère. La plupart de ces noix, rances et corrompues, sont inutiles pour la nourriture.

Une particularité assez remarquable aux jeunes arbres, c'est qu'il paroît à l'extrémité de leurs rameaux de fausses fleurs, ou fleurs bâtardes, composées d'un amas de folioles ou pétales écailleux, qui ont l'air de fleurs doubles, mais qui bientôt se transforment en petits rameaux et en feuilles. Cette observation singulière a été faite par Rumphius : pendant seize années consécutives, il a constamment vu cette espèce de fleurs bâtardes sur de jeunes dammara de Ceylan qu'il cultivoit ; elles l'ont trompé long-temps, et ce n'est qu'après cet intervalle de temps que ces arbres ont produit de véritables fleurs suivies de fruits. A cette époque les fausses fleurs ont disparu, ou du moins sont devenues très-rares.

Le bois du dammara de Ceylan, mâle, est de couleur rousse, tirant sur le vert lorsqu'il est frais

chement coupé ; car en séchant il devient d'un brun obscur et presque noir. Il est d'ailleurs assez dur, pesant, composé d'un très-grand nombre de fibres divergentes, qui sont un obstacle à ce qu'il se polisse facilement et proprement. Sa substance, extraordinairement grasse et résineuse, s'y oppose pareillement. Il est assez commun de rencontrer dans ce bois des veines d'une résine très-blanche, qui tombe en le travaillant, et qui laisse par sa chute des cavités qui défigurent les planches et les membrures, en les rendant inégales ; du reste, cette résine blanche et friable ne découle naturellement de l'arbre qu'en très-petite quantité, à moins qu'il ne soit très-vieux.

L'arbre qu'on appelle femelle a le tronc beaucoup plus garni de nœuds que le mâle ; la tête est plus épaisse et plus fournie de rameaux ; les feuilles plus longues sont alternes : les folioles, attachées sur une queue ou filet commun, au nombre de huit de chaque côté, sont plus ou moins longues ; les inférieures, ainsi que les supérieures, sont plus petites, et ne portent que six ou huit pouces de longueur, et ainsi graduellement ; tandis que les intermédiaires en ont neuf, et quelquefois onze, sur une palme de largeur. Outre le support commun, ces feuilles sont portées chacune sur un pétiole épais, couvertes de nervures, dirigées en tout sens ; elles sont aussi velues dans le revers, mais

beaucoup moins que celles de l'individu mâle ; elles sont plus molles et plus échancrées. Leur couleur est un vert pâle. Elles claquent et font du bruit lorsqu'on les manie, ou qu'elles sont agitées par le vent.

Les fleurs de cet arbre ressemblent en tout à celles du précédent, à la grosseur près, beaucoup plus considérable dans celui-ci. Ce sont le même calice, le même nombre de pétales et d'étamines, et la même quantité de corps constituans. L'embryon du fruit est placé, comme dans le premier, en forme triangulaire ; les jeunes arbres portent de même des fleurs bâtardes.

La noix est grosse comme une forte aveline. La fleur de cette variété reste long-temps attachée au fruit, et ne tombe même assez généralement qu'avec lui.

Le bois est sensiblement plus blanchâtre que celui du danmara mâle ; il est aussi plus léger et plus spongieux, ce qui le rend absolument inutile à toute espèce de construction.

Il découle de cette espèce, même naturellement, et sans avoir besoin d'y faire des incisions, une abondance étonnante de suc résineux, couvert d'une couleur fauve. On le voit de toutes parts suinter par les crevasses de l'écorce et les gerçures qui s'y forment. On en trouve encore en très-grande quantité sous cette écorce même, et proche le bois. De tous les arbres qui rapportent de la ré-

sine, c'est celui que l'on croit en rendre le plus. Il en est fourni à un tel point, que cette substance, découlant de toutes les parties de ce végétal, forme souvent des grumeaux pendans de ses branches, qui ont cinq ou six pieds de longueur, et semblent de nouvelles branches renversées et dénuées de feuilles. Ces grumeaux, uniquement composés de résine condensée en se séchant au fur et mesure qu'elle a découlé, se recouvrent sans cesse de nouvelles couches, dont l'assemblage forme des corps solides, quelquefois de la grosseur de la cuisse, mais plus communément de celle du bras, et contournés de manière qu'ils représentent assez bien et en grand, ces rochers artificiels de sucre candi qu'on met quelquefois pour servir d'ornement aux desserts.

Cette résine, appelée dans les Indes du nom générique de *dammarat*, nom commun à plusieurs espèces de sucs résineux, même à ceux qui sont fournis par des arbres de différens genres, se durcit prodigieusement et très-vîte. Sa couleur est assez ordinairement fauve ; d'autres fois elle prend une teinte d'un vert obscur. On en rencontre de lucide, à demi-transparente, et très-ressemblante au succin ou ambre jaune tel qu'il sort de la terre, et dont on a beaucoup de peine à le distinguer : quelques-uns de ses fragmens sont même plus brillans que cette production terrestre la plus pure. La substance qui se trouve sur les vieux

individus, a un plus grand rapport à la colophane. Lorsque des arbres placés très-près des rivières, laissent découler dans l'eau des fragmens de résine, ces fragmens sont entraînés par le courant vers la mer qui les rejette souvent sur ses côtes : c'est sur-tout dans cet état que cette substance contracte un coup-d'œil ridé et jaunâtre ; elle est cependant très-blanche à l'intérieur, et si dure qu'il n'y a rien d'étonnant qu'on la prenne pour du véritable succin.

Cette substance broyée répand une odeur peu agréable, et qui approche beaucoup de celle de la résine cuite ou colophane. La poussière qui en provient s'attache fortement aux mains : si on l'expose sur des charbons ardens, son odeur se change et devient assez suave. Elle semble composée d'un mélange de colophane, d'encens et d'autres aromates joints ensemble, auxquels elle participe plus ou moins, selon le temps qu'elle est restée dans les eaux qui l'ont élaborée.

Ce qui distingue la résine du dammara de plusieurs autres, c'est que celle-ci, étant en même temps et plus dure et plus onctueuse, n'est pas inflammable au même degré. Elle pétille prodigieusement, et fournit de fréquentes étincelles ; il sembleroit qu'on eût ajouté du sel à cette substance, sur-tout à celle qui découle naturellement de l'arbre, ou à celle qu'on a fait macérer pendant quelque temps dans des liqueurs aqueuses.

C'est de toutes les résines celle qui est susceptible d'être réduite en poussière la plus fine. Si on l'expose à l'ardeur du soleil, bien loin d'entrer en fusion, elle durcit de plus en plus : si on la place sur une pelle rougie, elle se liquéfie, ne s'enflamme que difficilement et légérement, se gonfle et fournit une grande quantité de bulles. Dans les cas où elle s'enflamme le plus violemment, son feu dure peu et s'éteint avec facilité et très-promptement, signe évident que le sel volatil dont elle est composée, est en plus grande abondance que les parties oléagineuses.

Outre le nom de *dammarat*, on donne à cette résine, et assez généralement, dans plusieurs contrées des Indes orientales, le nom de *colophane*. Elle y est d'un très-grand usage pour espalmer et calfater les vaisseaux; mais on y suit une méthode différente de la nôtre dans l'emploi du goudron. On ne la met en œuvre ni entièrement fondue, ni unie par ébullition à aucun corps graisseux, cette fusion et cette amalgame étant de la plus grande difficulté.

Voici le procédé que suivent les Malais : on réduit la résine en une poudre très-déliée, ce qu'on fait en la triturant à sec, ou en l'humectant d'une très-petite quantité d'eau. Lorsque cette poudre est à un degré de finesse convenable, on la pétrit légérement, et on la verse dans des vases en l'arrosant avec une décoction

de feuilles et de copeaux de calabas, ou d'huile fournie par le même arbre, ce qu'on ne fait que peu à peu et par petites doses. Quand la matière paroît assez imbibée, on la broie à grande force dans des poêles exposées à un feu très-doux, en la retournant pour la mêler et l'élaborer avec des bâtons ou espèces de spatules, ce qui dure jusqu'à ce que cette pâte devienne molle et flexible comme celle des boulangers. Il faut noter que cette amalgame, qui réussit toujours très-parfaitement avec la décoction ou l'huile du calabas, ne se joint que très-difficilement avec tout autre liquide aqueux ou oléagineux, desquels il se sépare même avec facilité.

Lorsque ce mélange est à son degré de perfection, on l'étend, et on forme des filamens longs et étroits qui s'appliquent, comme l'étoupe ou la mousse, sur les sutures des vaisseaux dans lesquels on l'introduit, en l'aplanissant au moyen d'un instrument fait en spatule ou en truelle : cette mixtion s'endurcit de plus en plus, sur-tout dans l'eau de la mer. On emploie la même pâte pour rejoindre et souder le verre ou la porcelaine cassés. Cette composition n'est pas moins propre à cet usage; elle est même plus adhérente que toutes les espèces de colophane ou de résine qu'on y emploie ordinairement : elle a de plus cet avantage ; quelque chaudes que soient les liqueurs dans lesquelles on plonge un vase ainsi recollé,

ou dont on le remplit, loin de fondre cette résine et de décoller le vase, elles ne contribuent au contraire qu'à la durcir et à la consolider.

Lorsque les Malais veulent enduire l'extérieur de leurs vaisseaux, ils emploient une autre méthode, et préparent différemment la colophane-dammarat; ils en font un mélange avec de l'huile et de la chaux vive : après avoir réduit, tant la matière minérale que la végétale, en une poudre très-fine, ils noircissent ce mélange avec du charbon de vieux roseaux aussi réduits en poussière. Cet enduit, assez brillant, conserve le bois de ces bâtimens maritimes si long-temps qu'on en a vu durer près de deux siècles, avantage que n'ont point les constructions faites en Europe, et qu'on ne peut attribuer à la qualité du bois dont ils se servent, puisque le tec, qui est l'arbre le plus en usage dans ces contrées, ne dure pas plus que les autres lorsqu'il est employé par les Européens, et dénué de ce calfatage. On ne doit composer de cette préparation comme de la première pâte, que la quantité nécessaire pour l'instant; car elles se durcissent très-vîte l'une et l'autre, de manière à ne pouvoir plus se manier facilement, quelqu'addition que l'on y fasse de substances oléagineuses : bien plus, cette dernière préparation enlève absolument à cette composition sa friabilité, et la rend totalement inutile lorsqu'une fois elle est sèche.

Un des plus grands usages de cette résine, est la composition des flambeaux. On les prépare avec beaucoup d'art, parce qu'il s'en fait un très-grand commerce, et qu'on en transporte une très-grande quantité de Siam, de Bantam et d'autres parages des Indes orientales, à Batavia, où l'on fait une très-grande consommation de ces flambeaux pour éclairer les rues.

La fabrique de ces torches consiste à mêler cette résine, réduite en poudre, avec une quantité proportionnée de balle de riz un peu humectée. On entoure cette préparation de feuilles à demi-desséchées de roseaux de diverses espèces, ou de petites branches de calabas, et on en forme des flambeaux d'un pied de longueur ou plus : on les recouvre de plusieurs couches de chaux. Ces luminaires s'enflamment très-facilement ; mais aussi ils s'éteignent très-vîte, et sur-tout ne résistent pas aux grands vents. Ils exhalent une odeur assez agréable, à laquelle il faut cependant être accoutumé, parce qu'elle est forte, et porte violemment à la tête.

Ces flambeaux, tels qu'ils se débitent à Batavia, ne sont composés que de la résine la plus pure. Les habitans de Bornéo ne mettent pas tant de façon à ceux qu'ils fabriquent pour leur propre usage. Ils emploient cette substance sans la purifier, et encore chargée d'ordures, d'autant mieux qu'ils la mélangent avec une terre assez noire, et

dans cet état, ils l'entourent simplement de feuilles, sans y ajouter de la chaux. Cependant, lorsqu'ils peuvent se procurer de la résine plus épurée, ils lui donnent la préférence, celle chargée d'ordures étant plus susceptible de pétiller et de répandre des étincelles qui brûlent cruellement lorsqu'elles atteignent la peau. Les Macassars choisissent les morceaux les plus purs pour joindre aux aromates dont ils composent leurs parfums : cette résine augmente leur odeur, et leur donne plus de consistance.

Cette espèce de dammara, principalement le mâle, fournissant des troncs très-droits et un bois assez solide, se débite en membrures, en planches, et en quelques pièces de charpente qu'on emploie aux constructions, tant civiles que maritimes. Nos constructeurs se sont cependant aperçus que ce bois étoit très-susceptible d'être percé par les vers, accident que les habitans du pays attribuent à l'ignorance de nos artistes qui emploient le bois trop vert, et encore trop garni de parties grasses.

Ce même bois sert aussi à brûler et chauffe très-bien ; mais il déplaît beaucoup à nos cuisiniers qui se plaignent de son odeur et de son *pétillement*. Ces défauts doivent s'attribuer à la grande quantité de sucs résineux qu'il conserve long-temps après avoir été coupé, au point que, dans les arbres même putréfiés, on trouve de grands morceaux

ceaux de résine rassemblés, et semblables à des veines de glace.

L'écorce de ce végétal a aussi quelqu'utilité. On la fait sécher ; on la ramasse et on la conserve avec soin pour entretenir et augmenter le feu dans les fourneaux des forges et des taillanderies. On se sert également de flambeaux fabriqués avec cette écorce roulée. Les bêtes fauves, sur-tout les sangliers, sont très-friands de son fruit : ils se plaisent aussi à l'odeur de sa résine. On les voit se frotter et se dresser même contre l'arbre, pour recevoir sur toutes les parties de leur corps une plus grande quantité de l'humeur résineuse.

Cette espèce de dammara croît à Amboine, à Sumatra, à Bornéo, à Macassar, à Siam, sur la côte de Malabar, et dans plusieurs autres lieux des Indes orientales. Il se plaît sur les bords des rivières et de la mer ; il demande des terrains humides.

Le dammara des Célèbes est aussi très-élevé, et d'une forte dimension. Il est garni de beaucoup de nœuds très-protubérans et d'excroissances qui se rencontrent sur-tout vers la partie inférieure du tronc.

Les feuilles sont plus courtes que celles du précédent, mais plus larges et plus épaisses, et elles ont une figure un peu arrondie : du reste, elles sont à peu près de la même forme et également striées. Les fleurs n'ont d'autre différence que la

grandeur ; mais le fruit est un peu dissemblable, étant de la grosseur d'un limon ordinaire, et se divisant en grandes écailles.

La résine de cet arbre se débite en gâteaux de plus d'un pied de longueur. Elle est assez ordinairement d'une couleur cendrée à l'extérieur, et si pulvérulente, qu'on diroit que ces gâteaux ne sont composés que d'une terre pure, tant soit peu humide. Mais l'intérieur en est très-pur, solide, à demi-transparent et comme corné, noirâtre dans certains endroits, blanc dans d'autres, lacté à peu près comme la résine-animé, persistant dans ses différentes teintes, et ne prenant jamais une couleur rougeâtre comme la résine du dammara d'Amboine. Elle est moins transparente que celle-ci, mais plus dure, sans odeur notable, à moins qu'on ne l'expose sur des charbons ardens ; elle en répand alors une assez suave, et qui approche de celle de la résine-tacamahaca, tirant cependant un peu sur l'acide : elle s'enflamme aisément et sans pétillement considérable. C'est l'arbre qui fournit les blocs de résine de la plus forte dimension : on en trouve quelquefois suspendus aux branches, qui pèsent jusqu'à cinq cents livres.

Cette résine a quelques qualités qui la distinguent des autres. Elle se liquéfie assez facilement sur le feu, et s'amollit beaucoup dans l'eau bouillante, ce qui annonce qu'elle est plus grasse et

plus facile à manier que celles des autres dammara : aussi en prépare-t-on des chandelles plus recherchées. On la ramollit presque jusqu'à la liquéfaction, par le moyen de l'eau bouillante, et on en forme, en la maniant avec les mains, des espèces de bougies de la longueur de quatre à cinq doigts, qu'on enveloppe de feuilles. Ces bougies brûlent et donnent une lumière égale et exempte de pétillement. On en fabrique aussi de très-grands flambeaux, en introduisant cette résine, fondue à feu nu, dans des roseaux préparés pour cet effet.

Une autre utilité de cette substance est l'emploi qu'on en fait pour souder les manches des armes, des couteaux et des outils : c'est une espèce de vernis, qui rend très-luisans les carquois et les fourreaux qui en sont enduits.

On fait aussi usage du bois, principalement des nœuds, qui sont très-durs et difficiles à travailler : on fabrique avec eux des manches de cric, et on en fait plusieurs autres ouvrages de tour. On ignore d'ailleurs s'ils sont utiles, soit pour les arts, soit par rapport à leurs vertus médicinales.

Cette espèce de dammara, qui se rencontre dans plusieurs lieux des Indes orientales, croît plus particulièrement dans les îles Célèbes.

Le dammara, placé sous le cinquième numéro, n'a pas une dimension moindre que les précédens. Sa tige s'élève très-droite ; elle est couronnée par un assez grand nombre de branches courbées et

remplies de nœuds. L'écorce est par-tout d'une couleur grise et cendrée, très-unie dans toutes les parties de l'arbre. Les rameaux sont géniculés, ainsi que les supports des feuilles qui ont quelque ressemblance avec celles du canaris, quoiqu'elles soient un peu plus petites, et dénuées de stipules. Les fleurs ne diffèrent en rien de celles des autres dammara.

Quant aux fruits, attachés à des péduncules assez courts, qui sortent des aisselles des rameaux et des feuilles, ils sont rassemblés en grappes, et ressemblent un peu à ceux du canaris. Les noix, médiocrement dures, contiennent, sous une écorce mollasse, une espèce de moelle sèche divisible en deux, et quelquefois en quatre segmens. De quelque côté qu'on les ouvre, ces segmens sont oblongs; leur saveur est austère, très-amère et désagréable.

Il distille, tant du tronc que des autres parties de cet arbre, une résine jaunâtre, qui ne sèche jamais parfaitement.

Ce végétal ne paroît guère recommandable que par la nature de son bois, qui est plus dur et plus aisé à travailler que celui des autres dammara, et en conséquence mieux employé pour les constructions civiles.

Ce dernier dammara est indigène à Amboine.

On ajoutera à cet Article des dammara, que, dans le commerce qui se fait dans cette partie du globe, on trouve une résine appelée *carnéole*, à cause

de sa ressemblance avec la pierre de ce nom. (Celui que les Indiens lui donnent est *mor* ou *ramack daging*.) Cette résine est si semblable par toutes ses qualités à celle du dammara de Ceylan, qu'on l'a présumée n'être qu'un composé des fragmens les meilleurs et les plus purs de cette dernière, préparés par l'art. On croit s'apercevoir en effet qu'elle a été fondue et versée dans des moules : elle est ordinairement très-unie, douce au toucher, formée en fragmens de deux pouces au plus de longueur, et de la même grosseur, blanchâtre et tant soit peu mucilagineuse en dehors, variée par des cannelures et des rides très-blanches en dedans, presque lucide, ayant beaucoup de rapport au succin blanc, ou à la carnéole connue sous ce nom, et sous celui de *gagate* ou *jaïet rouge*. En la brûlant, elle exhale une odeur qui lui est particulière, très-forte, et cependant agréable.

On ne peut assurer avec certitude que cette résine soit le produit de quelqu'arbre de l'espèce des dammara : on la rencontre ordinairement dans les crevasses des rochers, rassemblée de la même manière que le bitume ou la colophane minérale. C'est dans ces excavations qu'elle pourroit contracter cette forme unie : cependant les Malais qui font grand cas de cette résine, très-rare, et dont ils ignorent l'origine, se persuadent qu'elle est une préparation de la résine de leur dammara, qui se fabrique dans une île nommée *Cremé*, et non

ailleurs. Ils se croient fondés dans leur conjecture, en ce que cette île est couverte de cette espèce d'arbres : ils assurent même qu'il se rencontre de cette carnéole dans leurs contrées, aux endroits où ces végétaux croissent en plus grande abondance, et autour des racines de ceux qu'on trouve au milieu des rochers.

On n'emploie cette espèce de résine ni à fabriquer des flambeaux, ni à brûler des parfums ; mais elle est d'un assez grand usage en médecine, et entre dans un breuvage composé avec quelques plantes, et indiqué pour les femmes en couche, dont la convalescence est pénible. Les Portugais la substituent quelquefois à l'encens, et lui attribuent une vertu admirable pour la purification de l'air.

On trouve dans la même île d'où l'on tire la carnéole, une gomme-résine molle, de la consistance de la myrrhe, mais moins pure et d'une substance qui ne s'affermit jamais entièrement. Les habitans de cette île composent avec cette résine certaines pastilles qui ont l'air d'un miel condensé par le moyen de quelqu'agent, mais moins visqueuses et moins adhérentes : ces pastilles, d'une saveur fade et presqu'insipide, ont seulement un goût légérement salé. Quand on les mâche, elles paroissent un peu pierreuses ; ce qui provient sans doute de ce qu'on arrache aussi cette résine du sein des rochers.

On emploie ces pastilles aux mêmes usages que

la carnéole. Quoique cette résine soit réputée minérale, il y a cependant apparence qu'elle a la même origine que les dammara ou quelques végétaux analogues dont elle est le produit. On en fait une préparation avec un fruit noir et écailleux, nommé *badma*, qui sert dans tous les cas où les astringens sont nécessaires; et on assure que les filles de ces contrées l'emploient pour réparer leur virginité perdue.

SECTION SECONDE.

Des Calabas, des Bistangor, du Tacamahaca et du Fouraha.

§ Ier.

LE CALABAS, ou le CATAPA, arbre exotique, nucifère.

1. *Calophyllum inophyllum.* LIN.
Le calophylle inophylle.

Calophyllum foliis obtusis; fructibus sphæricis, flavescentibus. LIN.
Le calophylle à feuilles émoussées; à fruits sphéroïdaux, jaunâtres.

Ponna. RUÉ.
Le ponna.

Bistangor maritima. RUM.
Le bistangor maritime.

Inophyllum flore quadrifido. BURM.
L'inophylle à fleur divisée en quatre.

2. *Calophyllum-calaba.* Jᴀ.

Le calophylle-calabas : bois marie.

Calophyllum-calabas, foliis ovatis ; fructibus obovatis, ruberrimis. Lin.

Le calophylle-calabas, à feuilles ovalaires ; à fruits ovoïdes, de couleur très-rouge.

Foraha, vel tacamahaca insularum Madagascar et Borboniæ.

Le fouraha, ou le tacamahaca des îles de Madagascar et de Bourbon.

3. *Bistangor silvestris.* Rum.

Le bistangor des forêts.

Calaba acuminata, sive calophyllum acuminatum ; foliis ovato-oblongis, acutis ; fructibus ovatis, acuminatis.

Le calabas acuminé, ou le calophylle à pointes ; à feuilles ovalairement oblongues ; à fruits terminés par une pointe aiguë.

4. *Bistangor montana.* Rum.

Le bistangor des montagnes.

Comme il a été très-souvent question des calabas dans la Section précédente, et que d'ailleurs sa résine a des qualités très-analogues avec celle des arbres résineux qui approchent de la térébenthine, on a cru devoir les placer immédiatement après les dammara.

Il y a plusieurs espèces ou variétés de calabas. Le premier est un très-grand arbre ; il en est très-peu qui puissent entrer en concurrence avec lui,

soit pour la hauteur, soit pour la grosseur de son tronc qui s'élève en droiture, quoique toujours incliné vers les eaux, sur-tout vers celles de la mer, qui semble l'attirer, et au bord de laquelle il croît plus particulièrement. Il y compose souvent des bosquets dont les sites romantiques sont propres à exercer l'imagination.

L'écorce de cet arbre est très-épaisse, ridée, rude, aussi remplie d'inégalités ou de tubercules que le dos de l'ortie, pesante, d'une couleur sale et noirâtre. Elle se fend très-aisément, et se divise en crevasses qui la font paroître comme couverte d'écailles. Il suinte de cette écorce, quoiqu'assez rarement, un suc résineux ou gomme visqueuse, et de couleur jaunâtre. La cime de l'arbre n'est fournie que d'un petit nombre de branches; mais elles sont très-grosses, souvent même autant que le tronc. Leur situation est latérale; elles paroissent en partie nues, et chargées vers leur extrémité d'une très-grande quantité de rameaux pleins de rides et de nœuds, dont la réunion offre l'aspect d'une cime épaisse.

Les feuilles sont d'une forme belle et très-élégante; leur longueur ordinaire est de huit pouces, sur quatre à cinq de largeur; leur couleur est d'un vert tirant un peu sur le jaune citrin, plus pâle cependant au revers. Ces feuilles sont opposées, et comme disposées en croix et de quatre en quatre: leur forme est ovalaire; elles sont roides et lui-

santes sans aucune échancrure : on en trouve seulement quelquefois de très-légères vers le sommet. Les pétioles qui les soutiennent sont courts et obtus ; ils donnent origine à un nerf protubérant dans la partie inférieure de la feuille, et qui finit en triangle vers son extrémité. Elles sont de plus garnies en tout sens et des deux côtés, d'une infinité de nervures ou veines très-déliées.

Les fleurs sont très-grandes, et sortent en grappes des aisselles des feuilles, ou de l'extrémité des rameaux. Elles sont généralement hermaphrodites : on en trouve cependant assez souvent qui, n'ayant que les caractères des fleurs mâles, sont en effet stériles. Leur couleur est blanche ; elles exhalent une odeur assez suave. Portées sur de très-longs péduncules d'un vert blanchâtre, elles sont composées d'un périanthe d'une seule pièce dont les quatre segmens paroissent être des folioles disposées en croix. Le calice qui les soutient est un peu coloré en rouge, et de peu de durée. Les folioles sont alongées et arrondies sur les côtés ; deux d'elles sont sensiblement plus petites que les autres : elles soutiennent cinq et quelquefois six pétales plus petits qu'elles, disposés en rose, et dont l'extrémité se replie en dehors. Le centre de la fleur est chargé d'étamines dont les filets sont très-courts et surmontés d'anthères de couleur jaune et safranée, en si grande quantité que les pétales semblent plier sous leur poids. Ces éta-

mines renferment, au milieu d'elles, un embryon surmonté d'un pistil qui reste attaché au fruit.

L'odeur de ces fleurs approche de celle du lis, mais elle est beaucoup plus douce, très-volatile et très-fugace; elle ne dure pas au-delà de vingt-quatre heures après que les fleurs ont été cueillies. Cette odeur, que présente aussi foiblement l'écorce, est beaucoup plus forte dans les vieux arbres, dont il découle aussi plus de résine. Les fleurs s'épanouissent en entier vers la fin de l'année.

Les fruits sont exactement ronds, de la grosseur d'une prune ou d'une grosse balle à mousquet, unis, un peu alongés vers leur partie supérieure, d'une couleur de bois ou fauve dans l'origine; ils deviennent d'un beau jaune en mûrissant; leur peau extérieure, alors ridée, se fend et tombe facilement. L'épiderme qui les enveloppe est d'un blanc pâle, sec et spongieux en forme de brou, représentant une coquille de la nature du liége, sous laquelle est renfermée une véritable noix ou amande circulaire, tant soit peu alongée, de la substance de la châtaigne, blanchâtre en dehors, épaisse et jaunâtre en dedans. Cette amande visqueuse contient beaucoup d'huile qu'on retire par expression des noix vieilles et desséchées, et qui a l'apparence de la térébenthine mêlée avec quelqu'autre huile. Ce fruit est composé de deux lobes qui se joignent sans membrane intermédiaire; sa

saveur est un peu amère. La situation assez ordinaire de cet arbre sur le bord de la mer, fait qu'il en tombe beaucoup dans les eaux.

Tout l'arbre contient un suc laiteux et visqueux dans le principe : ce suc se condense dans la suite, et se change en une résine ou baume verdâtre tirant sur la couleur fauve, et de la consistance de la térébenthine. Il finit par se durcir; cependant ce n'est qu'à la longue, et jamais autant que les autres résines : sa consistance approche davantage de celle de la poix. Il est très-inflammable; il exhale une odeur douce et très-agréable, analogue à celle que répand le sucre brûlé.

Cet arbre croît à Amboine, dans plusieurs parties des Indes orientales et des îles adjacentes, telles que celles de Madagascar, de France et de Bourbon.

Le second arbre diffère beaucoup du premier, si on a égard à son feuillage. Ses feuilles en effet sont d'un tiers au moins beaucoup plus petites, très-alongées, absolument ovales, sans aucune différence entre la base et l'extrémité. Elles sont fermes, rases, sans poils comme sans nervures, n'ayant seulement que de petites veines très-minces. Elles sont opposées, et se distinguent par une couleur d'un assez beau vert qu'elles conservent long-temps, même après leur chute.

La fleur n'a aucune dissemblance avec celle du précédent.

Le fruit est une noix alongée, d'une couleur très-rouge lorsqu'il est mûr, et ressemblant assez par sa forme et par sa grosseur au fruit du cornouiller mâle.

Cet arbre ne vient pas moins droit, moins haut et moins gros que le premier; sa tête est très-ample, et s'étend beaucoup : son bois, assez dur, est d'une couleur rougeâtre, et recouvert d'une écorce épaisse et noirâtre.

Il croît dans les mêmes endroits que le précédent.

Le troisième est encore plus dissemblable par ses feuilles longues, très-pointues, moins lisses, fournies de nervures beaucoup plus saillantes. Leur longueur est communément de six à sept pouces, sur un ou deux tout au plus de largeur; elles sont d'ailleurs d'un vert aussi beau et aussi constant que celles des autres calabas.

Les fleurs ne diffèrent en rien que par leur grandeur, beaucoup plus considérable en tout sens.

Le fruit en revanche est d'une moindre proportion. Il est revêtu de deux peaux ou écales; la première, ligneuse, et si friable qu'on pourroit la comparer à de gros sable; le milieu en est vide et absolument dénué de chair ou d'amande. A la chute du fruit, qui devient entièrement friable pour peu qu'il reste sur la terre, il se réduit très-facilement en poudre, mais ne présente ni suc résineux, ni matière oléagineuse.

Cet arbre s'élève à une très-grande hauteur et constamment très-droit; mais il reste toujours mince, et prend peu de grosseur. Son bois est recouvert d'une écorce très-lisse et très-unie, de couleur cendrée, tirant un peu sur le jaune.

Il croît aux Moluques, à Java, à Amboine, etc.

Le calabas du dernier numéro ou le bistangor des montagnes, présente une très-grande disparité : ce n'est pour ainsi dire qu'un arbrisseau qu'on voit rarement s'élever au-dessus de six pieds. Il croît très-droit : l'écorce qui recouvre son bois, est rousse et très-unie. Ses branches se divisent en scions longs, flexibles et plians. Les feuilles sont en petit nombre, opposées de deux en deux, peu pointues, longues de trois pouces, sur une largeur d'un doigt; elles approchent beaucoup des feuilles du grenadier.

On ne connoît ni les fleurs, ni les fruits de cet arbrisseau, qui croît particulièrement à Amboine.

En général les calabas ne viennent que sur le bord de l'eau, et sur-tout sur les côtes de la mer: le hasard seul peut en produire dans l'intérieur des terres, par les graines que les oiseaux y transportent, ou qu'y sèment les hommes qui ont reconnu l'utilité de ce végétal. On en voit cependant de très-beaux loin des rivages; mais on a remarqué qu'ils conservent une forte sympathie pour l'eau; et quoiqu'élevés dans des terrains secs et

arides, ils penchent naturellement vers les lieux humides.

Le bois du calabas du premier numéro a un peu l'apparence de celui du chêne, mais il est beaucoup plus uni et plus propre. Il est pesant, très-solide, composé de grosses fibres, et si plein de nœuds, de veines et de filamens, qu'on a beaucoup de peine à le fendre. On n'y réussit jamais parfaitement en le prenant dans sa longueur; mais on y parvient en suivant les veines qui le traversent, et on en obtient des segmens considérables. Il est alors nuancé de diverses couleurs qui lui donnent un aspect agréable; gris dans certains endroits, il est roussâtre dans d'autres, par-tout marqueté de diverses taches d'un blanc pâle et brillant qui ressortent davantage lorsqu'on est parvenu à le polir, ce qu'on fait cependant assez difficilement.

Le bois du numéro 2 est beaucoup plus dur. Si l'on veut en faire usage, il est nécessaire de le débiter fraîchement coupé. On n'en fait guère que de petites solives ou des lambourdes; mais il est excellent et très-recherché pour la fabrication des moyeux de roues; sa grande dureté et la difficulté qu'il éprouve à se fendre, le rendent très-propre à cet usage. Il dure long-temps dans l'eau; il est d'ailleurs aussi difficile à polir et peut-être plus que le précédent; la doloire a de la peine à le rendre uni, et le laisse presque toujours plein

de rides et d'inégalités. Pour suppléer à ce défaut, on se sert de rafles du roseau rotang qui achèvent de le polir ; les veines ressortent alors, et le bois prend un aspect brillant et agréable. Dans cet état, on en fabrique de très-jolies boîtes ; on l'emploie cependant assez rarement, parce qu'il a encore le défaut de contenir une très-grande quantité de nœuds qui empêchent que le poli ne soit entier, et y laissent de temps en temps des creux désagréables. Les tourneurs habiles savent profiter de ces accidens.

Le bistangor silvestre a un bois propre à être employé en mâtures. Comme il est plus tendre que les autres lorsqu'il est fraîchement coupé, on le débite avec assez de facilité ; on en fait d'excellentes lattes et d'assez bonnes planches. Il ne faut cependant pas les employer toutes vertes : elles travaillent prodigieusement, et se contournent à l'ardeur du soleil, ou se pourrissent promptement à l'exposition de la pluie. Ces accidens n'arrivent pas lorsqu'on a soin de les attendre, et de ne les employer qu'entièrement sèches. Le bois de cette espèce est plus blanc que celui des autres.

Le bois du dernier calabas ou du bistangor des montagnes participe à la couleur et à la dureté du précédent ; mais, attendu sa médiocrité, on n'en fait que très-peu d'usage, et on ne le débite qu'en lattes, assez bonnes lorsqu'elles sont sèches. Cet arbrisseau

arbrisseau a une autre propriété : ses branchages aussi plians, et plus solides que ceux du saule, sont très-propres pour tous les ouvrages de vannerie.

De toutes ces espèces ou variétés de calabas, il découle en grande abondance une résine verdâtre absolument semblable, et douée des mêmes vertus dans tous les individus. Cette substance est vulnéraire, balsamique, anodine, nervine, excellente pour consolider les plaies, dissiper les contusions, et soulager les maux de tête et de dents. Les Indiens la mettent au nombre des meilleurs remèdes, et l'emploient dans les cas de maladies douloureuses; les Madécasses la joignent à l'huile qu'on tire de la noix, pour s'en oindre dans de semblables occasions.

Les mêmes Indiens trouvent du goût à la noix, malgré sa petite amertume : le plus grand parti qu'on en tire cependant, consiste dans l'extraction de l'huile, à quoi on parvient par plusieurs méthodes. Par la première, après avoir dépouillé les noix de leur brou, on les expose à la plus grande ardeur du soleil; après quoi on les casse et on les soumet à la presse. De l'autre manière, après avoir attendu qu'elles sèchent naturellement et avec lenteur, on les dépouille de leurs coquilles, et on les fait rôtir dans une poêle, à peu près comme on le pratique pour le cacao ou le café. On ne les laisse cependant pas aussi long-temps; et dès

qu'elles commencent à devenir un peu rousses, on les met également sous la presse.

Quelque méthode qu'on emploie, ces huiles ont constamment un petit goût de caramel qui n'est point désagréable et n'empêche pas ces habitans de s'en servir pour la préparation des alimens. Ils préfèrent cependant celle qu'ils obtiennent par l'ébullition : on concasse et on prépare les noix comme on fait par les autres méthodes. On les fait ensuite bouillir dans des chaudières qui contiennent une très-grande quantité d'eau; lorsqu'elles y ont resté long-temps, on laisse refroidir le tout, et on trouve sur la superficie de l'eau une huile limpide et parfaitement inodore.

Outre les qualités élémentaires de ces huiles, elles sont douées de vertus médicinales. Elles sont d'une nature très-chaude, et bonnes à ce qu'on croit pour guérir la galle et les autres maladies cutanées; on les emploie d'ailleurs, comme on l'a vu à l'Article précédent, dans plusieurs préparations qui regardent les arts.

L'écorce du même arbre, prise en décoction, est indiquée pour certaines maladies des femmes; ses feuilles macérées dans l'eau, à laquelle elles donnent une couleur d'un beau bleu, sont recommandées comme un bon remède ophtalmique, ainsi que l'eau qu'on en obtient par la distillation.

La résine du calabas est assez propre pour entrer dans les vernis. Son huile est employée par

les peintres. Le plus grand usage qu'on en fasse est cependant de la brûler dans les lampes pour lesquelles elle est excellente, sa lumière vacillant moins que celle des autres huiles. Les fleurs sont recherchées par les femmes pour placer dans leurs cheveux ou sur leur sein, à cause de leur odeur suave qui plaît généralement, au point qu'on en met volontiers dans les coffres pour parfumer et embaumer le linge et les hardes. Il faut cependant avoir soin de les secouer et de les exposer à l'air, parce que ces fleurs sont très-sujettes à être rongées par les vers et les mites. On en recueille aussi pour jeter dans quelques boissons auxquelles elles donnent une odeur agréable, aromatique, et une saveur un peu acidulée. La beauté de cet arbre a engagé les habitans de Java et de Batavia à le cultiver avec soin; ils en forment de très-belles avenues.

§ II.

LE TACAMAQUE, arbre exotique, nucifère.

Tacamahaca arbor, populo similis, resinosa, altera. BAU.

Le tacamaque, autre arbre résineux, ressemblant au peuplier.

Populus foliis oblongis, acutis. LIN.

Le peuplier à feuilles longues et aiguës.

Populus nigra, folio maximo, gemmas seu balsamum odorantissimum fundens. CAT.

Le peuplier noir, à très-grandes feuilles, répandant des larmes ou un baume très-odorant.

Tacamahaca foliis crenatis. PLUK.
Le tacamaque à feuilles dentelées.

Tecomahaca Hernandes.
Le tecomahaca d'Hernandès.

L'arbre qui produit la gomme-résine connue sous le nom de *tacamahaca*, est un végétal d'une forte dimension, et qui s'élève très-haut; c'est par-là qu'il ressemble en quelque sorte au peuplier, ainsi que par son écorce lisse, grisâtre et tachetée de quelques marques plus blanches. Ce sont les seuls caractères qui semblent rapprocher ces deux arbres, car les feuilles ne se ressemblent en rien.

Celles du tacamahaca sont assez médiocres, un peu arrondies, terminées en pointe aiguë, très-dentelées, d'un vert assez agréable, plus pâle au revers; lisses et sans aucune espèce de poil ni de duvet.

Les fleurs sont peu connues. Quant aux fruits, ils sont de l'espèce de ceux qu'on appelle *fruits à noyaux*, assez petits, d'une forme arrondie comme les cerises, d'une couleur fauve, tirant sur le rouge. Ils contiennent, sous une pulpe molle et succulente, une noix qui ressemble beaucoup aux noyaux de pêche.

Cette description imparfaite d'un arbre intéressant par le suc résineux qui en découle, laisse à désirer d'en avoir une plus détaillée; ce qui paroît d'une difficulté d'autant moins grande, que ce vé-

gétal croît assez abondamment dans les îles de France, de Bourbon et de Madagascar.

Il découle naturellement de cet arbre des larmes résineuses de couleur pâle : c'est la résine la plus belle, la plus pure et la plus estimée pour sa finesse et son odeur agréable ; mais ces larmes dans leur état de perfection, sont très-rares. On obtient une plus grande quantité de cette substance par les incisions qu'on fait à l'arbre : celle-ci varie beaucoup pour la couleur, qui dépend des différentes parties du végétal ou de son écorce sur laquelle elle se répand. Cette couleur est tantôt jaune ou roussâtre, tantôt brune ou d'un vert très-foncé, toujours panachée de petits points blanchâtres. Cette résine est lucide et à demi-transparente ; telle est au moins celle qui nous vient de l'île de France : quoique concrète, elle est d'une nature assez molle et facile à fondre à un très-médiocre degré de chaleur. Celle de l'atmosphère, dans les saisons où le soleil est dans sa grande force, suffit pour la ramollir : on a même remarqué que, dans les saisons froides, cette résine, conservée dans un lieu où l'on entretient un feu un peu vif et constant, tel que celui d'un poêle, devient flexible et se fond sensiblement. On a remarqué aussi que la résine à demi-fondue par cette chaleur douce, forme une croûte sur sa superficie, dont la couleur n'est plus foncée, mais d'un vert jaunâtre et transparent. Cette particularité est

vraisemblablement l'effet des parties les plus huileuses et les plus mucilagineuses, dont la substance plus légère se dégage de la partie la plus résineuse et des matières hétérogènes. Ces parties se concrètent à l'air froid ou tempéré, et se changent en une résine plus fine et plus odorante.

On connoît dans les boutiques deux sortes de résines-tacamaques. L'une est le tacamaque sublimé ou en coque; il est concret quoiqu'un peu mou. Sa couleur est d'un jaune pâle, approchant du vert, clair et presque transparent. On le renferme, lorsqu'on le recueille, dans des coquilles du fruit de certaines cucurbites, et on le recouvre de feuilles qui s'y collent et demeurent adhérentes sur la superficie. L'odeur en est très-aromatique, très-pénétrante et en même temps très-agréable; elle approche beaucoup d'un mélange de lavande et d'ambre. Cette résine est très-rare.

La seconde espèce est en grains, souvent en gros morceaux rougeâtres, jaunâtres, verts, ou de plusieurs teintes réunies ensemble; ferme et à demi-transparente. Celle-ci est moins pure et chargée de plus de parties hétérogènes que la première. Son odeur est cependant aussi pénétrante, et participe également à celle de l'ambre et de la lavande réunis, mais un peu moins agréable.

Cette résine, entièrement inconnue aux anciens, et avant la découverte du Nouveau-Monde, est de quelqu'utilité en médecine, quoique rarement

employée. On n'en use même qu'à l'extérieur, et pour appaiser les douleurs qui proviennent des nerfs. Elle est résolutive et fait mûrir les tumeurs; elle soulage les fluxions qui attaquent les yeux, en l'appliquant, en forme d'emplâtre, sur la tempe, ou derrière les oreilles, ou en l'administrant en fumigation. Elle sert aussi dans plusieurs autres cas, et on a l'expérience qu'appliquée sur une tête rasée récemment, elle guérit de la surdité. On l'emploie quelquefois intérieurement pour les maladies de poitrine. Les Indiens en font plus de cas que nous, et la regardent même comme un remède souverain et spécifique dans la plupart des maladies externes, douloureuses, nervines, rhumatismales et goutteuses.

La même résine peut se joindre aux meilleurs parfums : lorsqu'on la brûle, son odeur n'est pas la même ; mais en approchant de celle du meilleur encens, elle participe à celle du sucre brûlé. Tout l'arbre est odorant ; l'écorce, les feuilles, les fleurs, le fruit et le bois. Celui-ci, qui est blanchâtre et assez solide, prend facilement le poli ; on le recherche dans les endroits où il croît, pour différens ouvrages de menuiserie, de tour et de layeterie.

Cet arbre, qu'on rencontre dans les deux Indes, est plus commun à la Nouvelle-Espagne et aux îles de Madagascar, de Bourbon et de France.

§ III.

LE FOURAHA, arbre exotique.

On connoît un arbre dont Flacourt, et plus récemment l'abbé Rochon, ont parlé dans la relation de leurs voyages, mais dont ils n'ont donné qu'une description imparfaite et très-courte. Ils le regardent et le comparent au tacamahaca, tant pour le port que pour le bois et la résine, qui est une espèce de baume verdâtre, très-propre à la guérison des plaies. Selon le dernier auteur, cet arbre est un des plus remarquables par sa forte dimension tant en hauteur qu'en grosseur. Sa cime est très-touffue et chargée de très-grosses branches. Cet écrivain ne parle ni de ses feuilles, ni de ses fleurs, ni de ses fruits ; mais il assure que c'est une des plus utiles productions des pays chauds, tant par sa résine que par son bois, comparable au tec regardé comme le meilleur qui soit aux Indes pour la construction des vaisseaux.

Cet arbre croît aussi à Madagascar, aux îles de Bourbon et de France.

§ IV.

LE HARAMÉ, arbre exotique, nucifère.

Haramé, seu tacamahaca. FLA.
Le haramé, ou le tacamahaca.

Nous n'avons que des renseignemens peu dé-

taillés sur ce végétal, nommé par Flacourt, d'après les Madécasses, *haramé*, et qu'il croit être du même genre que le tacamahaca. Cet auteur, selon sa coutume, ne donne qu'une description vague et très-courte de cet arbre ; il ne qualifie même du nom de *haramé*, que la résine qui en découle. L'abbé Rochon, qui a observé le même arbre et la même substance, impose le même nom et au végétal et à la résine.

L'un et l'autre auteur s'accordent à le représenter comme un arbre très-grand et très-gros. L'abbé Rochon avance même que c'est un des arbres de l'île de Madagascar qui offre la plus forte dimension. Son bois est blanc dans la partie rapprochée de l'écorce, et rouge vers le cœur lorsqu'il est parvenu à son entier accroissement. Il se dépouille tous les ans de ses feuilles, et de son écorce qui est grise et très-épaisse. Le tronc de l'arbre est droit et uni ; sa cime est pourvue de très-grosses branches, chargées de rameaux garnis de beaucoup de feuilles ; ce qui donne à sa tête un aspect aussi magnifique qu'agréable.

On n'a aucun détail ni sur les feuilles, ni sur les fleurs du haramé ; on ne désigne même le fruit que comme une espèce de noix dont le brou seul est aromatique.

Cet arbre est très-riche en suc résineux ; la plus petite incision en fait découler avec abondance. Cette résine est blanche et très-aromatique ; elle

découle aussi fluide que la térébenthine, et est aussi difficile à se concréter. Son odeur est très-suave, quoique forte et portant à la tête, sur-tout lorsqu'elle est fraîchement tirée.

Les propriétés médicinales de cette substance consistent à résoudre les humeurs froides, à consolider les plaies et à appaiser les douleurs de dents, appliquée en emplâtre sur la tempe; en un mot, on lui reconnoît les mêmes propriétés qu'à celle du tacamahaca, dont l'arbre lui-même n'est peut-être qu'une variété.

Quant à ses autres usages d'agrément, ou pour les arts, les femmes madécasses forment de ce suc, dans son état de fluidité, une pâte ou pommade qui entretient la peau dans sa fraîcheur. Lorsqu'on brûle la résine desséchée, elle exhale une odeur approchante de celle de l'encens : on s'en est servi quelquefois avec beaucoup d'avantage pour espalmer et calfater les vaisseaux.

Le bois de cet arbre est très-propre à fournir de bonnes membrures et des planches pour les constructions civiles ou navales; celui qu'on tire du cœur de l'arbre peut être employé par les ébenistes et les tourneurs, pour divers ouvrages que son odeur doit rendre d'autant plus agréables et plus précieux.

L'abbé Rochon soupçonne que la résine qui découle du haramé, pourroit bien être la matière première de l'ambre gris. Flacourt est d'une autre

opinion; il croit que l'ambre tire plutôt son origine d'un autre arbre qu'il nomme *arendantre*, dont il ne donne que le nom sans description; il dit seulement qu'il est fréquent sur les bords de la mer et des rivières, et que son bois pourri, desséché et brûlé, exhale un parfum délicieux. Il restera toujours à décider si plusieurs végétaux peuvent produire le même effet, ou s'il ne provient que d'un seul [1].

Le haramé croît dans l'île St-Laurent ou de Madagascar; il y paroît totalement indigène, étant inconnu dans d'autres îles ou contrées des Indes.

SECTION TROISIÈME.

Des Cèdres, des Genevriers, des Sabines, du Cyprès et du Thuya.

§ Ier.

LE CÈDRE, arbre exotique, baccifère.

1. *Cedrus.* TOUR.
   Le cèdre.
   Cedrus-cupressus. LIN.
   Le cèdre-cyprès.
   Cedrus foliis cupressi, major; fructu flavescente. BAU.
   Le grand cèdre à feuilles de cyprès; à fruit jaunâtre.

[1] *Voyez* l'Article *Nanaris.*

2. *Cedrus cupressi folio, media ; majoribus baccis.* Bau.

Le cèdre moyen, à feuilles de cyprès et à grosses baies.

3. *Cedrus hispanica, procerior, fructu maximo, nigro.* Tour.

Le cèdre d'Espagne très-élevé, à gros fruits noirâtres.

4. *Cedrus orientalis fœtidissima, arbor excelsa ; sive sabina orientalis, foliis aculeatis.* Tour.

Le cèdre oriental très-fétide, arbre très-élevé ; ou la sabine des Orientaux, à feuilles pointues.

5. *Cedrus, sive larix orientalis, fructu rotundiori, obtuso.* Tour.

Le cèdre, ou le mélèze oriental, à fruits arrondis et obtus.

Les cèdres, dont les espèces ou variétés ne sont distinguées que par la forme de leur feuillage, sont des arbres dont les uns s'élèvent assez haut, et les autres croissent avec moins de vigueur. Leur tige n'est pas communément bien droite ; le bois en est rougeâtre ; l'écorce de couleur grise et très-raboteuse ; la racine très-adhérente, tantôt pivotante, tantôt divergente. Toutes les parties exhalent une odeur forte, mais assez agréable.

Les feuilles de toutes les variétés sont petites, et comme confondues avec les petits rameaux qui

les portent de manière à ne les distinguer que difficilement. Il y a de ces arbres dont les feuilles ont toute la forme de celles du cyprès; d'autres ressemblent à celles du genevrier; d'autres enfin ont toute l'apparence de celles de la sabine: cependant elles approchent plus généralement de celles du premier arbre. Elles sont un peu pointues sans être piquantes, articulées les unes avec les autres, d'un vert sale et obscur. Elles ne craignent point les rigueurs de l'hiver, et restent constamment sur l'arbre dans cette saison.

Le même individu porte des fleurs mâles et des fleurs femelles. Les mâles forment une espèce de cône écailleux dénué de pétales; on distingue sous ces écailles plusieurs étamines dont les filamens se divisent en trois parties dans le haut.

Le calice des fleurs femelles est d'une seule pièce divisée en trois segmens; elles sont garnies de trois pétales joints à un embryon. Celui-ci est formé par un pistil, aussi divisé en trois portions qui se réunissent vers la base.

Cet embryon devient une baie charnue, dans laquelle on trouve trois osselets, renfermant chacun une amande ou semence blanche et oblongue.

C'est la ressemblance du feuillage et de la fructification qui a engagé Linnæus à regarder cet arbre comme étant de la même espèce que le genevrier et la sabine. Tournefort distingue for-

mellement le cèdre du genevrier; mais il le confond avec la sabine.

On obtient du cèdre, par le moyen de l'incision ou de la fente, un suc résineux qui se condense très-promptement, et auquel on a donné la dénomination de *vernis*, ou celle de *sandaraque*. Ce dernier nom ne lui a été imposé que parce qu'on le substitue quelquefois à la résine de ce nom qui découle du genevrier. Le cèdre du mont Liban est celui qui en produit le plus abondamment : on l'appelle alors simplement *résine de cèdre*; mais elle est extrêmement rare. Elle a d'ailleurs les mêmes propriétés et les mêmes vertus médicinales que la sandaraque, dont on donnera quelque notion à l'Article du genevrier. On conjecture assez généralement que la véritable *huile de cade* n'est autre chose qu'une liqueur oléagineuse et empyreumatique, retirée par distillation du bois de cet arbre.

Le bois du cèdre, particulièrement celui des arbres qui croissoient sur le mont Liban, étoit en grande considération chez les anciens, et réservé pour la construction des monumens publics, spécialement pour les temples. Celui que Salomon fit construire à Jérusalem, en étoit un exemple.

La raison qui faisoit ainsi rechercher ce bois, étoit vraisemblablement l'incorruptibilité qu'on lui attribue au premier degré, ainsi que l'odeur

aromatique qu'il exhale, fraîchement coupé, et même après sa dessiccation ; à moins qu'on ne préfère avec quelques auteurs attribuer cette haute considération au nombre de trois, si mystérieux et si révéré dans les premiers siècles, nombre qui se rencontre dans toutes les parties des fleurs et des fruits de ce végétal. Il y a grande apparence cependant que les ouvriers employés par Salomon, n'en faisoient autant de cas que parce que ce bois étoit, et d'une plus forte dimension, et plus facile à transporter dans le lieu de leurs travaux. Peut-être aussi le trouvoit-on, dans ces temps reculés, en plus grande quantité que de nos jours.

Il faut en effet que la consommation de ce bois ait été bien considérable, et que le mont Liban en ait été prodigieusement fourni. Quoi qu'il en soit, la destruction de cet arbre est devenue si générale, qu'après nombre de siècles écoulés depuis cette époque, cette montagne n'a pu recouvrer sa première fécondité. On n'y trouve aujourd'hui qu'une très-petite quantité de ces végétaux ; tous les voyageurs attestent qu'ils sont peu nombreux, très-épars, fort peu élevés, la plupart rabougris. Parmi ceux qu'on y rencontre, il en est peu qui ne soient attachés à de vieilles souches, dont les restes cependant attestent la forte dimension des arbres qui en ont été enlevés.

Le bois du cèdre, de quelqu'espèce ou variété qu'il soit, est très-recherché par les ébenistes à

cause de sa couleur et de son odeur agréable. Il entre aussi dans les parfums qu'on fait brûler, mais il faut qu'il soit fraîchement coupé; il perd en vieillissant et en se desséchant beaucoup de sa résine, dans laquelle réside plus essentiellement son esprit recteur.

On cultive toutes les espèces ou variétés de cèdre dans nos jardins, où elles sont placées dans les bosquets d'hiver, étant du nombre des arbres qui conservent toujours leur verdure. Elles se multiplient soit de graines et de plants élevés en pépinière, soit par le moyen des boutures : cette dernière manière réussit rarement et difficilement.

Le cèdre croît sous différens climats, en Espagne, dans presque tout l'Orient, en Syrie, et principalement dans les environs du mont Liban. Il se naturalise aisément dans nos campagnes et dans nos forêts.

§ II.

LE GENEVRIER, arbre, et arbrisseau exotique et indigène, baccifère.

1. *Juniperus arborescens, baccis sabinæ.* KAMPFER.
Le genevrier en arbre, à baies de sabine.

2. *Juniperus iulifera, iulis squammosis, crocino polline refertis; baccis subangulosis.* KAM.
Le genevrier dont les chatons, recouverts d'une farine ou poudre safranée, sont écailleux, et dont les baies sont anguleuses.

3. *Juniperus,*

3. *Juniperus, seu cupressus spinosa, resinifera; fructibus sphæratis, squammosis, pruni magnitudine; seminibus paucis, oblongis, striatis, spidaceis.* Kæm.

Le genevrier, ou espèce de cyprès épineux, résinifère; à fruits arrondis, écailleux, de la grosseur d'une prune; à petite quantité de semences, oblongues, cannelées, d'un rouge rembruni.

4. *Juniperus sabinæ similis, arbor paucarum orgyarum; conis in gemmas squammosis, simillimis, dentosis.* Kæm.

Le genevrier semblable à la sabine, arbre peu élevé; à fruits en forme de bourgeons écailleux, très-semblables à des cônes.

5. *Juniperus, arbor cupressi facie; odore tetrico sabinæ.* Kæm.

Le genevrier, arbre en forme de cyprès, à odeur désagréable de sabine.

6. *Juniperus bermudiana, quæ in regnum Sinæ provinciâ Nankin invecta, ob pulchritudinem colitur.* Herm.

Le genevrier des Bermudes, qui se transporte aussi de la province de Nankin où il est indigène, dans les autres parties de la Chine, où on le cultive à cause de sa beauté.

7. *Juniperus vulgaris arbor.* Bau.

Le genevrier vulgaire en arbre.

8. *Juniperus vulgaris fruticosa.* Bau.

Le genevrier vulgaire en buisson.

9. *Juniperus major montana, folio latiore, fructuque longiore.* Bau.

Le grand genevrier des montagnes, à feuilles larges et à fruits alongés.

10. *Juniperus major, baccâ cæruleâ.* Bau.

Le grand genevrier, à baies bleuâtres.

11. *Juniperus major, flore rubescente.* Bau.

Le grand genevrier, à fleurs rouges.

12. *Juniperus virginiana, foliis inferioribus juniperi, superioribus sabinam seu cupressum referentibus.* Boer.

Le genevrier de la Virginie, à feuilles inférieures du genevrier vulgaire, les supérieures semblables à celles du cyprès ou de la sabine : le cèdre rouge de Virginie.

13. *Juniperus virginiana, folio ubique juniperi.* Boer.

Le genevrier de Virginie, à feuilles de genevrier, en haut et en bas.

14. *Juniperus cretica, ligno odorantissimo.* Cor.

Le genevrier de l'île de Crète, à bois très-odorant.

15. *Juniperus arborea, cerasi fructu.* Cor.

Le genevrier en arbre, à fruit semblable aux cerises.

16. *Juniperus orientalis, vulgari similis, magno fructu, nigro.* Cor.

Le genevrier oriental semblable au genevrier vulgaire, et à gros fruit noir.

On voit par la nomenclature ci-dessus, combien la famille des genevriers est nombreuse, et à quel point ses espèces ou variétés sont multipliées. Ces

arbres diffèrent singulièrement des sabines, des cyprès et des cèdres, par le port et par le fruit; cependant Linnæus n'en fait qu'un seul et même genre, tandis que Tournefort les place dans différentes classes. On croit devoir adopter, comme plus certaine, la méthode de ce dernier botaniste, sur-tout dans un Ouvrage qui traite plus particulièrement des substances qui découlent de ces différens végétaux, et qui, ayant une ressemblance générique, sont cependant dissimilaires dans la plupart de leurs qualités et de leurs propriétés.

On doit faire remarquer que, parmi le nombre des genevriers cités, il en est que l'on doit placer au nombre des arbres conifères, tels que ceux placés sous les numéros 3 et 4 : on auroit pu en faire autant dans l'Article qui traite du cèdre du mont Liban.

Le caractère distinctif du genevrier se prend dans ses parties botaniques, similaires dans toutes les variétés, et qui semblent se réunir à celles de notre genevrier ordinaire, soit qu'il s'élève en arbre, soit qu'il reste en arbrisseau.

L'un et l'autre végétal ne croissent jamais bien droits. Leur racine est traçante, sur-tout dans le genevrier nain; elle est plus pivotante dans celui qui s'élève, mais elle est constamment d'une couleur jaune, d'une odeur assez forte et très-résineuse. Le bois est tendre, léger, gris lorsqu'il est récemment coupé, prenant une teinte d'un rouge

clair lorsqu'il est sec; résineux, d'une odeur agréable, d'une saveur tant soit peu âcre et très-aromatique. Son écorce participe à ces qualité qui leur sont communes; elle est grise, tirant sur le rouge, très-gercée et très-raboteuse sur les vieux troncs, unie et de couleur verte sur les jeunes branches.

Les feuilles sont étroites, aplaties, dures et rudes au toucher, assez épaisses, très-pointues et piquantes, d'un vert assez obscur à l'extérieur, le revers de la feuille étant plus clair, tirant même sur le blanc. Ces feuilles sont rangées l'une près de l'autre et opposées par paires, souvent de trois en trois, quelquefois de quatre en quatre. Les rameaux qui les portent sont aussi opposés, et placés assez irrégulièrement; les uns sont pendans, les autres dans une position horizontale ou verticale. Ces feuilles résistent aux froids les plus rigoureux, et ne tombent jamais qu'à la seconde année de leur pousse.

On distingue deux espèces de fleurs, les mâles et les femelles. Elles sont assez ordinairement placées sur différens individus; il s'en trouve cependant assez souvent de rassemblées sur le même arbre, et presque toujours sur le genevrier arbrisseau. Les fleurs mâles conglomérées en chatons coniques et écailleux, contiennent entre chaque écaille trois étamines, qui ressortent davantage et s'aperçoivent mieux dans le fleuron qui termine le chaton.

Les fleurs femelles sont composées d'un calice d'une seule pièce, soutenu par un très-petit pédoncule, et renfermant trois pétales durs, piquans, d'un vert blanchâtre. Au milieu de ces pétales est implanté un embryon, composé d'un pistil et de trois styles, et adhérent au calice qui est persistant.

Cet embryon, presque toujours unique et isolé, fortement attaché au calice qui semble en constituer une partie, se change en une baie ronde couronnée par trois petites pointes, d'une odeur assez agréable, d'une saveur douce un peu sucrée, et très-aromatique. Cette baie contient trois semences dures, de forme rhomboïdale, voûtées d'un côté, aplaties des autres.

Tel est le caractère et la description du genevrier qui nous est indigène. S'il se trouve quelque disparité entre ses différentes variétés, elle ne se rencontre que dans la figure des feuilles plus ou moins alongées, et dans la forme des fruits plus ou moins gros, ou de couleurs différentes. Il en est de même des genevriers exotiques. On trouve parmi les premiers, des individus dont les feuilles se rapprochent plus de celles du cyprès et de la sabine, tels que celui cité par Boërhaave, et portant sur le même individu des feuilles de genevrier et des feuilles de sabine : cet auteur lui donne, ainsi qu'au suivant, le nom de *cèdre*. Kœmpfer fait aussi mention de deux arbres qu'il place au nombre des ge-

nevriers, quoiqu'il nous représente l'un à feuilles de cyprès, l'autre à feuilles de sabine.

Il y a aussi quelques variétés qui regardent les fruits. Le même Kœmpfer en cite un auquel il attribue des cônes semblables aux pommes de pin. On seroit tenté de croire qu'il a confondu avec les fruits les chatons de la fleur mâle, qui, en effet, ont un aspect de cône écailleux; enfin, Cordus fait mention d'un genevrier à fruits ressemblans à des cerises. Ces observations auroient pu faire placer ces végétaux dans différentes classes; la floraison a sans doute déterminé les botanistes à les ranger dans celle qu'ils leur ont donnée.

Notre genevrier en arbrisseau ou en buissons est très-commun dans les forêts montueuses, dans les landes et dans les lieux incultes; il se plaît dans les endroits les plus sauvages et les plus écartés; il pousse même assez vigoureusement au milieu des pierres et des rochers. On se sert souvent de cette espèce pour en faire des clôtures que la dureté et le piquant de ses feuilles rendent très-difficiles à pénétrer.

Celui qui s'élève en arbre n'est pas aussi commun. Sa hauteur est toujours assez médiocre; on en a vu cependant qui, ayant rencontré des veines de terre favorables, ont poussé des tiges de quinze ou vingt pieds, et même plus, d'élévation, et dont la grosseur est parvenue jusqu'à dix pouces ou un pied de diamètre. Mais cet arbre n'a jamais

un port bien agréable : ses branches, toujours irrégulières, le déparent ; il est d'ailleurs très-rarement droit, et devient facilement tortueux. Son tronc est revêtu d'une écorce raboteuse, comme couverte d'écailles en lambeaux, d'une couleur sale et triste. Toutes ces considérations sont plus que suffisantes pour l'éloigner des bosquets d'agrément dans lesquels sa verdure perpétuelle sembleroit lui donner droit d'être placé ; mais on y voit quelquefois des buissons du genevrier nain, ou arbrisseau, qui, conduits artistement, ne laissent pas de faire un bon effet.

Le bois de genevrier est doué d'une qualité d'incorruptibilité qui l'a fait employer dans tous les temps pour les ouvrages qui devoient être exposés aux intempéries de l'air et à l'humidité : il étoit principalement en usage chez les anciens pour fabriquer les cercueils des personnes les plus distinguées. Ce bois est très-aromatique ; on le fait brûler pour chasser le mauvais air des endroits où l'on croit qu'il existe des miasmes morbifiques. Les ébenistes en font très-grand cas lorsqu'ils en rencontrent des blocs assez gros pour être mis en œuvre, et le substituent au bois de cèdre. Dans nos provinces méridionales, et dans nos landes, il est d'une grande utilité pour suppléer au bois de chauffage, qui y est très-rare.

On plante ordinairement des buissons du gene-

vrier-arbrisseau dans les garennes et les remises. Le gibier s'en accommode très-bien; les baies sont un mets très-friand pour les grives et pour les merles, auxquels elles donnent un fumet très-goûté par quelques personnes, malgré la petite amertume qu'elles leur communiquent. Ces oiseaux ne sont cependant pas aussi délicats que s'ils étoient nourris de raisins.

Ces mêmes baies servent à parfumer les lieux où il s'est glissé quelque puanteur. On en fait un ratafia assez agréable et très-sain; on en compose aussi une espèce de râpé qui imite assez le vin, et qu'on colore avec une décoction de betteraves rouges.

Elles sont de plus très-recommandables par l'usage qu'on en fait en médecine. On en tire, par la voie de la distillation, une huile essentielle et un esprit souvent et utilement administrés pour le calcul. On en fait, par décoction et évaporation, un extrait ou rob fameux qui, par ses propriétés, a obtenu le nom de *thériaque des Allemands* : cet extrait est un excellent stomachique, et il joint à cette vertu une qualité sudorifique. On en fait aussi un élixir agréable et salutaire, d'un goût approchant de celui du vin de Malvoisie, et très-usité pour fondre les pierres et les graviers.

Ses cendres fournissent un sel très-diurétique, indiqué dans les cas d'hydropisie. Le sirop qu'on en compose est propre à lever les obstructions. On

se sert des mêmes baies naturellement et sans préparation chimique, soit en infusion simple, soit en fumigation : on les emploie contre les catarrhes et les maladies du poumon. Le bois, l'écorce, la racine, les feuilles, les fleurs, toutes les parties de ce végétal intéressant, sont employées dans les différentes préparations. On ne finiroit pas si on vouloit rapporter toutes les propriétés réelles ou exagérées qu'on lui attribue, et qu'on trouve décrites dans toutes les pharmacopées, et consignées avec les plus grands détails dans plusieurs traités consacrés au seul genevrier.

Le champignon même qu'on rencontre quelquefois sur ce végétal, est employé avec quelques succès dans une composition ophtalmique.

La résine qu'on obtient du genevrier est en usage dans plusieurs occasions : elle découle naturellement de tous les individus et de toutes les variétés, mais en bien plus grande abondance de ceux qui croissent en arbres : elle s'amasse ordinairement vers les nœuds, entre l'écorce et le bois; elle est très-blanche, très-claire, et d'une odeur assez agréable. C'est ce qu'on appelle *sandaraque*, à laquelle on a ajouté le nom des Arabes, pour ne pas la confondre avec l'orpiment ou arsenic rouge, qui porte le même nom de *sandaraque*, et qui, bien loin d'avoir les vertus de celle du genevrier, est au contraire très-vénéneuse.

Cette résine découle en très-petite quantité dans

nos climats ; il est rare qu'on y en recueille. Celle qu'on trouve dans le commerce nous est apportée d'Afrique, où l'on en récolte beaucoup, et où l'on met en usage les incisions pour en obtenir une plus grande abondance.

On se sert principalement de la résine du genevrier, ou sandaraque, pour la composition des plus beaux vernis. Elle est la base de ceux composés à l'esprit-de-vin, comme de la plupart des autres vernis gras, excepté cependant ceux où l'on fait entrer de la laque : la sandaraque ne se fond que très-difficilement dans les huiles et dans les essences ; elle se refuse à l'impression de l'eau-de-vie simple ; mais elle se se dissout parfaitement et entièrement dans l'esprit-de-vin, et s'unit très-bien, quand on la fait fondre à feu nu, aux résines qu'on y joint.

Le vernis composé avec la sandaraque à l'esprit-de-vin, est très-blanc, très-brillant et transparent ; c'est ce qui a fait ajouter à la dénomination de *sandaraque* qu'on donne à cette résine, celle de vernis par prédilection. Cependant ce beau *vernis* à l'esprit-de-vin a quelques défauts ; il est fort tendre et s'écaille trop facilement : c'est ce qui engage à mêler la sandaraque avec de la laque. Celui où l'on fait dissoudre, de la sandaraque mêlée avec du camphre dans du vinaigre distillé et rectifié, est beaucoup plus brillant, plus blanc, et plus beau qu'aucune autre préparation.

La même résine est en usage pour vernisser les papiers sur lesquels les maîtres d'écriture font leurs exemples, ou pour empêcher que les endroits grattés sur le papier ne boivent, et que l'encre ne s'étende. On la réduit pour cet effet en poudre très-fine, qui devient, par la trituration, d'une blancheur éblouissante : on en met par pincées sur le papier dans les endroits où il a été gratté, et on l'étend avec une patte de lièvre. Une partie de cette poudre s'imbibe dans les endroits endommagés, et, en les renforçant, leur ajoute, par sa sécheresse, la faculté de recevoir l'encre aussi uniment que le papier le mieux collé.

Quelques personnes croient que l'huile de *cade*, employée avec tant d'utilité dans l'art vétérinaire, est composée de celle qu'on retire en Provence de la sandaraque ; d'autres pensent qu'elle est le résultat de la résine du pin, ou d'autres arbres résineux. Personne ne paroît bien assuré de son origine ; c'est une espèce de secret chez les Provençaux : du reste, cette huile est presque toujours falsifiée.

Il paroît, vers le mois de mai, sur le genevrier, un champignon qui lui est particulier ; ce champignon est d'une nature spongieuse, très-mou et très-gluant. Exposé long-temps aux rayons les plus ardens du soleil, dans un vase de verre bien bouché, il se résout en une eau qu'on filtre au papier gris, et qu'on dépure à plusieurs reprises.

Cette eau est employée dans les ophtalmies, et passe pour un spécifique dans plusieurs maladies des yeux.

Parmi les différentes variétés des genevriers, il y en a plusieurs qui nous sont indigènes. Ils croissent également dans différentes contrées des quatre parties du monde ; on en trouve presque sous tous les climats.

§ III.

LE SAVINIER ou la SABINE, arbre indigène, baccifère.

1. *Sabina folio tamarisci, seu fœmina Dioscoridis.* BAU.
   La sabine à feuilles de tamarisc, ou la femelle de Dioscoride.

2. *Sabina folio cupressi, mas Discoridis, vulgaris.* BAU.
   La sabine vulgaire à feuilles de cyprès, le mâle de Dioscoride.

3. *Sabina folio variegato.*
   La sabine à feuilles panachées

4. *Sabina myrti folio.* COR.
   La sabine à feuilles de myrte.

Le savinier, plus connu sous le nom de *sabine*, est un arbre qui ne s'élève ordinairement pas très-haut ; on en a vu cependant qui ont atteint la hauteur d'un peuplier. Il croît assez droit ; la racine en est mince, plus divergente que pivotante ;

l'écorce rude et raboteuse, moins cependant que celle du genevrier ; le bois en est rougeâtre, assez poli, d'une odeur fortement aromatique, résineux et gluant ; les branches sont nombreuses, minces, et croissent assez droites. Cet arbre est distingué en mâle et en femelle.

Les feuilles qui, dans la sabine mâle, ont beaucoup de ressemblance à celles du tamarisc, et, dans la femelle, à celles du cyprès, n'ont guère plus de deux ou trois lignes de longueur. Elles sont d'un vert gai en dessus, farineuses et jaunâtres au revers, très-onctueuses et comme gluantes. Celles de l'individu femelle ne sont pas aussi serrées que celles du mâle, mais écartées de trois en trois par étages. Les unes et les autres résistent à l'hiver.

Les fleurs sont séparées sur les deux individus. Les fleurs mâles sont groupées de trois en trois sur un filet ou péduncule commun, et forment, par leur assemblage, un petit chaton écailleux, dénué de pétales, contenant entre chaque écaille trois étamines si menues, qu'on ne les aperçoit que difficilement. Ces étamines ne sont même bien perceptibles que dans les écailles qui terminent le chaton sur lequel elles sont rassemblées. Les fleurs femelles sont composées d'un calice assez petit, d'une seule pièce divisée en trois segmens, persistant jusqu'à parfaite maturité, et attaché à un très-petit péduncule. Ce calice renferme trois pétales d'un vert clair, tirant sur le blanc,

durs et pointus, persistans autant que le calice. Ces pétales entourent un embryon fortement attaché au périanthe, garni d'un pistil et de trois styles.

Cet embryon se change, en croissant, en une baie charnue, ronde, relevée par de très-petites éminences qui paroissent à leur extrémité en forme d'écailles, exactement calquées sur les pétales. Ces petits corps représentent par leur union une couronne à trois dents, formée par les pétales qui bordent l'ombilic, et dont le calice, formant trois tubercules, est la base. Cette baie contient trois noyaux ou semences assez dures, convexes d'un côté, et aplaties des autres; leur épiderme peu dur recouvre une espèce d'amande de couleur blanchâtre, et d'une saveur âcre et aromatique.

Toutes les variétés des sabines sont très-résineuses. Leurs feuilles ainsi que leur bois sont toujours gluans; mais leur résine se coagule rarement en grains ou en larmes. Il paroît qu'on ne prend nulle part le soin de la ramasser, et que son usage est inconnu, quoiqu'elle soit en effet la base des propriétés de la plante qui la contient.

Les vertus médicinales de la sabine consistent dans l'usage qu'on en fait pour certaines affections de la matrice, principalement pour exciter puissamment les règles Ses propriétés ne sont que trop connues par le mauvais usage qu'en font quelquefois les femmes ou les filles qui veulent cacher leurs fautes.

Elle est employée en forme de liniment pour tuer et faire sortir les vers ombilicaux qui incommodent sur-tout les enfans; elle est aussi placée dans le nombre des vulnéraires, et indiquée en forme de lotions pour les ulcères sanieux invétérés, fistuleux ou carcinomateux. Mais de quelque manière qu'on l'emploie, elle doit toujours l'être avec beaucoup de circonspection, ces remèdes étant de la plus grande violence. On en prépare un esprit, une huile essentielle, une eau et un extrait.

La sabine croît en France, en Italie, et dans les climats chauds.

§ IV.

LE CYPRÈS, arbre tant indigène qu'exotique, conifère.

1. *Cupressus ramos extra se spargens, quæ mas Plinii.* TOUR.

Le cyprès mâle de Pline, qui étend ses branches horizontalement.

Cupressus semper viva, foliis imbricatis; frontibus quadrangularibus. LIN.

Le cyprès toujours vert, à feuilles imbriquées ou en forme de gouttières, et à branches quadrangulaires: le cyprès à branches horizontales.

2. *Cupressus, metâ in fastigium convolutâ, quæ fœmina Plinii.* TOUR.

Le cyprès femelle de Pline, dont la cime roulée s'élève en pyramide : le cyprès pyramidal.

3. *Cupressus lusitanica, patula, fructu minori.* Tour.
Le cyprès touffu de Portugal, à petits cônes.

4. *Cupressus glauca, foliis acutis, glaucis, glandulosis, quadrifariam imbricatis; ramis dependentibus.* Lin.
Le cyprès glauque, à feuilles aiguës couleur vert de mer, glanduleuses, portées de quatre en quatre et en gouttières sur des branches pendantes.

5. *Cupressus virginiana, foliis acaciæ deciduis* Rai
Le cyprès de Virginie, à feuilles d'acacia tombantes.

6. *Cupressus virginiana, foliis acaciæ cornigeræ paribus et deciduis.* Pluk.
Le cyprès de la Virginie, à feuilles d'acacia cornues et tombantes.

7. *Cupressus americana, disticha, foliis linearibus distichis, deciduis, patentibus.*
Le cyprès distique d'Amérique, à feuilles linéaires doubles, tombantes et larges.

8. *Cupressus virginiana, foliis erectioribus, submultifariis; ramulis strictis.*
Le cyprès de Virginie, à feuilles plus droites, très-abondantes en-dessous; à rameaux courts.

9. *Cupressus succo imbuta pingui, viscido, aromatico, odorem junipericum spirante; fructu verrucoso, parvulo, pisi magnitudine.* Kæm.
Le cyprès répandant un suc gras et très-visqueux, aromatique, dont l'odeur est semblable à celle du

du genevrier ; à petits fruits rudes et raboteux, de la grosseur d'un pois.

10. *Cupressus japonica, pendula, foliis quadrifariis, compressis, falcatis, decurrentibus : ito-fugi.* Thun. Kæm.

Le cyprès du Japon, à branches pendantes ; à feuilles quadriformes, resserrées en tout sens, décurrentes, en forme de faucilles ; nommé par les Japonais *ito-fugi.*

11. *Cupressus thuoides, foliis imbricatis, adspersis dorso, uniglandosis ; frondibus complanatis, variè spectantibus.* Lin.

Le cyprès à feuilles de thuya, imbriquées ou faites en gouttières ; à glandes dispersées sur le dos, et à rameaux aplanis, tournés en différens sens.

12. *Cupressus-mariana, nana ; fructu cæruleo.* Kæm.

Le cyprès-mariana, ou à trochets, nain ; à fruits de couleur bleuâtre.

13. *Cupressus juniperoides, foliis oppositis, decussatis, subalatis, patulis.* Lin.

Le cyprès imitant le genevrier, à feuilles opposées, situées en sautoir, ailées en dessous, touffues.

14. *Cupressus foliis linearibus, simplicibus, cruciatim dispositis.* Mil.

Le cyprès à feuilles linéaires, très-simples, disposées en croix.

15. *Cupressus japonica, foliis trifariis, quadrifariis, falcatis, decurrentibus, confluentibus.* Kæm.

Le cyprès du Japon, à feuilles triangulaires et quadrangulaires, en forme de faucilles, décurrentes, confluentes.

16. *Cupressus vulgaris nostras, foliorum odore balsamico; fructu ut plurimùm quina semina tritici grano similia continenti.*

Le cyprès semblable à notre cyprès vulgaire, dont les feuilles exhalent une odeur balsamique, et dont les fruits contiennent pour la plupart cinq semences semblables à des grains de froment.

Parmi les différentes espèces ou variétés d'arbres dont on vient de donner la dénomination, et que les botanistes s'accordent à reconnoître comme étant du même genre, il en est plusieurs qui ne ressemblent qu'imparfaitement et de loin à notre cyprès vulgaire, soit par la forme de leurs feuilles, soit par celle de leurs fruits, soit même par leur port et la couleur de leur bois. Leur caractère générique se puise dans leur floraison uniforme sur tous les individus : ainsi, en donnant la description de celle du cyprès qui nous est indigène, on aura la définition de toutes les espèces ou variétés, dont on détaillera ensuite les dissemblances particulières les plus remarquables.

Notre cyprès, tant celui qu'on cultive que celui qui vient naturellement dans les forêts, ne s'élève pas généralement à une hauteur remarquable : il s'en rencontre cependant qui parviennent à une très-forte dimension. On le divise en deux espèces, qui ne diffèrent que par la disposition de leur branchage, et un peu par la dissemblance des feuilles ou des fleurs. L'un, qualifié du nom de *mâle*, jette

ses branches soit horizontalement, soit pendantes vers la terre; son port n'est pas aussi élégant que celui du cyprès femelle, dont les branches s'élèvent verticalement, et, se pressant réciproquement l'une l'autre, forment une pyramide alongée d'un aspect assez agréable.

La racine de l'un et de l'autre arbre est pivotante et un peu traçante, sans être très-chevelue. Le bois en est rougeâtre, très-résineux, peu abondant en moelle et recouvert d'une écorce rude et très-raboteuse, moins cependant sur les jeunes arbres et sur les rameaux. L'arbre entier exhale une odeur forte et aromatique peu suave.

Les feuilles sont très-petites, portées sur de courts pétioles qui, par leur assemblage, semblent n'être qu'une suite de petits rameaux ronds, de couleur verte et foncée, couverts de petites écailles oblongues, attachées à un filet commun et ligneux qui forme le centre de ces rameaux. Cette teinte noirâtre des feuilles donne à l'arbre un coup-d'œil de tristesse, dont il ne se dépouille pas, même dans les hivers les plus rigoureux.

Les fleurs mâles et femelles naissent sur le même individu, en quoi Pline, qui les croyoit séparées, s'est trompé. Les fleurs mâles, rassemblées sur un filet ou péduncule commun, forment de petits chatons ovalaires et écailleux, dénués de calice et de pétales. On découvre sous chaque écaille quatre étamines dont les anthères sont abon-

dantes en une poussière blanchâtre, peu adhérente et très-légère. Cette poussière se répand aisément dans l'air, et souvent en telle quantité, que certains jours de printemps on croiroit l'arbre entouré d'un brouillard épais, ou d'un nuage de poudre légère, blanche et transparente.

Les fleurs femelles sortent séparément d'un autre bouton. Elles sont également dépourvues de calice et de pétales, ne contiennent point d'étamines, mais sont suspendues à un court pédicule, et ont la forme d'un petit cône écailleux.

Ce cône prend à la longue la figure d'un casque arrondi, composé d'écailles en forme de bouclier. Ces écailles se gercent en mûrissant, et s'ouvrent peu à peu de la circonférence au centre, en plusieurs segmens sphéroïdaux, entre lesquels on trouve une grande quantité de semences menues, angulaires, aplaties et légérement ailées. Les cônes, toujours verts, s'obscurcissent à la vérité en mûrissant; mais lors même qu'ils sont entièrement desséchés, ils conservent encore une teinte d'un vert très-foncé et tirant sur le noir. Ils ont en tout temps, et sur-tout avant leur maturité, une odeur très-forte, peu agréable, et une saveur austère, astringente, très-âcre, aromatique, au parfum de laquelle participent les graines y contenues. Du reste, les fleurs, les cônes, et même les graines, sont très-gluans et très-résineux.

Tel est le caractère distinctif de la floraison de

notre cyprès, caractère commun à tous les arbres connus sous ce nom. Les différences qui les distinguent résident, comme on l'a dit, principalement dans les feuilles.

On citera pour premier exemple le cyprès du onzième numéro : cet arbre a des feuilles qui ont beaucoup de ressemblance à celles du thuya dont il sera question après les cyprès. Elles sont petites, lancéolées, aiguës dans leur partie supérieure, opposées par paires sur les anciens rameaux, piquantes, la plupart comme desséchées et de couleur roussâtre, posées en gouttières sur les jeunes rameaux qui en sont pour ainsi dire entièrement couverts. Ces feuilles sont d'un vert de mer; leur ressemblance avec celles du thuya vient de leur aplatissement remarquable, auquel participent aussi les fleurs. Les cônes de cette variété sont très-petits, arrondis comme une cerise, dont ils ont à peu près la grosseur, et d'une couleur bleuâtre.

Ce cyprès a été observé au Cap de Bonne-Espérance.

Celui qui croît au Japon porte des branches alternes, lâches, dénuées de feuilles qui ne poussent que sur les rameaux très-nombreux. Ces rameaux sont disposés par rangs, filiformes, couverts de feuilles lâches et pendantes, tant soit peu ailés.

Les feuilles sont opposées en forme de croix,

faites en gouttière, ovalaires, pointues, très-courtes, un peu échancrées vers leur extrémité ; le fruit ou cône est noirâtre.

Cet arbre croît au Japon.

On connoît une variété de l'arbre précédent, qui croît très-haute et très-droite. Ses feuilles approchent davantage de celles de l'if ou de celles du sapin ; elles sont nombreuses, opposées, linéaires, aiguës, arquées ou en faucille, sillonnées longitudinalement, d'une couleur verte et claire, brillantes et marquetées en dessous par deux raies blanchâtres. Elles ont en outre une nervure postérieure qui garnit tout l'espace des rameaux du bas en haut, ce qui les fait paroître anguleux et comme cannelés. Ces feuilles sont longues d'un pouce et demi, quelquefois de deux pouces, sur une largeur d'une à deux lignes.

Les chatons sont ovalaires et un peu obtus, ras, rassemblés en épis terminaux garnis de quelques folioles ou stipules entre chaque chaton. Les cônes sont globuleux, solitaires et en petit nombre sur les rameaux inférieurs ; leurs écailles sont faites en bouclier, et munies en dehors d'une seconde petite écaille plate. Ils ont en outre six espèces de dents aiguës et en alêne, qui garnissent leur bord intérieur.

Cette variété est aussi indigène aux îles du Japon.

La différence entre notre cyprès et celui auquel on a donné le nom de *distique*, est plus remar-

quable que celle des précédens, tant par le port de celui-ci que par son feuillage. Il est analogue à toutes les autres espèces par le caractère de sa floraison.

Les feuilles du cyprès distique approchent de celles du cyprès du Japon, et ont comme elles quelque rapport avec celles de l'if ou du sapin. Elles sont minces et molles, linéaires, pointues, rapprochées les unes des autres sur de petits rameaux. Ce rapprochement les a fait prendre mal à propos par quelques naturalistes pour des folioles rangées sur un pétiole commun, ce qui les a fait comparer aux feuilles de l'acacia. Elles sont disposées sur deux rangs et accouplées; leur longueur est de six à huit lignes; elles sont lisses et arquées en faucille. Ces feuilles se développent dans le mois de mai, et sont alors d'une couleur verte tant soit peu blanchâtre : elles rougissent à la longue, et tombent annuellement vers la fin du mois de novembre.

Les cônes sont très-gros, et plus encore ceux qui sont produits par de jeunes arbres.

Le bois de ce bel arbre est d'un rouge très-vif : son écorce est d'un gris blanchâtre et très-raboteuse. Lorsque les feuilles sont tombées, cet arbre quitte son bel aspect pour en prendre un qui déplaît à la vue : il ressemble alors par sa couleur grise à un arbre mort et entièrement desséché; mais au printemps il reverdit et reprend une forme gracieuse.

C'est un des végétaux les plus distingués des deux Indes, et qui a la plus forte dimension tant en hauteur qu'en épaisseur. On en voit assez communément qui ont jusqu'à soixante-dix ou quatre-vingt pieds et plus d'élévation, sur plus de trente pieds de circonférence. Sa manière de croître est d'une singularité dont on ne connoît point d'exemple. Il commence à s'élever à la hauteur de six à sept pieds, en grossissant vers sa base et les racines, au bas du tronc et à l'endroit où il touche à la terre, et diminuant visiblement jusqu'à cette portée, de manière qu'à six pieds d'élévation, sa grosseur n'est plus que d'un tiers de la dimension du pied. S'il continuoit ainsi, l'arbre finiroit par un filet; mais à cette distance de la terre, il ne diminue plus que proportionnellement et comme les autres arbres.

Le cyprès distique offre une autre singularité qui lui est particulière, et qu'on ne trouve dans aucun autre végétal : il sort de la terre, à quatre ou cinq pieds de l'arbre et tout autour de lui, des chicots ligneux de différentes formes et grandeurs. On en voit qui sont presqu'au niveau de la terre; d'autres s'élèvent à un pied et jusqu'à quatre ou cinq. Ils sont ligneux et très-durs; leur écorce est d'un gris roussâtre lorsqu'ils sortent de terre; elle prend une teinte d'un rouge assez vif sur le sommet de leur tête qui est d'une forme arrondie, et de laquelle il ne sort ni branches, ni feuilles, non

plus que sur le reste des chicots : ils sont une protubérance des racines que ce phénomène annonce comme très-traçantes.

Cet arbre se reproduit de semences très-odorantes et très-balsamiques. Il est du petit nombre des arbres résineux qui croissent dans les lieux humides ; on en voit souvent qui sont nés et ont pris leur croissance dans des endroits couverts de cinq ou six pieds d'eau : il ne craint le froid que dans sa plus tendre jeunesse. Il y a lieu de penser que l'arbre appelé par Flacourt *andeau*, est le même que celui-ci, ou du moins une variété.

On rencontre le cyprès distique dans les deux Indes, à la Caroline, à la Virginie, dans les îles de Madagascar et ailleurs.

Toutes les espèces de cyprès sont très-résineuses ; elles fournissent beaucoup de cette substance dans les pays chauds ; elles en donnent peu dans nos climats tempérés. On ne peut cependant pas douter de sa présence dans nos végétaux ; il suinte assez abondamment, sur-tout des jeunes cyprès, un suc résineux, gluant, blanc, en forme de grains ou de petites larmes cristallines, qui s'attachent fortement aux mains pour peu qu'on presse l'écorce, les cônes, ou les chatons. Ces grains sont à la vérité très-petits et à peine perspectibles ; cependant, avec le secours de la loupe, on leur trouve une figure approchante de celle de la gomme-adragant. Les abeilles recherchent beau-

coup ce suc résineux, et on présume avec assez d'apparence, que cette matière leur sert à consolider le propolis qu'on trouve à l'entrée de leurs ruches ; mais on a remarqué que, dans les endroits où ces arbres croissent en abondance, le miel est d'une qualité inférieure, et participe de l'odeur et de l'astriction des fleurs et des fruits.

Quant aux qualités et aux vertus médicinales de cette résine, elles sont presqu'ignorées ; on en fait rarement usage, soit qu'on n'en recueille pas en assez grande quantité, soit que ses vertus participent de celles de quelqu'autre résine plus connue. Ces raisons suffisent sans doute pour la faire négliger.

Il n'en est pas de même de son bois, de ses feuilles et de ses cônes, regardés comme des styptiques les plus forts qu'on connoisse. On s'en sert intérieurement et extérieurement, lorsqu'il s'agit de resserrer les fibres. C'est un des secrets indiqués pour réparer la virginité perdue : quelques praticiens l'emploient comme un fébrifuge. La résine qu'on obtient assez abondamment du cyprès du Japon, et qui a une odeur approchante de celle de la sandaraque, est de quelqu'utilité chez les peuples de cet empire.

Cette résine entre dans quelques vernis gras ; on met des feuilles, des cônes et des rameaux de l'arbre avec les hardes pour les préserver des insectes qui les rongent ; leur odeur est un poison

qui écarte ou fait mourir ces animaux mal-faisans. On en tire une huile qui sert au même usage.

Le bois des cyprès varie selon les différentes espèces. Celui qui nous est indigène en fournit dont la couleur est rougeâtre : son grain est assez fin et très-dur. Il est rangé dans le nombre des bois auxquels on attribue par excellence un caractère d'incorruptibilité. Les anciens l'employoient plus fréquemment que nous, et s'en servoient dans plusieurs occasions où il s'agissoit de garantir les ouvrages de l'humidité, tels que les cercueils, et les cuves qu'on enterroit dans les caves : ils l'employoient aussi aux constructions navales. Le cyprès distique est maintenant le plus recherché, parce qu'il est plus propre, par sa dimension, aux grandes constructions civiles et nautiques ; aussi les Américains, qui en connoissent les excellentes qualités, l'emploient-ils de préférence au bois de tous les autres arbres.

Le cyprès du Japon a le bois beaucoup plus mou que les autres ; on n'en fait guère usage que pour fabriquer des boîtes légères, et quelques ouvrages de boisselleric ou de layeterie. On passe un vernis blanc sur ces boîtes, sans y ajouter aucune espèce de couleur, celle que ce bois présente par lui-même paroissant plus agréable. On tire de ce bois une teinture d'un assez beau rouge, en le faisant macérer dans de l'eau pure ; il acquiert lui-même une couleur d'un bleu un peu foncé.

Cet arbre, autrefois employé dans les bosquets plus communément qu'aujourd'hui, faisoit l'ornement de quelques jardins et de quelques parterres, conjointement avec l'if. Son port trop uniforme et la couleur sombre et triste de ses feuilles en ont dégoûté. C'est sans doute à cause de cette teinte obscure que les anciens entouroient de ce végétal lugubre, les lieux où ils déposoient les cendres de leurs morts, soit qu'ils crussent voir dans sa forme pyramidale des espèces de flambeaux vivans et toujours verts qui attestoient leurs regrets, soit qu'ils regardassent leur durée et leur incorruptibilité comme un signe du tendre et perpétuel souvenir qu'ils conservoient des parens ou des amis qu'ils avoient perdus. Peut-être prétendoient-ils exprimer leur tristesse par la teinte sombre et ténébreuse qui est le partage de ces arbres ; peut-être enfin vouloient-ils éloigner, par la présence de ce végétal odorant, les miasmes morbifiques qui s'exhaloient de ces lieux. Ce qui pourroit venir à l'appui de cette dernière conjecture, c'est l'opinion où l'on étoit que le cyprès éloignoit le mauvais air ; opinion si accréditée, que les médecins envoyoient leurs malades dans l'île de Candie, où l'on cultivoit une grande quantité de ces arbres auxquels on attribuoit la salubrité de l'air qu'on y respiroit.

Etoit-ce cette raison ou celle de l'intérêt qui engageoit les habitans de cette île, comme ils le font

encore aujourd'hui, à multiplier la culture des cyprès, au point d'en former presque des forêts? Cet arbre croît très-vîte et devient très-gros sous ce climat. Le commerce qu'ils font de sa résine et sur-tout de son bois, est considérable; il l'est même assez pour les engager à en faire des plantations destinées à former les dots de leurs filles. De-là vient la coutume où sont beaucoup de pères de famille de réserver à cet usage une certaine portion de terrain qu'ils ensemencent à la naissance de chaque enfant, et dont le produit est réservé pour lui seul, principalement pour ceux du genre féminin; de-là vient aussi qu'on a donné dans cette île le surnom de dot des filles, *dos filiæ*, à cet arbre intéressant.

Parmi les différentes espèces de cyprès, il y en a plusieurs qui nous sont indigènes. D'autres croissent dans divers pays; l'Italie en est garnie, ainsi que l'Espagne: il s'en trouve au Japon, à la Virginie, dans l'île de Madagascar, etc.

§ V.

LE THUYA, arbre exotique, conifère.

1. *Thuya Theophrasti, strobilibus levibus, squammosis, obtusis.* LIN.

Le thuya de Théophraste, à petits cônes connés, épars, dont les écailles sont émoussées.

Arbor vitæ. CLU.

L'arbre de vie.

2. *Thuya Theophrasti, variegata, foliis eleganter variegatis.* Lin.

Le thuya de Théophraste, panaché, dont les feuilles sont élégamment panachées.

3. *Thuya strobilibus uncinatis; squammis reflexo-acuminatis; sinensis.* Roy.

Le thuya à cônes en crochets, dont les écailles sont recourbées et pointues; indigène à la Chine.

Le thuya, ou arbre de vie, est un assez petit arbre dont le tronc s'élève droit; il est peu garni de grosses branches ordinairement très-courbées, mais abondamment fournies de rameaux placés en éventail. Sa racine est pivotante et médiocrement traçante : l'écorce qui recouvre le bois est raboteuse, d'une couleur grise assez foncée; son bois est blanc, assez compacte, très-résineux. Toute la plante exhale une odeur aromatique peu agréable.

Les feuilles, petites, comme articulées les unes avec les autres, assez ressemblantes à celles du cyprès, sont posées les unes sur les autres, et ont l'air d'autant d'écailles attachées à des tiges aplaties, quoiqu'assez éloignées entr'elles. La tige est terminée par une dernière feuille beaucoup plus alongée, qui ressemble à un cordon : ces feuilles sont très-résineuses, gluantes, et d'une assez mauvaise odeur.

Cet arbre est androgyne, et porte des fleurs mâles et des fleurs femelles sur le même individu. Les fleurs mâles, rassemblées sur un filet com-

mun à l'extrémité des rameaux, sont disposées en chatons ovalaires et écailleux, dénuées de calice. Il sort du sein de chacune des écailles quatre étamines très-minces et à peine perspectibles, dont les extrémités sont inhérentes à la base des écailles.

Les fleurs femelles naissent séparément dans les aisselles des feuilles qui se trouvent vers l'extrémité des rameaux ; elles y paroissent sous la forme de petits bouquets en couronne, sans calice ni pétales, et contournées en cône aplati, contenant un embryon garni de pistils ordinairement au nombre de deux, surmontés chacun d'un stigmate.

Ces embryons se joignent ensemble, et se transforment en un cône écailleux, dont les écailles ne sont que très-légérement ligneuses : leur couleur est d'un vert pâle et blanchâtre. Elles sont molles et relevées par une espèce de bosse qui occupe leur milieu, et contiennent des graines ou semences oblongues. C'est une espèce de petite amande recouverte d'une enveloppe légérement ligneuse, bordée dans toute sa longueur d'une aile membraneuse : cette amande est très-blanche en dedans ; d'une saveur aromatique, âcre, astringente, et qui paroît peu agréable.

Le thuya de la Chine diffère un peu des précédens dont celui du second numéro ne paroît être qu'une variété dépendante des feuilles. Dans celui de la Chine, les cônes, beaucoup plus gros, à peu près comme une noix ordinaire, se terminent par

une pointe recourbée. Les écailles dont ils sont composés, sont plus épaisses et plus ligneuses; elles ont assez de rapport à celles du cyprès. L'arbre lui ressemble aussi par ses branches naturellement plus rassemblées que dans les précédens, et formant un angle aigu avec la tige.

Cet arbre fournit une résine assez blanche et friable, mais en très-petite quantité. On n'en connoît pas les propriétés médicinales qu'on présume cependant, d'après le rapport de quelques voyageurs et de quelques habitans du Canada, devoir être analogues à celles du cyprès ou de la sabine. Quant aux arts, son usage n'en est pas plus connu; mais on soupçonne qu'on pouroit la faire servir dans la composition des vernis, et peut-être la substituer à la sandaraque dont elle a toute la friabilité et la blancheur.

Les feuilles et les jeunes rameaux des thuya exhalent une odeur assez forte, approchante de celle de la sabine; elles ont d'ailleurs les mêmes propriétés, et sont d'une nature aussi astringente.

Le bois de ce végétal est encore compté dans le nombre de ceux qu'on regarde comme incorruptibles, et propres à résister long-temps à l'humidité et aux injures de l'air. Les habitans du Canada le mettent beaucoup en usage pour palissader les fortifications; il a cependant l'incommodité d'exhaler une odeur fortement désagréable lorsqu'on le travaille

vaille récemment coupé; il n'est d'ailleurs employé à aucun autre usage connu pour les arts.

Cet arbre se cultive en France avec quelque succès; il se multiplie de graines, et on l'élève en pépinières. Il se place dans les bosquets d'hiver où sa couleur agréable, sur-tout celle du numéro 2 ou panaché, lui a mérité une place distinguée, d'autant mieux que ses feuilles ne tombent pas, et résistent aux rigueurs de l'hiver.

Cet arbre est originaire du Canada; on le trouve aussi dans quelques parties des Indes orientales, et à la Chine.

FIN DU PREMIER VOLUME.

TABLE
DES CHAPITRES
Contenus dans ce premier Volume.

AVERTISSEMENT *de l'Éditeur.* Page j

Liste des Auteurs compulsés pour la rédaction de cet Ouvrage. ix

Noms, en différentes Langues, des Végétaux contenus dans ce premier Volume. xviij

Liste des mêmes Végétaux, avec l'indication des Auteurs dans les Ouvrages desquels on trouvera les meilleures Gravures qui les représentent. xxviij

Rapport sur le Traité des Végétaux résineux *du citoyen* Duplessy, *fait à la Séance publique de la Société académique des Sciences.* xxxij

Préface servant d'Introduction. 1

PREMIÈRE PARTIE.

Du Camphrier et des Plantes, Arbres, ou Arbrisseaux dont on extrait le Camphre, ou qui y ont rapport.

ARTICLE PREMIER.

Du Camphrier, Arbre exotique, baccifère. — De l'Arbre de Compagnie, et de la Colophane de l'Ile de France, ou Canaris. 37

Le Camphrier, *arbre exotique, baccifère.* 38

ARTICLE II.

Des Arbres qui produisent du Camphre, ou qui y ont du rapport.

SECTION PREMIÈRE.

Le Cannellier, *arbre exotique, baccifère.* Page 75

SECTION SECONDE.

Des Canaris, des Nanaris et du Coumier.

§ Ier. Le Canaris, *arbre exotique, nucifère.* 94
§ II. Le petit Canaris oléagineux, *arbre exotique, nucifère.* 127
§ III. Du Coumier, *arbre exotique, baccifère.* 138

ARTICLE III.

Des Plantes dont on a obtenu du Camphre, ou qui y ont rapport.

SECTION PREMIÈRE.

Des Plantes indigènes, ou du moins Naturalisées.

Le Thym, *sous-arbrisseau indigène.* 142
Le Serpolet, *plante indigène.* 144
La Sauge, *plante indigène.* 146
La Lavande, *plante indigène.* 149
L'Hysope, *plante indigène.* 151
La Mélisse, *plante indigène.* 154
La Menthe, *plante indigène.* 157
Le Basilic, *plante exotique, naturalisée.* 161
Le Mélilot, *plante indigène.* 164
Le Romarin, *plante indigène.* 166
La Matricaire, *plante indigène.* 169
La Tanacée, *plante indigène.* 170
La Camomille, *plante indigène.* 171

La Chélidoine, ou Eclaire, *plante indigène.* P. 173
La Sarriette, *plante indigène.* 175
La Marjolaine, *plante indigène.* 177
Le Mille-Pertuis, *plante indigène.* 180

SECTION SECONDE.

Des Plantes exotiques qui ont quelque rapport au Camphre.

Le Schœnantès, ou Jonc odorant, *plante exotique.* 184
Le Galanga, *plante exotique.* 187
La Camphrée, *plante exotique, ou indigène.* 189
L'Osmite camphrée, *plante exotique.* 194
L'Angélique, *plante indigène et exotique.* 195
L'Impératoire, *plante indigène.* 210
Le Gingembre, *plante exotique, baccifère.* 214
La Zédoaire, *plante exotique, baccifère.* 222
Le Zérumbeth, *plante exotique, baccifère.* 226
Le Curcuma, Safran bâtard, ou Souchet des Indes, *plante exotique.* 232

SECONDE PARTIE.

Des Arbres, Arbrisseaux et Plantes qui peuvent être mis en usage pour plusieurs Arts.

ARTICLE PREMIER.

Des Térébinthes et des Végétaux qui produisent plus particulièrement un Suc liquide comme la Térébenthine.

SECTION PREMIÈRE.

§ Ier. Le Térébinthe, *arbre indigène et exotique, baccifère et nucifère.* 239

§ II. L'Houmiry, Bois rouge, Bois à flambeau, *arbre exotique, baccifère.* Page 256

§ III. Le Balsamier de la Guiane, *arbre exotique, baccifère.* 259

§ IV. Le Gommier Élémi, *arbre exotique, baccifère.* 261

SECTION SECONDE.

Des Mélèzes.

Le Mélèze, *arbre indigène et exotique, conifère.* 263

SECTION TROISIÈME.

Des Sapins et des Pesses.

§ Ier. Le Sapin, *arbre indigène et exotique, conifère.* 279

§ II. La Pesse, *arbre indigène et exotique, conifère.* 290

§ III. Le Moronobée, ou le Mani, *arbre exotique, baccifère.* 302

SECTION QUATRIÈME.

Des Pins.

Le Pin, *arbre indigène et exotique, conifère.* 306

ARTICLE II.

Des Arbres qui fournissent les Substances les plus analogues aux précédentes.

SECTION PREMIÈRE.

Des Dammara.

Le Dammara, *arbre exotique, nucifère.* 334

SECTION SECONDE.

Des Calabas, des Bistangor, du Tacamahaca et du Fouraha.

§ Ier. Le Calabas, ou le Catapa, *arbre exotique, nucifère.* Page 375
§ II. Le Tacamaque, *arbre exotique, nucifère.* 387
§ III. Le Fouraha, *arbre exotique.* 392
§ IV. Le Haramé, *arbre exotique, nucifère.* *ibid.*

SECTION TROISIÈME.

Des Cèdres, des Genevriers, des Sabines, du Cyprès et du Thuya.

§ Ier. Le Cédre, *arbre exotique, baccifère.* 395
§ II. Le Genevrier, *arbre et arbrisseau exotique et indigène, baccifère.* 400
§ III. Le Savinier, ou la Sabine, *arbre indigène, baccifère.* 412
§ IV. Le Cyprès, *arbre tant indigène qu'exotique, conifère.* 415
§ V. Le Thuya, *arbre exotique, conifère.* 429

FIN DE LA TABLE DES CHAPITRES.